Acción colectiva para la resiliencia ante desastres

Angelina Adelfa Trinidad-Da Silva

Compiladora

FACSO Facultad de Ciencias Sociales UNA

GOBIERNO DEL PARAGUAY | CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROCIENCIA
PROGRAMA PARAGUAYO PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Con el apoyo de: Feei

Proyecto: PRIA02-13: Acción colectiva para la resiliencia ante desastres Asunción, Lambaré y Villeta (2015-2023) FACSO – UNA.

Acción colectiva para la resiliencia ante desastres

Angelina Adelfa Trinidad-Da Silva

Compiladora

FACSO Facultad de Ciencias Sociales UNA

GOBIERNO DEL PARAGUAY | CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROCIENCIA
PROGRAMA PARAGUAYO PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Con el apoyo de: Feei

Proyecto: PRIA02-13: Acción colectiva para la resiliencia ante desastres Asunción, Lambaré y Villeta (2015-2023) FACSO – UNA.

363.34
T833a

Trinidad-Da Silva, Angelina (comp.)
Acción colectiva para la resiliencia ante desastres / compiladora Angelina Trinidad- Da Silva; editora Ruth Navarro; autores/as: Nunila Beatris Ramos Godoy ...[et al.]. San Lorenzo : Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Asunción (FACSO-UNA), 2026.

ISBN 978-99989-1-824-5

1. Acción colectiva — Paraguay. 2. Resiliencia ante desastres —Paraguay. 3. Gestión de riesgos — participación comunitaria. 4. Vulnerabilidad social. 5. Desarrollo comunitario. 6. Política de gestión de riesgos — América Latina. I. Navarro, Ruth (ed.). II. Ramos Godoy, Nunila Beatris. III. Valdez Ayala, Sandra. IV. Vázquez Fleitas, Sonia Raquel — V. Mendoza Cardozo, Ivonne Alice — VI. García Alonzo, Belinda — VII. Alfonso Morales, Justino Andrés — VIII. Navarro, Ruth — IX. Galeano, Alicia — X. Trinidad-Da Silva, Angelina.

©Facultad de Ciencias Sociales, FACSO-UNA, 2026

Decana
Prof. Ada Vera Rojas

Compiladora
Angelina Trinidad-Da Silva

Editora
Ruth Navarro

Autores/as
Nunila Beatris Ramos Godoy
Sandra Valdez Ayala
Sonia Raquel Vázquez Fleitas
Ivonne Alice Mendoza Cardozo
Belinda García Alonzo
Justino Andrés Alfonso Morales
Ruth Navarro
Alicia Galeano
Angelina Trinidad-Da Silva

Producción Editorial
Ruth Navarro

Portada
Batis Creativo

ISBN
978-99989-1-824-5
DOI
https://doi.org/10.54549/acordes.2026

Esta publicación se puede reproducir, distribuir y utilizar sus datos siempre que se cite la fuente.

FACSO-UNA
Cnel. Cazal y 6 de Enero
CP. 2160
Campus Universitario UNA
San Lorenzo, Paraguay
https://facso.una.py/

El proyecto fue cofinanciado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) con apoyo del FEEI – Proyecto PRIA02-13 "Acción colectiva para la resiliencia ante desastres en Asunción, Lambaré y Villeta (2015-2023)".

COMITÉ CIENTÍFICO Y PROCESO DE EVALUACIÓN

Comité Científico

Dr. Lourenço Magnoni Júnior
Centro Paula Souza, Grupo Assessor de Ciência e Tecnologia, UNDRR. Associação dos Geógrafos Brasileiros, Seção Bauru. São Paulo, Brasil

Dra. Jeannette María Arauz Muñoz
Laboratorio Nacional de Bioeconomía y Ambiente (LANBA), Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT), Costa Rica

Dr. Daniel Alberto Oviedo Sotelo

Instituto Nacional de Educación Superior, INAES

Mg. Maleny Gabriela Reyes Conza
Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador

Mg. Jaime F. Villeta García
Universidad de Barcelona, España

Mg. Elena Mabel Caballero de Cabral
Ministerio de Educación y Ciencias, Paraguay

Lic. Alberto César Molina
Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Argentina

Proceso de evaluación por pares

Los artículos que integran este dossier fueron sometidos a evaluación externa bajo la modalidad de doble ciego: las identidades de autoras y autores fueron preservadas ante las personas evaluadoras, y viceversa, durante todo el proceso de revisión. Cada artículo fue evaluado por al menos dos especialistas externos al Comité Científico y a la institución editora, de conformidad con los estándares internacionales.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los artículos que integran este dossier fueron elaborados por estudiantes del curso "Gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático", dictado en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Asunción (FACSO-UNA) en el marco del proyecto PRIA02-13.

La Dra. Angelina Trinidad-Da Silva, compiladora del dossier, actuó como docente responsable del curso y es también autora del artículo que cierra el volumen. La Mg. Ruth Navarro, autora del artículo sobre preservación documental, actuó asimismo como docente del curso.

En atención a esta relación docente-estudiante, el proceso de evaluación se realizó bajo la modalidad de doble ciego, a cargo de especialistas externos a la institución editora y sin vinculación con el curso, con el propósito de garantizar la independencia del juicio académico sobre los trabajos presentados. Ninguna de las docentes participó en la evaluación de los artículos producidos en el marco del curso.

Las autoras y los autores declaran no tener otros conflictos de interés que pudieran haber influido en los resultados o la interpretación de los trabajos publicados en este dossier.

El dossier fue elaborado en el marco del proyecto PRIA02-13 "Acción colectiva para la resiliencia ante desastres en Asunción, Lambaré y Villeta (2015-2023)", con cofinanciamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI).

ÍNDICE

Prólogo 1
Ada Vera Rojas

Presentación 3
Angelina Trinidad-Da Silva

ARTÍCULOS

LA NATURALEZA DEL RIESGO

Entre la crecida y el desastre: riesgo social e histórico de inundaciones en Paraguay 6
Nunila Beatris Ramos Godoy

Mitigación climática y extractivismo verde: análisis del discurso público-privado en torno a las plantaciones de eucalipto en Paraguay 23
Sandra Valdez Ayala

MARCOS TEÓRICOS E INSTITUCIONALES

Diplomacia y gobernanza del riesgo sistémico: un modelo de gobernanza por capas 39
Sonia Raquel Vázquez Fleitas

Arquitectura de financiamiento público del riesgo de desastres en Paraguay 57
Ivonne Alice Mendoza Cardozo

APLICACIONES SECTORIALES Y TERRITORIALES

Infraestructura vial resiliente y gestión del riesgo de desastres en Paraguay: un análisis del Programa de Mejoramiento y Conservación de Corredores Viales 75
Belinda García Alonzo

Gobernanza local y preparación comunitaria ante amenazas climáticas en Concepción, Paraguay: evidencia de encuestas y lineamientos de política 99
Justino Andrés Alfonso Morales

Gestión del riesgo de desastres y preservación documental: la ausencia legislativa como factor de vulnerabilidad en Paraguay 114
Ruth Navarro y Alicia Galeano

FORMACIÓN Y PROSPECTIVA

Las brechas estructurales en la enseñanza universitaria de la Reducción del Riesgo de Desastres: hacia una reconceptualización sistémica del campo 134
Angelina Trinidad-Da Silva

SOBRE EL PROYECTO 148

PRÓLOGO

A las ciencias sociales les corresponde una tarea exigente, ayudar a comprender con lucidez lo que la sociedad tiende a atribuir a la fatalidad. Durante mucho tiempo los desastres se relataron como irrupciones de una naturaleza incontrolable y ajena a la responsabilidad humana. Hoy esa explicación resulta insuficiente. Detrás de cada inundación, de cada familia que pierde su hogar y de cada respuesta institucional que llega tarde hay decisiones que se adoptaron, inversiones que no se hicieron y desigualdades arraigadas. Entender el riesgo como una construcción social es, por eso, una forma de responsabilidad pública. Y también de esperanza, porque aquello que se ha construido puede igualmente transformarse.

Este dossier sobre la gestión del riesgo de desastres en Paraguay tiene un origen que vale la pena contar. Sus artículos nacieron del curso de formación continua "Gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático" son fruto del trabajo que el equipo docente y quienes los firman sostuvieron en conjunto. En esta Facultad, que un proceso como este derive en una publicación no es una excepción: es lo que entendemos por formar investigando.

En Paraguay, el riesgo de desastres no afecta por igual a toda la población. Su ubicación en la cuenca del Plata, el peso de la agro ganadería en su economía y brechas sociales que vienen de lejos hacen que las amenazas climáticas y socioambientales recaigan con más fuerza sobre quienes menos pueden protegerse. Esa distribución desigual es, ante todo, un problema social, y por eso interpela a las ciencias sociales, capaces de explicar por qué la vulnerabilidad se concentra en unos sectores y no en otros, y de mostrar dónde puede intervenir la política pública. Los ocho artículos reunidos hacen ese trabajo, sobre temas que van de la historia de las inundaciones a la propia enseñanza universitaria.

Prólogo

Con este dossier, la Facultad de Ciencias Sociales reafirma su compromiso con un conocimiento útil y socialmente situado. Lo entrego a sus lectoras y lectores no como un cierre, sino como una conversación que apenas empieza, abierta a la academia, a las instituciones públicas, a las comunidades organizadas y a quienes trabajan en la cooperación. Nos une un propósito que a todas y a todos concierne: reducir el riesgo de desastres y construir un país más seguro y más justo.

ADA VERA ROJAS
Decana
Facultad de Ciencias Sociales
Universidad Nacional de Asunción

NOTA EDITORIAL

Gestión del riesgo de desastres en Paraguay: dimensiones institucionales, territoriales y normativas

Este dossier temático surge en el marco del proyecto PRIA02-13: "Acción colectiva para la resiliencia ante desastres en Asunción, Lambaré y Villeta (2015-2023)", desarrollado en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Asunción (FACSO-UNA), en el marco del Programa de Inserción de Capital Humano Avanzado, con cofinanciamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI). El proyecto tuvo como propósito fortalecer la reflexión y la producción de conocimiento sobre la gestión y reducción de riesgos de desastres desde una perspectiva social y territorial. Los artículos que integran el dossier fueron elaborados en el marco del curso "Gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático", dictado en la FACSO-UNA en el año 2025 como parte de las actividades académicas del proyecto, y constituyen el resultado de un proceso de investigación formativa acompañado por las docentes responsables del curso. En un contexto marcado por la intensificación de amenazas climáticas y socioambientales, Paraguay enfrenta desafíos crecientes que exigen comprender los desastres no como hechos naturales, sino como resultado de vulnerabilidades construidas y decisiones de política pública. Los ocho artículos que integran el dossier dialogan con los principios del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015–2030, que enfatiza la gestión del riesgo por sobre la mera respuesta a la emergencia, así como la importancia de la gobernanza multinivel y la participación social.

La organización sigue una lógica progresiva de cuatro bloques: de la naturaleza construida del riesgo hacia los marcos teóricos e institucionales, luego hacia aplicaciones sectoriales y territoriales concretas, y finalmente hacia la formación de capacidades como condición estructural para la reducción sostenida del riesgo.

Nunila Beatris Ramos Godoy (Entre la crecida y el desastre: riesgo social e histórico de inundaciones en Paraguay) demuestra que las inundaciones son eventos cuya magnitud y distribución están mediadas por decisiones de ordenamiento territorial, inversión en infraestructura y capacidades institucionales. Sandra Valdez Ayala (Mitigación climática y extractivismo verde: análisis del discurso público-privado en torno a las plantaciones de eucalipto en Paraguay) revela cómo el relato de sostenibilidad construido alrededor del eucalipto invisibiliza impactos reales sobre el territorio y las comunidades, reproduciendo un modelo extractivo con nueva retórica ambiental.

Sonia Raquel Vázquez Fleitas (Diplomacia y gobernanza del riesgo sistémico: un modelo de gobernanza por capas) propone un modelo multinivel que integra las escalas internacional, regional, nacional y subnacional de la GRD, mostrando que su eficacia depende de la coherencia entre dominios y de prácticas diplomáticas preventivas. Ivonne Alice Mendoza Cardozo (Arquitectura de financiamiento público del riesgo de desastres en Paraguay) identifica las brechas entre compromisos normativos y asignación real de recursos, concluyendo que la arquitectura fiscal permanece anclada en un modelo predominantemente reactivo que requiere reorientación estructural.

Belinda García Alonzo (Infraestructura vial resiliente y gestión del riesgo de desastres en Paraguay: un análisis del Programa de Mejoramiento y Conservación de Corredores Viales) examina la incorporación del enfoque de resiliencia en infraestructura vial y las tensiones entre estándares técnicos internacionales, capacidades institucionales nacionales y vulnerabilidades de las comunidades afectadas por reasentamientos involuntarios. Justino Andrés Alfonso Morales (Gobernanza local y preparación comunitaria ante amenazas climáticas en Concepción, Paraguay: evidencia de encuestas y lineamientos de política) muestra, con base en evidencia empírica, que la preparación comunitaria depende de la calidad de la gobernanza local y la confianza institucional tanto como de los recursos técnicos disponibles. Ruth Navarro y Alicia Galeano (Gestión del riesgo de desastres y preservación documental: la ausencia legislativa como factor de vulnerabilidad en Paraguay) revelan una dimensión ignorada en los planes nacionales: el patrimonio documental, cuya desprotección normativa genera una cadena de vulnerabilidades que afecta derechos ciudadanos y memoria institucional.

Angelina Trinidad Da Silva (Las brechas estructurales en la enseñanza universitaria de la Reducción del Riesgo de Desastres: hacia una reconceptualización sistémica del campo) cierra el dossier con una perspectiva prospectiva, identificando los mecanismos que reproducen las limitaciones en la formación universitaria sobre GRD y proponiendo un marco heurístico para intervenciones sistémicas orientadas a políticas públicas.

En conjunto, los artículos visibilizan tanto las capacidades de acción colectiva en el territorio como las tensiones y brechas en la gobernanza del riesgo, el modelo de desarrollo y las políticas públicas. Al articular estudios de caso locales, análisis de políticas nacionales y debates globales sobre cambio climático, extractivismo y diplomacia preventiva, el dossier ofrece insumos para la toma de decisiones y para la construcción de agendas de resiliencia más justas e inclusivas. Los trabajos incluidos han sido sometidos a evaluación bajo la modalidad de doble ciego, a cargo de especialistas con reconocida trayectoria en las temáticas del dossier, externos a la institución editora, de conformidad con los estándares internacionales, con el respaldo de un Comité Científico de composición internacional. La invitación es a leer estas contribuciones como un diálogo abierto entre academia, instituciones públicas, comunidades organizadas y agentes de la cooperación, en torno a un objetivo común: disminuir el riesgo de desastres y fortalecer la resiliencia de nuestras sociedades.

Equipo Editorial del Dossier
Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Asunción
Paraguay

ARTÍCULO

doi: https://doi.org/10.54549/acordes.2026.01

Entre la crecida y el desastre: riesgo social e histórico de inundaciones en Paraguay

Between the flood and the disaster: social and historical risk of floods in Paraguay

Nunila Beatris Ramos Godoy
Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Sociales. San Lorenzo, Paraguay.
Correo: rbeatris818@gmail.com

Resumen

El artículo analiza las inundaciones en Paraguay como desastres resultantes de la interacción entre amenaza hidrometeorológica y vulnerabilidad social. Desde un marco teórico de riesgo, vulnerabilidad, exposición y resiliencia, se plantea que las inundaciones no son fenómenos exclusivamente "naturales", sino socialmente construidos. Metodológicamente, se desarrolla una revisión bibliográfica y documental de informes institucionales, registros hidrológicos del río Paraguay (1900–2000) y literatura académica, complementada con el estudio de caso de la inundación de Pilar en 1983. Los resultados muestran ciclos históricos de crecientes extraordinarias, altos niveles de exposición en ciudades ribereñas y la centralidad de factores antrópicos como la ocupación de llanuras de inundación, la deforestación y la ausencia de infraestructura preventiva. El caso de Pilar evidencia la convergencia entre amenaza climática, vulnerabilidad física y social, y procesos posteriores de resiliencia institucional. Se concluye que la gestión del riesgo requiere enfoques prospectivos y correctivos basados en ordenamiento territorial, infraestructura protectora y fortalecimiento de capacidades comunitarias.

Palabras clave: inundaciones, riesgo, vulnerabilidad, resiliencia, Paraguay.

Abstract

The article analyzes floods in Paraguay as disasters resulting from the interaction between hydrometeorological hazard and social vulnerability. From a theoretical framework of risk, vulnerability, exposure and resilience, it is proposed that floods are not exclusively "natural" phenomena, but socially constructed. Methodologi-

cally, a bibliographic and documentary review of institutional reports, hydrological records of the Paraguay River (1900–2000) and academic literature is developed, complemented by the case study of the Pilar flood in 1983. The results show historical cycles of extraordinary floods, high levels of exposure in riverine cities, and the centrality of anthropogenic factors such as the occupation of floodplains, deforestation, and the absence of preventive infrastructure. Pilar's case shows the convergence between climate threat, physical and social vulnerability, and subsequent processes of institutional resilience. It is concluded that risk management requires prospective and corrective approaches based on land use, protective infrastructure, and community capacity building.

Keywords: floods, risk, vulnerability, resilience, Paraguay.

INTRODUCCIÓN

Al analizar las inundaciones en Paraguay, se observa que estos eventos son recurrentes y afectan tanto a áreas urbanas como rurales. Por su ubicación geográfica, el país se encuentra en una zona con abundantes ríos y arroyos, temperaturas cálidas y veranos con lluvias intensas. Estas condiciones crean un contexto propicio para las inundaciones (Nogues et al., 2023).

En este contexto, surge la necesidad de problematizar las inundaciones no solo como eventos hidrometeorológicos extremos, sino como desastres socialmente construidos en un marco de vulnerabilidad estructural. En consecuencia, este trabajo se pregunta en qué medida las inundaciones en Paraguay son explicables únicamente por la variabilidad hidrometeorológica, y en qué medida su recurrencia y sus impactos son el resultado de decisiones históricas sobre el uso y ocupación del territorio. Si bien existe una base física indiscutible —la dinámica del río Paraguay, los episodios de El Niño y la estacionalidad pluvial—, se sostiene que los factores antrópicos como la ocupación de llanuras de inundación, la debilidad de la planificación urbana y la ausencia histórica de infraestructura preventiva han desempeñado un papel decisivo en la transformación de una amenaza recurrente en desastres de gran escala. El análisis busca, por tanto, articular ambas dimensiones en lugar de oponer artificialmente 'lo natural' a 'lo humano'.

No obstante, al profundizar en los factores que generan estos eventos, se observa que las inundaciones no son únicamente un fenómeno natural. La interacción entre lluvias extremas, crecidas de ríos y decisiones humanas sobre el uso del territorio amplifica su impacto, lo que convierte a estas situaciones en consecuencias previsibles y, en muchos casos, mitigables (Lavell, 1993; Castellanos Martínez, 2023). Estudios regionales señalan que en América Latina entre 1990 y 2022 cerca del 77% de los desastres registra-

dos corresponden a eventos meteorológicos, climatológicos e hidrológicos; dentro de estos, las inundaciones son una de las categorías más frecuentes, lo que evidencia la pertinencia de analizar experiencias locales como la de Pilar (CEPAL, 2024).

El objetivo de este trabajo es analizar las características de las inundaciones en Paraguay, identificar factores de vulnerabilidad, examinar registros históricos y explorar el caso de Pilar en 1983, con el fin de establecer reflexiones sobre la gestión del riesgo y la resiliencia comunitaria.

El trabajo se organiza de la siguiente manera: en primer lugar se presenta el marco teórico sobre riesgo, vulnerabilidad y resiliencia; en segundo lugar se describe el enfoque metodológico y las fuentes utilizadas; posteriormente se contextualiza el riesgo de inundaciones en Paraguay y se analizan los factores de origen y los registros históricos de crecientes; luego se examina el caso de la inundación de Pilar en 1983 como estudio de caso; finalmente se discuten las implicancias para la gestión del riesgo y se presentan las conclusiones.

MARCO TEÓRICO

Riesgo, amenaza y vulnerabilidad

El estudio de las inundaciones como desastres se inscribe en una perspectiva que entiende el riesgo como el resultado de la interacción entre procesos físicos y condiciones sociales históricamente construidas (Lavell, 1993; Wilches-Chaux, 1993). En contraste con enfoques fisicalistas centrados casi exclusivamente en la peligrosidad hidrometeorológica, los aportes de autores como Hewitt (1983), así como de Wisner et al. (2004), han destacado que los desastres no son “naturales”, sino que emergen cuando una amenaza actúa sobre sociedades vulnerables, desiguales y expuestas. Esta perspectiva permite abordar las inundaciones en Paraguay no solo como crecidas excepcionales de los ríos, sino como el resultado de decisiones sobre el uso y ocupación del territorio, la planificación urbana y la gestión pública del riesgo (Castellanos Martínez, 2023; Lavell, 1993).

Desde un punto de vista conceptual, el riesgo de desastre suele entenderse como una función de la amenaza y la vulnerabilidad, es decir, la probabilidad de que se materialicen daños cuando un evento físico extremo impacta sobre una sociedad determinada (D’Angelo, 2010; Hewitt, 1983). La amenaza (o peligro) remite a la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno físico

potencialmente dañino, como una crecida extraordinaria del río Paraguay o lluvias torrenciales asociadas a eventos climáticos extremos (Castellanos Martínez, 2023; D'Angelo, 2010). La vulnerabilidad, en cambio, alude a las condiciones sociales, económicas, ambientales, institucionales y territoriales que hacen que ciertos grupos, infraestructuras o actividades sean más propensos a sufrir daños y menos capaces de recuperarse (D'Angelo, 2010; Wilches-Chaux, 1993). En este sentido, la literatura latinoamericana ha insistido en que la vulnerabilidad es multidimensional y que su configuración está estrechamente ligada a procesos de desarrollo desigual, pobreza, degradación ambiental y decisiones políticas (Lavell, 1993; Wilches-Chaux, 1993).

Exposición y resiliencia

La noción de exposición complementa estos conceptos al referirse a la presencia de personas, bienes e infraestructuras en áreas susceptibles de ser afectadas por una amenaza específica (Castellanos Martínez, 2023; Wisner et al., 2004). No todas las poblaciones son igualmente expuestas ni vulnerables frente a una inundación: la localización de asentamientos en llanuras de inundación, la ocupación informal de márgenes de ríos, la calidad de la vivienda y la existencia o no de defensas costeras y sistemas de drenaje condicionan la magnitud de los impactos (Lavell, 1993; Wisner et al., 2004). De este modo, el riesgo no se explica únicamente por el comportamiento hidrológico de los ríos o la intensidad de las lluvias, sino por la manera en que las sociedades se implantan, planifican y producen el espacio (Castellanos Martínez, 2023; Lavell, 1993).

En paralelo, el concepto de resiliencia ha cobrado relevancia para analizar la capacidad de comunidades, instituciones y territorios de resistir, absorber, adaptarse y recuperarse frente a eventos adversos sin perder sus funciones esenciales (Bartels et al., 2020). La resiliencia se vincula con el fortalecimiento de capacidades organizativas, la memoria histórica de eventos pasados, la existencia de redes comunitarias de apoyo y la incorporación del riesgo en la planificación del desarrollo (Bartels et al., 2020; Orellana et al., 2024). En el campo de la gestión de desastres, la resiliencia se asocia a estrategias que buscan no solo responder y reconstruir, sino también transformar las condiciones que reproducen la vulnerabilidad (Bartels et al., 2020; Orellana et al., 2024).

La perspectiva de género constituye una dimensión complementaria e ineludible en el análisis de la vulnerabilidad frente a inundaciones. La literatura especializada ha mostrado que las mujeres, y en particular las mujeres en situación de pobreza, enfrentan cargas diferenciadas durante la emergencia y acceden con mayor dificultad a recursos para la recuperación (Wisner et al., 2004; Fernández-Saavedra et al., 2023). En el caso paraguayo, investi-

gaciones recientes documentan que las mujeres constituyen el grupo más vulnerable ante los desastres, debido a la precariedad laboral, la dependencia económica y su escasa participación en las decisiones institucionales durante la crisis y la recuperación (Trinidad-Da Silva, 2024). Si bien el presente trabajo no desarrolla este análisis en profundidad por limitaciones de las fuentes disponibles, se señala como una dimensión central para futuras investigaciones sobre inundaciones en Paraguay, especialmente en asentamientos informales ribereños.

Gestión del riesgo y desastres por inundación

La gestión del riesgo de desastres se entiende hoy como un proceso integral y continuo que abarca la identificación, análisis y evaluación del riesgo, así como el diseño e implementación de medidas de prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación con enfoque prospectivo, correctivo y compensatorio (Orellana et al., 2024; Lavell, 1993). Este enfoque implica superar una lógica reactiva y centrada en la emergencia para avanzar hacia políticas que regulen el uso del suelo, ordenen el territorio, fortalezcan la infraestructura protectora y promuevan la educación y participación comunitaria en torno al riesgo (Bartels et al., 2020; Orellana et al., 2024). Desde esta perspectiva, las inundaciones dejan de ser concebidas como episodios excepcionales para pensarse como parte de procesos de largo plazo en los que intervienen tanto la dinámica hidrológica como las decisiones estatales y las prácticas sociales (Castellanos Martínez, 2023; Lavell, 1993).

Aplicar este marco teórico al caso paraguayo permite analizar las inundaciones como procesos de construcción social del riesgo, en los que la amenaza hidrometeorológica recurrente interactúa con patrones de ocupación de llanuras de inundación, déficits de planificación urbana y desigualdades socioeconómicas (Castellanos Martínez, 2023; Lavell, 1993). La revisión de registros históricos de crecientes del río Paraguay y el estudio de la inundación de Pilar en 1983 ofrecen un terreno propicio para examinar cómo la vulnerabilidad y la exposición se han configurado en el tiempo y de qué manera las políticas de gestión del riesgo han contribuido, en algunos casos, a reducir daños y, en otros, a reproducirlos. En consecuencia, el análisis de las inundaciones en Paraguay se sitúa en la intersección entre la geografía física y las ciencias sociales, subrayando que los desastres no pueden explicarse sin considerar los entramados históricos, políticos y territoriales que los hacen posibles (Lavell, 1993; Wisner et al., 2004).

En el contexto actual, el análisis histórico del riesgo de inundaciones no puede desvincularse del debate sobre cambio climático. Proyecciones regionales señalan que el aumento de la temperatura media, la mayor variabilidad

en los regímenes de precipitación y la intensificación de eventos extremos asociados al ENOS podrían incrementar la frecuencia e intensidad de las crecidas en la cuenca del Plata (Nogues et al., 2023; UNEP, 2020). El presente artículo se circunscribe al análisis de los factores antrópicos locales —ocupación del territorio, déficits de planificación, pobreza estructural— como determinantes del riesgo histórico, reconociendo que una comprensión integral de las inundaciones futuras en Paraguay deberá integrar estos factores con los escenarios climáticos proyectados.

METODOLOGÍA

El presente artículo adopta un diseño de investigación documental-histórica estructurado en dos niveles analíticos complementarios.

En el primer nivel, se realizó una revisión sistemática de literatura académica y documentación institucional orientada a reconstruir el perfil de riesgo de inundaciones en Paraguay durante el siglo XX. Las fuentes consultadas incluyen: registros hidrológicos e informes del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible / Dirección de Meteorología e Hidrología (DMH); el informe “Grandes Inundaciones en el Paraguay” (Ramírez de Rojas, 2016); publicaciones del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2018) y del Instituto Nacional del Agua (INA, 2018); así como literatura académica especializada en riesgo de desastres, hidromorfología fluvial y gestión territorial en América Latina.

En el segundo nivel, se reconstruyó el evento de inundación de Pilar (1983) como estudio de caso, a partir de la documentación mencionada, referencias periodísticas de la época (ABC Color, 2015; 2023) y trabajos académicos regionales sobre el comportamiento hidrológico de la cuenca del Plata durante el episodio de El Niño 1982–1983 (Camilloni & Barros, 2000; Pasquini & Depetris, 2010).

El enfoque es cualitativo y analítico. Se reconoce como limitación que el trabajo no incorpora fuentes primarias de archivo ni trabajo de campo propio, lo que restringe la profundidad del análisis para el caso histórico de Pilar y acota la posibilidad de verificar independientemente algunas afirmaciones sobre tendencias en la frecuencia de crecidas. Esta limitación se señalará puntualmente en las secciones pertinentes y abre una agenda de investigación futura que incluya fuentes de archivo institucional y entrevistas a actores locales.

CONTEXTO DE RIESGO DE INUNDACIONES EN PARAGUAY

Al analizar el territorio paraguayo, se identifican áreas que presentan una vulnerabilidad natural frente a inundaciones, particularmente en las ciudades ribereñas asentadas en llanuras de inundación (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2018). Localidades como Asunción, Pilar y Alberdi se encuentran directamente expuestas a la dinámica de los ríos Paraguay y Paraná, lo que incrementa el riesgo ante crecidas estacionales y extraordinarias (BID, 2018). A ello se suman patrones climáticos característicos de un clima subtropical a tropical, con precipitaciones anuales elevadas y lluvias intensas concentradas en primavera-verano, que favorecen desbordes y anegamientos en las planicies aluviales (United Nations Environment Programme [UNEP], 2020). Estas condiciones hidrológicas y climáticas combinadas crean un contexto estructuralmente propicio para la ocurrencia recurrente de inundaciones en amplias zonas urbanas y rurales del país (BID, 2018; UNEP, 2020).

La precipitación total anual en Paraguay presenta un gradiente que va desde valores inferiores a 800 mm en el extremo occidental del Chaco hasta más de 1.800 mm en la porción sur y oriental del país, donde se concentran las principales ciudades ribereñas (Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible & Dirección de Meteorología e Hidrología, 2019). En la región Oriental, los promedios anuales superan ampliamente los 1.200 mm y muestran un ciclo marcado por máximos de precipitación en los meses de primavera y verano, y mínimos relativos durante el otoño e invierno (Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible & Dirección de Meteorología e Hidrología, 2019). Esta estacionalidad implica que, aunque las inundaciones pueden ocurrir en diferentes momentos del año, los eventos más extremos tienden a concentrarse en los periodos de lluvias intensas que coinciden con las crecidas de los principales ríos.

Comportamiento de los ríos Paraguay y Paraná

El río Paraguay responde con rapidez a episodios de lluvias intensas en su cuenca alta, produciendo crecidas visibles en pocas semanas, mientras que el río Paraná presenta un comportamiento parcialmente regulado por la operación de represas como Itaipú y Yacyretá (BID, 2018; Nogues et al., 2023). En el tramo medio y bajo, la pendiente cercana a 5 cm por kilómetro favorece el remanso y la formación de extensas llanuras de inundación en departamentos como Ñeembucú, donde el agua desbordada permanece retenida por periodos prolongados (Instituto Nacional del Agua, 2018; Pasten, 2023). Esta dinámica hidrológica, combinada con la presencia de asentamientos en áreas bajas y la falta de defensas adecuadas, incrementa la exposición de las poblaciones ribereñas y contribuye a que las crecidas

recurrentes se traduzcan en desastres con impactos significativos sobre viviendas, infraestructura y actividades productivas.

Registros históricos

El estudio de crecidas históricas permite entender patrones de recurrencia. Diversas reconstrucciones históricas y documentos oficiales sobre grandes inundaciones señalan que, desde inicios del siglo XX, el río Paraguay ha registrado varios periodos de crecientes extraordinarias, con picos que superaron los niveles críticos y afectaron a miles de familias, generando pérdidas significativas en infraestructura y producción agrícola (Ramírez de Rojas, 2016). Específicamente, durante la crecida de 1983 el río Paraguay alcanzó niveles cercanos a los 10 metros en el puerto de Pilar, superando ampliamente el umbral crítico y obligando a la evacuación casi total de la ciudad (Ramírez de Rojas, 2016; Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 2019). Este evento coincidió con uno de los episodios de El Niño más intensos del siglo XX, respecto del cual diversos estudios han documentado una fuerte asociación entre fases cálidas del ENOS y crecidas excepcionales en los grandes ríos de la cuenca del Plata, incluyendo los ríos Paraguay y Paraná, aunque sin plantear una relación lineal única (García & Mechoso, 2005; Pasquini & Depetris, 2010).

Investigaciones hidrológicas recientes muestran además que, a partir de 2014, se han producido nuevas inundaciones recurrentes en la cuenca media del río Paraguay, destacándose los eventos de 2014, 2015–2016 y 2019, lo que, según Aseretto et al. (2022), sugiere una reducción en los periodos de recurrencia respecto de las estimaciones históricas. Sin embargo, la verificación cuantitativa de esta tendencia requeriría el análisis de series de caudales máximos anuales que excede el alcance documental del presente trabajo; se trata, por tanto, de una hipótesis emergente que merece ser explorada con series hidrológicas completas en investigaciones futuras. Estos episodios recientes se caracterizan por la combinación de crecidas fluviales con cambios en el uso del suelo y procesos de urbanización en áreas inundables, reforzando la idea de un riesgo construido en el tiempo (Aseretto et al., 2022; González, 2014).

Estos ciclos de crecientes evidencian que el riesgo de inundaciones en Paraguay no es un evento aislado, sino un proceso histórico recurrente en el que se combinan amenazas hidrológicas y condiciones de vulnerabilidad acumuladas en el tiempo. La repetición de crecidas extraordinarias sobre territorios ocupados sin planificación adecuada muestra cómo las decisiones sobre uso del suelo, localización de asentamientos e infraestructura convierten una amenaza natural en un desastre socialmente construido. Desde

el marco teórico adoptado, esta recurrencia subraya la necesidad de comprender las inundaciones como resultado de la interacción entre procesos físicos y estructuras sociales, más que como simples "anomalías" climáticas (Lavell, 1993; Castellanos Martínez, 2023). La revisión de estos eventos históricos permite identificar que la vulnerabilidad no es una condición nueva, sino un fenómeno recurrente que se ha acentuado por la interacción entre factores naturales y humanos, lo que justifica la necesidad de políticas preventivas y estrategias de adaptación que reduzcan la exposición de la población ribereña.

ESTUDIO DE CASO: INUNDACIÓN DE PILAR 1983

La inundación ocurrida en la ciudad de Pilar en 1983 constituye un caso emblemático para analizar la construcción social del riesgo de desastres por inundaciones en Paraguay. Su elección como estudio de caso se justifica por la magnitud del evento, el alcance territorial de los daños y el impacto que tuvo en la agenda pública en materia de defensas costeras y planificación urbana. Además, la recurrencia de crecidas del río Paraguay y la localización de Pilar en una llanura de inundación permiten observar con claridad cómo la interacción entre amenaza hidrometeorológica, vulnerabilidad social y ausencia de infraestructura preventiva transforma una crecida fluvial extraordinaria en un desastre de gran escala. Este caso ofrece un marco privilegiado para articular empíricamente los conceptos de riesgo, vulnerabilidad, exposición y resiliencia desarrollados en el marco teórico (Lavell, 1993; Castellanos Martínez, 2023).

Al estudiar la historia de inundaciones en Paraguay, puede considerarse que el evento de Pilar en 1983 constituye un ejemplo clave para entender la interacción entre fenómenos naturales y factores humanos. La ciudad, ubicada en el departamento de Ñeembucú a orillas del río Paraguay, sufrió una crecida extraordinaria que alcanzó niveles cercanos a los 10 metros en el puerto, superando ampliamente el umbral crítico y obligando a la evacuación de gran parte de la población urbana (Ramírez de Rojas, 2016).

Impacto y características del evento

Según un informe sobre las grandes inundaciones en el Paraguay, las crecidas de 1982–1983 se vincularon a un exceso de agua en el Pantanal y a lluvias anormalmente altas registradas en febrero y marzo en el Chaco y en la cuenca del río Paraguay, lo que produjo aumentos rápidos del caudal y desbordes en varias localidades ribereñas (Ramírez de Rojas, 2016). Este periodo coincidió con el fuerte episodio de El Niño 1982–1983, durante el cual

se documentaron descargas excepcionales en los grandes ríos de la cuenca del Plata, incluyendo el Paraguay y el Paraná (Camilloni & Barros, 2000; Pasquini & Depetris, 2010).

La ciudad carecía de defensas costeras permanentes y de un sistema nacional consolidado de gestión del riesgo, lo que obligó a la población y a las autoridades locales a improvisar muros con bolsas de arena, terraplenes de tierra, refugios temporales y mecanismos de evacuación de emergencia (González, 2014). Diversos relatos históricos señalan que, tras la ruptura de los muros provisorios el 24 de mayo de 1983, cerca del 80% del casco urbano de Pilar quedó bajo agua y la mayor parte de la población tuvo que ser evacuada hacia zonas altas de la ciudad o hacia otros municipios, donde se instalaron refugios y campamentos temporales (Ramírez de Rojas, 2016; ABC Color, 2015; ABC Color, 2023). Este conjunto de elementos pone en evidencia tanto la intensidad de la amenaza hidrometeorológica como la elevada vulnerabilidad física y social de la ciudad en ese momento.

Lecciones y aprendizajes

Al analizar este caso, se observan al menos tres aspectos cruciales para la comprensión del riesgo de inundaciones en Paraguay y su gestión.

En primer lugar, sobresale la importancia de la planificación urbana y de la infraestructura preventiva, ya que la ausencia de defensas adecuadas amplificó de manera significativa el impacto de la crecida. Esto remite directamente a la necesidad de reducir la vulnerabilidad física mediante obras de protección, sistemas de drenaje y una regulación del uso del suelo que limite la ocupación de áreas de alto riesgo, en consonancia con los enfoques de gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres (Lavell, 1993; Orellana et al., 2024).

En segundo lugar, el caso evidencia la interrelación entre fenómenos climáticos extremos y vulnerabilidad social, donde la pobreza, la informalidad habitacional y la ocupación de áreas inundables incrementan de forma notable el riesgo (Banco Interamericano de Desarrollo, 2018; Nogues et al., 2023; Ortiz et al., 2025). Este aspecto se relaciona con la vulnerabilidad social y la exposición de poblaciones empobrecidas, que disponen de menos recursos materiales e institucionales para prevenir daños, evacuar oportunamente y recuperarse tras el evento.

En tercer lugar, se pone de manifiesto la necesidad de memoria histórica y de políticas públicas sostenibles, ya que la inundación de 1983 impulsó posteriormente la construcción de defensas costeras y motivó mejoras en la

planificación urbana y en los sistemas institucionales de respuesta (Ramírez de Rojas, 2016; Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, 2023). Este punto se vincula con la resiliencia y la memoria institucional y comunitaria, en la medida en que el recuerdo del evento alimenta procesos de organización social, demanda de políticas y ajustes normativos orientados a disminuir el riesgo futuro (Bartels et al., 2020; Orellana et al., 2024).

En conjunto, estas lecciones muestran que el caso de Pilar 1983 no solo ilustra la gravedad de una amenaza hidrometeorológica extrema, sino también la manera en que la configuración de la vulnerabilidad física y social, así como las capacidades de resiliencia, determinan la magnitud del desastre y las posibilidades de transformación posterior. En la actualidad, la gestión del riesgo en Pilar ha transitado de un modelo predominantemente reactivo a uno centrado en la mitigación estructural. La Fase A de la Defensa Costera de Pilar, ya concluida, incorpora diques, un canal de derivación y estaciones de bombeo y control con compuertas y generadores propios, diseñados para brindar protección frente a crecidas que superan los niveles registrados en 1983 (Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, 2023;). No obstante, la sostenibilidad de estas obras depende de una planificación territorial que evite la ocupación de nuevas zonas de riesgo, reconociendo que la infraestructura por sí sola no elimina la vulnerabilidad social acumulada históricamente (Nogues et al., 2023; González, 2014).

DISCUSIÓN

Los hallazgos de este trabajo confirman, para el caso paraguayo, la tesis central de la perspectiva latinoamericana sobre construcción social del riesgo: la magnitud de las inundaciones no se explica por la intensidad del fenómeno físico, sino por la articulación entre amenaza hidrológica y estructuras de vulnerabilidad históricamente producidas. Esta conclusión coincide con lo documentado por Castellanos Martínez (2023) para otros contextos latinoamericanos y con el análisis comparado de Wisner et al. (2004), pero ofrece una especificidad territorial relevante: en Paraguay, la combinación de baja densidad institucional, informalidad urbana extendida y alta exposición ribereña configura un perfil de riesgo en el que las intervenciones de mitigación —como la Defensa Costera de Pilar— corren el riesgo de resolver la vulnerabilidad física sin modificar la vulnerabilidad social subyacente. Este desacople entre infraestructura y condiciones socioeconómicas merece atención particular en la agenda de políticas públicas. La recurrencia de crecientes del río Paraguay a lo largo del siglo XX y la exposición de ciudades como Asunción y Pilar evidencian, en línea con la perspectiva propuesta por Lavell (1993), que los desastres son fenómenos so-

cialmente construidos y vinculados a modelos de desarrollo que reproducen desigualdades y ocupación de zonas de alto riesgo. En este sentido, las inundaciones paraguayas se inscriben en la problemática más amplia de América Latina, donde las ciencias sociales han subrayado que la vulnerabilidad se configura por procesos de pobreza, informalidad urbana, degradación ambiental y déficits de planificación.

Los registros históricos de crecientes extraordinarias del río Paraguay permiten observar el riesgo de inundación como proceso y no como episodio aislado. La repetición de eventos que superan niveles críticos en distintas décadas, afectando a miles de familias, confirma la tesis de la construcción social del desastre planteada por Castellanos Martínez (2023), quien enfatiza que la materialización del daño depende de cómo se organiza el territorio y de qué grupos sociales quedan expuestos. La ocupación de llanuras de inundación, la instalación de asentamientos precarios en áreas ribereñas y la insuficiencia de infraestructura de drenaje son ejemplos de decisiones y omisiones que incrementan la exposición y la vulnerabilidad, convirtiendo una amenaza hidrológica recurrente en un desastre.

El estudio de caso de la inundación de Pilar en 1983 refuerza esta lectura al mostrar cómo la combinación de lluvias intensas en la cuenca, crecida extraordinaria del río y ausencia de defensas costeras permanentes derivó en un evento de gran magnitud que obligó a la evacuación masiva de la población urbana. Tal como han señalado Wisner et al. (2004), la severidad de un desastre se explica menos por la fuerza del fenómeno físico que por las condiciones de vulnerabilidad previa; en Pilar, la falta de infraestructura protectora, sumada a la localización de viviendas e instalaciones críticas en zonas bajas, incrementó la vulnerabilidad física y los daños materiales. Asimismo, la afectación desproporcionada de hogares con menores recursos y la necesidad de desplazamientos temporales ponen de relieve la centralidad de la vulnerabilidad social y la exposición de poblaciones empobrecidas en la configuración del riesgo.

Al mismo tiempo, el caso de Pilar muestra que los desastres abren ventanas de oportunidad para la transformación institucional y territorial. La construcción posterior de defensas costeras, la incorporación del tema en la agenda pública y el desarrollo progresivo de instrumentos de gestión del riesgo en Paraguay se relacionan con procesos de aprendizaje y memoria institucional que remiten a la noción de resiliencia discutida por Bartels et al. (2020) y Orellana et al. (2024). Sin embargo, diversos estudios sobre los bañados de Asunción indican que persisten altos niveles de exposición y vulnerabilidad en asentamientos informales, lo que sugiere que las inter-

venciones realizadas han sido parciales y que la gestión del riesgo aún convive con modelos urbanos que toleran la ocupación de áreas de inundación (Nogues et al, 2023; Ortiz et al., 2025).

La articulación entre el marco teórico y la evidencia empírica paraguaya permite sostener que las inundaciones deben ser abordadas como desastres, en los que la amenaza hidrometeorológica se combina con estructuras de vulnerabilidad física y social, así como con decisiones de planificación que pueden reducir o amplificar el riesgo. El caso de Pilar 1983, leído a la luz de los registros históricos de crecientes y de las experiencias recientes en los bañados de Asunción (Nogues et al, 2023), subraya la necesidad de transitar de una gestión centrada en la respuesta a una gestión prospectiva y correctiva del riesgo, que integre ordenamiento territorial, infraestructura protectora y fortalecimiento de capacidades comunitarias como ejes centrales de las políticas públicas.

Es necesario señalar que los alcances de este trabajo están acotados por la disponibilidad de fuentes documentales y la ausencia de datos primarios. Las afirmaciones sobre tendencias en la frecuencia de crecidas y sobre el impacto diferenciado en distintos grupos sociales se apoyan en fuentes secundarias y constituyen hipótesis que requieren verificación empírica. Una agenda de investigación futura debería incorporar: (a) análisis de series hidrológicas completas para el período 1900–2000; (b) estudios de campo en comunidades ribereñas que permitan documentar la vulnerabilidad social con granularidad; (c) un enfoque de género que visibilice las cargas diferenciadas de las inundaciones sobre mujeres y grupos feminizados; y (d) modelación de escenarios de riesgo bajo proyecciones de cambio climático para la cuenca del río Paraguay,

CONCLUSIÓN

Las inundaciones en Paraguay, y en particular el caso de Pilar en 1983, se comprenden mejor como desastres: resultado de la interacción entre lluvias intensas, dinámica de los ríos Paraguay y Paraná y decisiones humanas sobre el uso del territorio, que amplifican la vulnerabilidad social y los impactos. Los registros históricos evidencian ciclos recurrentes de crecientes extraordinarias que se vuelven críticos cuando coinciden con asentamientos urbanos sin planificación adecuada, lo que refuerza la necesidad de políticas de gestión del riesgo basadas en prevención, ordenamiento territorial y educación comunitaria. El caso de Pilar 1983 subraya además la importancia de la memoria histórica y la resiliencia, mostrando cómo la organización comunitaria y las respuestas institucionales pueden impulsar defensas e instrumentos de gestión más robustos, aunque insuficientes si no se acom-

pañan de una reducción sostenida de la vulnerabilidad física y social. La mitigación futura requiere combinar infraestructura preventiva, planificación territorial que evite nuevas ocupaciones en zonas de alto riesgo, gestión basada en evidencia y fortalecimiento de capacidades comunitarias, así como avanzar en investigaciones sobre los efectos del cambio climático, la eficacia de las políticas implementadas y las estrategias de adaptación desarrolladas por comunidades ribereñas.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue elaborado en el marco del curso "Gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático", dictado en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Asunción (FACSO-UNA) en el año 2025. El curso forma parte de las actividades académicas del proyecto PRIA02-13: "Acción colectiva para la resiliencia ante desastres en Asunción, Lambaré y Villeta (2015-2023)", desarrollado con cofinanciamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI), en el marco del Programa de Inserción de Capital Humano Avanzado.

REFERENCIAS

ABC Color. (2015, 29 de diciembre). *Pilar: se repite la historia de hace 32 años*. https://www.abc.com.py/nacionales/pilar-y-una-historia-de-combate-1440381.html

ABC Color. (2023, 25 de mayo). *Recuerdan 40 años de la inundación de Pilar*. https://www.abc.com.py/nacionales/2023/05/25/recuerdan-40-anos-de-la-inundacion-de-pilar/

Aseretto, R. del R., Báez Benítez, J., & Echeverría, C. (2022). Análisis de los eventos de inundación del río Paraguay en Asunción, considerando los efectos causados por el cambio de uso/cobertura del suelo. Años de estudio: 2014, 2015–2016 y 2019. *Revista de Investigaciones y Estudios – UNA*, *2*, 1–20. https://doi.org/10.47133/ieuna22202b

Banco Interamericano de Desarrollo. (2018). *Perfil de riesgo de desastres para Paraguay*. https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Perfil-de-riesgo-de-desastres-para-Paraguay.pdf

Bartels, S., Suarez, G., Gamarra Tong, L., & Mansilla, M. N. (2020). *Gestión del riesgo de desastres y resiliencia comunitaria en barrios vulnerables en Guatemala, El Salvador y Hondura*s. https://doi.org/10.18235/0002881

Camilloni, I., & Barros, V. (2000). The Paraná River response to El Niño 1982–83 and 1997–98 events. *Journal of Hydrometeorology*, *1*(5), 412–430. https://doi.org/10.1175/1525-7541(2000)001<0412:TPRRTE>2.0.CO;2

Castellanos Martínez, J. M. (2023). La construcción social del desastre, ¿un fenómeno natural? *Revista de El Colegio de San Luis*, *13*(24). https://doi.org/10.21696/rcsl132420231549

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2024). *Temas estadísticos de la CEPAL N.° 11: Eventos naturales extremos y desastres en América Latina y el Caribe*. CEPAL. https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/a6af6f1a-802a-4cb5-81a2-a87f50450806/content

D'Angelo, G. (2010). *Vulnerabilidad y riesgo: Evolución y definición de los conceptos*. https://eva.fcien.udelar.edu.uy/pluginfile.php/156700/mod_resource/content/1/DAngelo_Monografia%20GR.pdf

Fernández-Saavedra, A. G., González-Arias, R., & Dema-Moreno, S. (2023). Género y gestión del riesgo de desastres: análisis comparado de la agenda internacional y latinoamericana y caribeña. *Revista Iberoamericana de Estudios de Desarrollo*, *12*(2), 192–217. https://doi.org/10.26754/ojs_ried/ijds.770

García, N. O., & Mechoso, C. R. (2005). Variability in the discharge of South American rivers and in climate. *Hydrological Sciences Journal*, *50*(3), 459–478. https://doi.org/10.1623/hysj.50.3.459.65878

González, H. (2014). *Las inundaciones y la intervención de la mano del hombre*. Paraguay Debate. https://paraguaydebate.org.py/wp-content/uploads/2014/07/Las-inundaciones-y-la-intervenci%A2n-de-la-mano-del-hombre.pdf

Hewitt, K. (1983). The idea of calamity in a technocratic age. En K. Hewitt (Ed.), *Interpretations of calamity* (pp. 3–32). Routledge. https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780429329579-1/idea-calamity-technocratic-age-kenneth-hewitt

Instituto Nacional del Agua. (2018). *Características hidrológicas y geomorfológicas del río Paraguay en su cuenca media y baja* [Ponencia]. IFRH 2018. https://www.ina.gov.ar/ifrh-2018/pdf/IFRH_2018_paper_8.pdf

Lavell, A. (1993). Ciencias sociales y desastres naturales en América Latina: un encuentro inconcluso. *Revista EURE – Revista de Estudios Urbano Regionales*, *19*(58). https://doi.org/10.7764/1121

Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible & Dirección de Meteorología e Hidrología. (2019). *Estado del clima del Paraguay 2019*. MADES. http://dncc.mades.gov.py/wp-content/uploads/2020/10/Estudio-del-Clima-Paraguay-2019-1.pdf

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones. (2023, 20 de noviembre). *Autoridades del MOPC verificaron funcionamiento de la Defensa Costera de Pilar*. Agencia IP. https://www.ip.gov.py/ip/2023/11/20/autoridades-del-mopc-verificaron-funcionamiento-de-la-defensa-costera-de-pilar/

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. (2019). *Reporte de inundaciones, Paraguay – 2019*. Dirección General de Vigilancia de la Salud. https://dgvs.mspbs.gov.py/wp-content/uploads/2022/12/SE17_2019_Boletin_Inundaciones.pdf

Nogues, J. P., Álvarez Díaz, C., García, E., Casseb, M., Almeida, J., Zuloaga, D., Rojas Eberhard, M. C., Lozano, A., Cristaldo, O., Abraham, S., Tejerina Vega, B., Sampedro Carral, N., & Wehrle Martínez, A. (2023). *Riesgo de inundación en bañados de Asunción: efectos del cambio climático* (Z. Hurwitz, Ed.). https://doi.org/10.18235/0004889

Orellana, A., Guzmán, S., & Irizarri, D. (2024). *Un paso hacia la resiliencia: elaboración de un instrumento integral de planificación para la gestión y reducción del riesgo de desastres destinado a los gobiernos subnacionales*. CEPAL. https://www.cepal.org/es/publicaciones/68906-un-paso-la-resiliencia-elaboracion-un-instrumento-integral-planificacion-la

Ortiz, G., Aledo, A., Aznar-Crespo, P., & Olcina-Cantos, J. (2025). La incorporación de la vulnerabilidad social en la gestión integral del riesgo de inundación. *Revista Española de Sociología*, *34*(1), a255. https://doi.org/10.22325/fes/res.2022.255

Pasquini, A. I., & Depetris, P. J. (2010). ENSO-triggered exceptional flooding in the Paraná River: Where is the excess water coming from? *Journal of Hydrology*, *383*(3–4), 186–193. https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2009.12.035

Pasten, M. (2023). *Situación actual y proyección hidrológica del río Paraguay* [Presentación]. SISSA. https://sissa.crc-sas.org/wp-content/uploads/2023/12/Dia_1_P13_MaxPasten2023BA_ok.pdf

Ramírez de Rojas, M. E. (2016). *Grandes inundaciones en el Paraguay*. Dirección General de Vigilancia de la Salud. https://www.mspbs.gov.py/dependencias/portal/adjunto/ae9496-GrandesInundacionesenelParaguay.pdf

Trinidad-Da Silva, A. (2024). Gestión de riesgos de desastres en Paraguay: factores de género en la acción colectiva comunitaria. *Debates sobre Innovación*, *8*(2), 375–383. https://revistadebates.xoc.uam.mx/index.php/debinnovacion/article/view/134

United Nations Environment Programme. (2020). *Climate change: Paraguay. Interactive Country Fiches*. https://dicf.unepgrid.ch/paraguay

Wilches-Chaux, G. (1993). La vulnerabilidad global. En A. Maskrey (Ed.), *Los desastres no son naturales* (pp. 11–44). La Red. https://www.gub.uy/sistema-nacional-emergencias/sites/sistema-nacional-emergencias/files/documentos/publicaciones/La+vulnerabilidad+social%20WILCHES+CHAUX.pdf

Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2004). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters* (2.ª ed.). Routledge.

ARTÍCULO

doi: https://doi.org/10.54549/acordes.2026.02

Mitigación climática y extractivismo verde: análisis del discurso público-privado en torno a las plantaciones de eucalipto en Paraguay

Climate Mitigation and Green Extractivism: Analysis of the Public-Private Discourse Around Eucalyptus Plantations in Paraguay

Sandra Valdez Ayala
Centro de Estudios Rurales Interdisciplinarios – CERI. Asunción, Paraguay.
Correo: sandravaldezayala@gmail.com

Resumen

El artículo analiza el extractivismo verde en Paraguay, centrado en los discursos público privados que promueven las plantaciones de eucalipto como respuesta al cambio climático. Examina cómo se legitima el monocultivo bajo narrativas de mitigación y sostenibilidad que invisibilizan sus impactos sociales y ecológicos en los territorios. El objetivo es comprender cómo el Estado, las empresas forestales y los medios construyen discursos que presentan el cultivo extensivo del eucalipto como desarrollo sostenible y mecanismo de captura de carbono. Desde un enfoque cualitativo basado en el Análisis Crítico del Discurso (ACD) de Teun A. van Dijk, se codificaron 20 documentos (normativa, discursos empresariales y notas periodísticas) en categorías como legitimación institucional, mercantilización verde y responsabilidad corporativa. Los resultados muestran que el eucalipto se presenta como oportunidad estratégica y motor económico, mientras se silencian el desplazamiento de comunidades y la degradación del suelo, reproduciendo un modelo extractivo con nueva retórica ambiental.

Palabras clave: cambio climático, extractivismo verde, mitigación, eucalipto, análisis crítico del discurso.

Abstract

The article analyzes green extractivism in Paraguay, focusing on public–private discourses that promote eucalyptus plantations as a response to climate change. It examines how monoculture is legitimized through narratives of climate mitigation

and sustainability that render its social and ecological impacts in the territories invisible. The objective is to understand how the state, forestry companies, and the media construct discourses that present large-scale eucalyptus cultivation as a strategy for sustainable development and carbon capture. Using a qualitative approach based on Critical Discourse Analysis (CDA), particularly Teun A. van Dijk's perspective, 20 documents (laws, corporate speeches, and press articles) were coded into categories such as institutional legitimation, green commodification, and corporate responsibility. The findings show that eucalyptus monoculture is framed as a strategic opportunity and engine of economic growth, while effects such as community displacement and soil degradation are silenced, reproducing an extractive model under a renewed environmental rhetoric.

Keywords: climate change, green extractivism, mitigation, eucalyptus, critical discourse analysis.

INTRODUCCIÓN

Las plantaciones de eucalipto en Paraguay, promovidas bajo el discurso de mitigación climática, constituyen una nueva forma de extractivismo que reproduce desigualdades socioambientales mediante mecanismos discursivos público-privados.

En este trabajo se entiende sobre Cambio Climático el resultado directo o indirecto de la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global, además de la variabilidad climática observada en largos períodos de tiempo que pueden ser comparables (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático [CMNUCC], 1992).

A su vez, Fogel (2012) señala que la apropiación insostenible de los recursos naturales conduce a una degradación socioambiental que trasciende el calentamiento del planeta y el cambio climático global. En este sentido, el cambio climático se vincula directamente con la crisis ambiental y constituye una de las evidencias más significativas de la inviabilidad del modelo capitalista.

Ante esta problemática global es ampliamente reconocido que la principal causa antrópica del cambio climático son las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que, si bien son gases presentes en la atmósfera y fundamentales para atrapar el calor, su exceso provoca el cambio climático.

Según Dunlap et al. (2024), el extractivismo verde constituye una continuación de patrones históricos de explotación, despojo y dominación neocolonial que se camuflan tras conceptos aparentemente inofensivos como el

"desarrollo sostenible". Esta práctica se caracteriza por superar los límites de sustentabilidad ecosistémica, adoptando un enfoque que prioriza las cadenas de abastecimiento globales por encima de la atención a sitios particulares de extracción.

A nivel global, los países han adoptado compromisos para limitar o reducir dichas emisiones. Con la adopción del Protocolo de Kioto en 1997, se establecieron por primera vez metas obligatorias de reducción, que inicialmente solo aplicaban a los países desarrollados. A su vez, el Acuerdo de París, adoptado en 2015 y puesto en vigencia en 2016, compromete a los Estados parte a mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de los 2 °C respecto a los niveles preindustriales, e incluso a realizar esfuerzos para limitarlo a 1,5 °C. Asimismo, introdujo el mecanismo de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC), que cada país debe actualizar y revisar de forma periódica cada cinco años.

En ese sentido, en la actualidad el marco vigente es el Acuerdo de París, ratificado en Paraguay mediante la Ley 5681/16. El compromiso asumido por Paraguay en el marco de este acuerdo fue reducir al menos un 20 % de sus emisiones de GEI proyectadas al 2030, con base en escenarios de referencia. Este desafío implica transformaciones significativas en materia de política energética, forestal y de uso de la tierra.

Así también, se traduce en la promoción de plantaciones forestales vinculadas mayormente a mecanismos de créditos de carbono, siendo el eucalipto el rubro predominante con dicho propósito. La expansión de plantaciones forestales constituye una nueva forma de acumulación de capital en el marco de la economía verde que subordina a regiones enteras del país a intereses de grandes corporaciones, que constituyen actores dominantes en la llamada gobernanza climática. Así, países del Sur Global tienen la tarea de enfriar el planeta en detrimento de sus territorios.

Actualmente, diversas empresas han orientado sus inversiones hacia este sector en Paraguay, destacándose una corporación que ya cuenta con alrededor de 76.012 hectáreas (ha) de eucalipto cultivadas, con una densidad aproximada de 1.100 árboles por hectárea. Se trata de Paracel, corporación con capital sueco, austriaco y paraguayo que anunció su proyecto en el 2021 a través de la concesión de una zona franca por parte del gobierno paraguayo para la instalación de un puerto propio a orillas del Río Paraguay (BASE Investigaciones Sociales, 2023).

Así también, emergen otras empresas como Agroforestal Apepú S.A. y Forestal San Pedro S.A., quienes desarrollan plantaciones de eucalipto financiadas por el Fondo Arbaro en Paraguay; así también Felber Forestal S.A., con 2.716 ha destinadas a madera maciza, carbón vegetal y astillas, aunque no está claro cómo este esquema contribuye a la captura de carbono; Azul Carbón, orientada a la captura de carbono y producción de madera, que adquirió 2.309 ha en el departamento de San Pedro. Por su parte, Forestal Sylvis S.A., con operaciones forestales en San Pedro, desarrolla sistemas silvopastoriles y plantaciones de rápido crecimiento orientadas a la captura de carbono y la producción de carne y madera. La página web de B Lab (2021) señala que "la restauración de los bosques nativos no es posible por el largo tiempo de su desarrollo y por su elevado costo".

Según Fogel (2012), los mecanismos impulsados para mitigar los efectos del cambio climático, por los denominados "salvadores del planeta", orientados en realidad a maximizar la productividad, podrían incluso agravar las proyecciones. Así también, señala que, si los Estados y las corporaciones redujeran sus "prácticas destructivas", sería posible avanzar hacia el cumplimiento de las metas climáticas (p. 21).

Por su parte, organizaciones campesinas del Norte de Paraguay se han pronunciado en contra del avance de los monocultivos de eucalipto en la zona, en sus denuncias exigen al gobierno frenar el avance por tratarse de un nuevo modelo extractivista que impacta negativamente contra la naturaleza y sus territorios (BASE Investigaciones Sociales, 2025). En el mismo sentido, testimonios recogidos por el Centro de Estudios Heñói señalan que las promesas empresariales de generar empleo y desarrollo han significado en realidad desplazamiento y perjuicios para las comunidades y la realidad es ampliamente conocida por los pobladores (Centro de Estudios Heñói, 2021).

El presente artículo se sustenta en el Análisis Crítico del Discurso (ACD), entendido como una herramienta teórica y metodológica que permite examinar cómo los discursos configuran y legitiman relaciones de poder. Siguiendo a Van Dijk (1990, 2016), el ACD se centra en develar las ideologías implícitas en los textos y prácticas discursivas, mostrando cómo ciertos actores con mayor acceso a los espacios de comunicación pueden influir en la cognición social y, en consecuencia, en la reproducción de desigualdades.

En este sentido, el ACD resulta pertinente para analizar cómo los discursos público-privados en Paraguay —emanados de instituciones estatales, empresas forestales y medios de comunicación— enmarcan el monocultivo de eucalipto como una solución climática y de desarrollo sostenible. Estos rela-

tos, al presentarse como parte de la agenda de mitigación del cambio climático, contribuyen a naturalizar un modelo de extractivismo verde, mientras invisibilizan sus impactos sobre las comunidades campesinas, la biodiversidad y los territorios.

A partir de esta perspectiva, el artículo se guía por la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo se construyen y legitiman, desde los discursos público-privados, las plantaciones de eucalipto en Paraguay como estrategia de mitigación climática? En cuanto al objetivo, se busca analizar cómo se legitima el monocultivo de eucalipto como estrategia de mitigación climática y contrastar dichas narrativas con las resistencias sociales, especialmente campesinas que cuestionan el avance del modelo forestal.

MARCO TEÓRICO

Análisis Crítico del Discurso. Enfoque de Teun A. Van Dijk

Desde el punto de vista teórico, este artículo adopta como marco principal el Análisis Crítico del Discurso (ACD) de Teun A. van Dijk, por su utilidad para examinar cómo los discursos público-privados construyen y legitiman narrativas sobre sostenibilidad, desarrollo y mitigación climática.

El ACD estudia cómo los discursos pueden tanto perpetuar como desafiar el abuso de poder y la desigualdad social en contextos políticos y sociales. Su enfoque interdisciplinario integra dimensiones lingüísticas, cognitivas y sociales, lo que permite comprender los procesos ideológicos que subyacen en la comunicación (Van Dijk, 2016).

El autor propone analizar el discurso a partir de tres niveles interconectados: texto, cognición y sociedad (Tabla 1). El primero se refiere a palabras, frases, noticias y titulares concretos; el segundo aborda creencias, conocimientos e ideologías compartidas; y el tercero comprende estructuras más amplias como instituciones, empresas, medios y Estado.

Tabla 1. Niveles de análisis del discurso según Van Dijk (2016).

Micro (texto/discurso)	Uso del lenguaje, discurso, interacción verbal, comunicación cotidiana.
Cognición (interfaz)	Modelos mentales, creencias, conocimientos e ideologías compartidas; cómo el discurso influye en la mente.
Macro (sociedad/estructura)	Poder, dominación y desigualdad entre grupos sociales; instituciones y estructuras más amplias.

En este sentido, el poder se entiende como control del discurso y de la mente: decidir qué temas se discuten, cómo se presentan y en qué contextos. Ambos niveles están interrelacionados porque lo micro sostiene y reproduce lo macro, y a la vez lo macro condiciona lo que ocurre en lo micro.

Norman Fairclough y Ruth Wodak

Para autores como Norman Fairclough y Ruth Wodak, también referentes del ACD, las relaciones de poder son constitutivamente discursivas: quienes controlan el acceso a los discursos públicos poseen mayores posibilidades de construir sentido social y de influir en la agenda política (Fairclough & Wodak, 1997, como se cita en Van Dijk, 2016). El concepto de intertextualidad de Fairclough resulta especialmente pertinente para este estudio, pues permite identificar cómo los discursos estatales, empresariales y mediáticos se citan y refuerzan mutuamente, creando un efecto de verdad naturalizada en torno al eucalipto como solución climática. No obstante, en este trabajo se prioriza la perspectiva de Van Dijk por su énfasis en la relación entre discurso, poder y cognición social, que resulta más adecuada para analizar el papel de los medios de comunicación y las instituciones en la reproducción ideológica del extractivismo verde.

Con base en este marco teórico del ACD, particularmente en los tres niveles propuestos por Van Dijk, la presente investigación adopta un enfoque metodológico cualitativo para analizar los discursos sobre plantaciones de eucalipto en Paraguay.

La articulación entre el ACD de Van Dijk y el concepto de extractivismo verde de Dunlap et al. (2024) ofrece un andamiaje analítico preciso para el caso paraguayo. Si el extractivismo verde opera enmascarando la explotación bajo retóricas de sostenibilidad, el ACD permite precisamente identificar los mecanismos lingüísticos, cognitivos e institucionales mediante los cuales ese enmascaramiento se produce y se naturaliza. En este sentido, los tres niveles de análisis de Van Dijk —texto, cognición y sociedad— corresponden a las tres escalas en que el extractivismo verde opera simultáneamente: en el nivel textual, a través de metáforas de crecimiento verde y certificaciones técnicas; en el nivel cognitivo, instalando en la opinión pública la equivalencia entre monocultivo y mitigación climática; y en el nivel macro, articulando marcos legales, políticas de Estado y discursos empresariales para producir consenso institucional sobre un modelo que beneficia a actores específicos. Esta correspondencia entre los niveles analíticos del ACD y las escalas del extractivismo verde guía el procedimiento metodológico del presente estudio.

METODOLOGÍA

Diseño del Estudio

En este trabajo se adoptó un enfoque cualitativo de alcance descriptivo, sustentado en el Análisis Crítico del Discurso (ACD), principalmente a partir de los aportes de Teun A. van Dijk, lo que permitió identificar mecanismos ideológicos y de poder mediante los cuales los actores estatales y empresariales legitiman el avance de los monocultivos de eucalipto bajo un discurso de mitigación del cambio climático, ocultando efectos directos que tienen que ver con el desplazamiento de comunidades campesinas, pérdida de biodiversidad, deterioro de los ecosistemas locales, etcétera.

Fuentes documentales

La investigación se basó en una revisión documental de fuentes estatales (leyes, planes, discursos institucionales) y de materiales producidos por empresas del sector forestal, actualmente emergentes en Paraguay, así también, artículos periodísticos seleccionados con una delimitación temporal desde el 2020 al 2025.

Procedimiento de análisis

El análisis se desarrolló mediante un proceso de codificación cualitativa, entendida como la identificación y clasificación de fragmentos relevantes de los textos en categorías temáticas. Esta técnica permitió organizar de manera sistemática los discursos recopilados y facilitar su interpretación crítica.

En una primera etapa se identificaron expresiones recurrentes y palabras clave vinculadas a la narrativa de mitigación climática y al extractivismo verde. A partir de ellas, se construyeron códigos como: legitimación ambiental, desarrollo sostenible, mercado de carbono y fomento forestal.

Posteriormente, estos códigos fueron agrupados en categorías analíticas más amplias y se relacionaron con los tres niveles de análisis propuestos por Van Dijk (2016).

De esta manera, la codificación permitió establecer puentes entre el nivel textual y el nivel estructural de los discursos, posibilitando un análisis crítico de las estrategias de legitimación y de las problemáticas socioambientales invisibilizadas.

Se procedió a la codificación de 20 documentos seleccionados, un total de 7 documentos de marcos legales y políticas públicas; cuatro discursos empresariales y nueve discursos de medios de comunicación hegemónicos de Pa-

raguay. Se consideraron 3 categorías analíticas y cuatro códigos específicos.

RESULTADOS

En las categorías establecidas, el monocultivo de eucalipto se construye discursivamente como solución climática mediante el uso de metáforas de crecimiento económico nacional. Los medios de comunicación emplean expresiones como "Paraguay debe aprovechar sus recursos naturales para convertirse en una potencia verde regional", presentando las plantaciones como un pase para la transformación del país.

La conexión específica con mitigación climática se establece a través de discursos empresariales que enfatizan la certificación técnica. Una de las empresas del sector forestoindustrial, por ejemplo, declara en el 2024 que "contribuirá a la mitigación del cambio climático a través de plantaciones certificadas de eucalipto y producción de celulosa sostenible", legitimando la actividad mediante estándares internacionales.

La legitimación se sustenta desde el Estado en la presentación de las plantaciones como "oportunidad estratégica para el país", articulando desarrollo económico con responsabilidad ambiental. Esta narrativa construye consenso al presentar beneficios múltiples sin mencionar costos o conflictos.

Tabla 2. Codificación de fuentes analizadas según categorías discursivas y niveles de Van Dijk.

Fuente	Cita textual	Categoría Analítica	Código	Nivel de Análisis (Van Dijk)
Normativa: Ley N.° 5875/17- Nacional de Cambio Climático	"Declarase de interés nacional la formulación e implementación de políticas públicas de mitigación y adaptación al cambio climático en el Paraguay."	Legitimación Institucional	Legitimación ambiental	Macro
Normativa: Ley N.° 7190/23- Créditos de Carbono	"La presente ley tiene por objeto regular la generación, inscripción, transferencia y comercialización de créditos de carbono en la República del Paraguay."	Mercantilización Verde	Mercado de carbono	Macro

Fuente	Cita textual	Categoría Analítica	Código	Nivel de Análisis (Van Dijk)
Normativa: Ley de Bonificación Forestal- Ley N.° 536/1994	"El Estado bonificará el cincuenta por ciento (50%) de los costos de plantación forestal a fin de promover la forestación en el país."	Legitimación Institucional	Fomento forestal	Macro
Normativa: Plan Nacional de Cambio Climático	"El Paraguay debe avanzar hacia un desarrollo bajo en carbono, alineado con los compromisos del Acuerdo de París."	Legitimación Institucional	Legitimación ambiental	Macro
Normativa: PNRF – Plan Nacional de Restauración Forestal (Borrador 2023)	"El PNRF busca convertir a Paraguay en un referente de restauración y forestación a gran escala en América Latina."	Legitimación Institucional	Legitimación ambiental	Macro
Normativa: Primera Comunicación Nacional de Adaptación	"El Paraguay ratifica su compromiso de implementar medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, priorizando el sector forestal como estrategia central."	Legitimación Institucional	Legitimación ambiental	Macro
Posicionamiento gubernamental – MADES	"El desarrollo de proyectos forestales y de créditos de carbono constituye una oportunidad estratégica para el país."	Mercantilización Verde	Mercado de carbono	Macro
Informe de sostenibilidad de empresa del sector forestoindustrial (2024)	"La empresa contribuirá a la mitigación del cambio climático a través de plantaciones certificadas de eucalipto y producción de celulosa sostenible."	Responsabilidad Corporativa	Desarrollo sostenible	Cognición
Posicionamiento gubernamental -MIC (2023)	"Con la habilitación de la zona franca, la empresa del sector forestoindustrial se proyecta como el mayor polo verde de inversión y exportación en Paraguay."	Legitimación Institucional + Mercantilización Verde	Legitimación ambiental / Mercado de carbono	Cognición

Fuente	Cita textual	Categoría Analítica	Código	Nivel de Análisis (Van Dijk)
Empresa de inversión, desarrollo y gestión de proyectos forestales sostenibles gestión de proyectos forestales	"La empresa se consolida como la primera empresa forestal certificada B Corporation en Paraguay, garantizando sostenibilidad y responsabilidad ambiental."	Responsabilidad Corporativa	Desarrollo sostenible	Cognición
Representante de empresa de inversión, desarrollo y gestión de proyectos forestales sostenibles gestión de proyectos forestales	"Paraguay está en el interés del mundo y habrá más inversiones forestales que consolidarán al país como proveedor sostenible."	Mercantilización Verde	Mercado de carbono	Cognición
Medio de Comunicación Créditos de carbono (2023)	"El mercado de créditos de carbono podría generar más de 300 millones de dólares para el país en el corto plazo."	Mercantilización Verde	Mercado de carbono	Micro
Medio de Comunicación – Créditos de carbono (2023)	"Paraguay tiene un enorme potencial para aprovechar los créditos de carbono y transformarse en un país verde."	Mercantilización Verde	Mercado de carbono	Micro
Medio de Comunicación – Paraguay puede convertirse en polo forestal global (2025)	"Paraguay puede convertirse en un polo forestal global competitivo, siguiendo el ejemplo de Uruguay."	Legitimación Institucional	Legitimación ambiental	Micro
Medio de Comunicación – Rentabilidad forestal (2025)	"La rentabilidad forestal resulta altamente atractiva y constituye una de las mejores oportunidades de inversión sostenible."	Responsabilidad Corporativa	Desarrollo sostenible	Micro
Medio de Comunicación – Producción forestal superaría a carne y soja (2025)	"El desarrollo del mercado forestal en Paraguay se encuentra en expansión y en los próximos diez años superará en ingresos a la carne y la soja."	Legitimación Institucional	Legitimación ambiental	Micro

Fuente	Cita textual	Categoría Analítica	Código	Nivel de Análisis (Van Dijk)
Representante gubernamental (2025)	"Paraguay tiene todo para convertirse en un polo forestal competitivo a nivel global, como lo hizo Uruguay."	Legitimación Institucional	Legitimación ambiental	Micro
Medio de Comunicación – Bonos verdes e inversiones (2025)	"El auge de los bonos verdes en Paraguay demuestra el compromiso del sector privado con la sostenibilidad y el clima."	Mercantilización Verde	Mercado de carbono	Micro
Medio de Comunicación – Paraguay, país verde y créditos de carbono (2024)	"Paraguay tiene el potencial de convertirse en un país verde y aprovechar la creciente demanda global de créditos de carbono."	Legitimación Institucional + Mercantilización Verde	Legitimación ambiental / Mercado de carbono	Micro
Medio de Comunicación – Potencia verde (2024)	"Paraguay debe aprovechar sus recursos naturales para convertirse en una potencia verde regional."	Legitimación Institucional	Legitimación ambiental	Micro

DISCUSIÓN

Los discursos oficiales afirman que la alta demanda de eucalipto fundamentalmente para créditos de carbono es una gran oportunidad para el desarrollo sostenible, la mitigación del cambio climático, atracción de inversiones en el país y por ende crecimiento económico.

Sin embargo, una investigación reciente realizada en los departamentos de Caaguazú, Guairá y Caazapá de Paraguay, titulada Forestación de un sistema de llanura inundable en Paraguay con eucalipto: Efectos sobre las propiedades del suelo y las reservas de nutrientes (Villalba et al., 2024) observó parcelas con eucaliptos de diferentes edades para analizar la absorción de nutrientes y su efecto en el suelo y demostró que el suelo registró pérdidas del 40% de carbono con plantaciones de 10 años, a su vez, las reservas de nutrientes disponibles en el suelo disminuyeron entre un 50 y 60% a lo largo de la rotación.

Desde la perspectiva del ACD, los hallazgos permiten identificar al menos tres estrategias discursivas recurrentes en el corpus analizado. La primera

es la nominalización: términos como 'forestación', 'captación de carbono' y 'polo verde' transforman procesos conflictivos y disputados en entidades naturales e inevitables, borrando los agentes que los promueven y los grupos que los padecen. La segunda es la legitimación por autoridad técnica: las certificaciones internacionales (B Corporation, estándares de carbono) funcionan como dispositivos que trasladan la validación desde el ámbito político —donde la expansión del monocultivo es contestada— hacia el ámbito tecnocrático, donde aparece como incuestionable. La tercera estrategia es la comparación aspiracional: la reiterada referencia a Uruguay como modelo a seguir ('como lo hizo Uruguay') instala la idea de que la expansión forestal es un camino ya recorrido exitosamente, neutralizando así la posibilidad de imaginar alternativas. Estas tres estrategias operan de manera articulada en los distintos actores del corpus —Estado, empresas, medios— produciendo lo que Van Dijk (2016) denomina un modelo mental compartido: la equivalencia naturalizada entre eucalipto, desarrollo y clima.

De acuerdo con el análisis divulgado por el Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales sobre una investigación realizada en Uruguay, las plantaciones monoespecíficas de eucalipto provocan una pérdida considerable de materia orgánica del suelo y un aumento significativo de su acidez, alterando otras propiedades fisicoquímicas claves. Como consecuencia, varias especies vegetales que prosperaban originalmente en esos suelos encuentran, tras años de plantaciones de eucalipto, condiciones edáficas inadecuadas para su supervivencia (World Rainforest Movement, 2007).

Asimismo, organizaciones campesinas del Norte del Paraguay ya se han pronunciado en contra del avance de los monocultivos de eucalipto, en sus denuncias exigen al gobierno frenar el avance por tratarse de un nuevo modelo extractivista que impacta negativamente contra la naturaleza y sus territorios (BASE Investigaciones Sociales, 2025).

En un plano más amplio, el caso paraguayo ilustra una tensión constitutiva de los mercados de carbono: la lógica del Acuerdo de París —que delega en las NDC de cada Estado la definición de sus compromisos— habilita que países del Sur Global desplacen el costo de la descarbonización global hacia sus territorios rurales, sin que las comunidades afectadas participen de las decisiones ni de los beneficios financieros. Esta dinámica ha sido documentada como una nueva forma de 'colonialismo de carbono', en la que la responsabilidad histórica de los países del Norte sobre el cambio climático se solventa mediante la apropiación de suelos y ecosistemas del Sur (Dunlap et al., 2024). El caso paraguayo aporta evidencia empírica específica a este debate: muestra cómo los mecanismos discursivos identificados no son

simplemente estrategias comunicacionales de empresas locales, sino expresiones de una arquitectura global de gobernanza climática que produce ganadores y perdedores territorialmente definidos.

Este contraste entre discursos legitimadores y resistencias campesinas evidencia, en términos de la dimensión macro de Van Dijk, cómo se reproducen estructuras de dominación donde el Estado, las empresas y los medios de comunicación hegemónicos construyen consenso sobre el extractivismo verde, mientras grupos subordinados como campesinos, comunidades locales quedan excluidos del discurso oficial y sus territorios son objeto de apropiación.

CONCLUSIONES

El análisis del caso del monocultivo de eucalipto en Paraguay evidencia la materialización concreta del extractivismo verde tal como lo conceptualizan Dunlap et al. (2024): una forma de explotación que opera bajo el disfraz de la sostenibilidad y que perpetúa patrones históricos de despojo territorial.

Los hallazgos revelan que la legitimación de este modelo extractivo se articula mediante tres mecanismos discursivos principales: legitimación institucional, mercantilización verde y responsabilidad corporativa. Estos discursos hegemónicos operan estratégicamente invisibilizando impactos sociales críticos como el desplazamiento de comunidades campesinas e indígenas, que se materializan en la pérdida efectiva de territorios y medios de vida.

A nivel ecológico, la evidencia científica contradice las narrativas de sostenibilidad promovidas: estudios especializados demuestran que las plantaciones de eucalipto registran pérdidas significativas de carbono en el suelo, desmontando así las justificaciones ambientales del modelo. Esta contradicción entre discurso y realidad ejemplifica cómo la crisis climática se instrumentaliza para generar nuevos mercados de acumulación, uno de los rasgos centrales del extractivismo verde.

La invisibilización sistemática de estas realidades revela, en términos de Van Dijk, cómo las estructuras de poder silencian deliberadamente las voces subordinadas y los conocimientos territoriales para mantener la hegemonía del modelo extractivo. Este silenciamiento no es accidental sino constitutivo del funcionamiento del extractivismo verde.

Los resultados evidencian la urgente necesidad de transformaciones estructurales en múltiples niveles: políticas públicas que incluyan efectivamente

todas las voces, especialmente campesinas e indígenas en la planificación territorial; desarrollo de indicadores que midan no solo beneficios económicos sino también costos sociales y ecológicos reales; y fundamentalmente, el cuestionamiento crítico de aquellos modelos de desarrollo que, bajo la retórica de la sostenibilidad, perpetúan lógicas extractivas y coloniales de apropiación territorial.

El caso analizado invita a reflexionar sobre una pregunta central: ¿es posible una verdadera transición ecológica sin cuestionar las estructuras de poder que posibilitan el extractivismo verde? La respuesta a esta interrogante definirá en gran medida la viabilidad de alternativas genuinamente sustentables y justas.

Agradecimientos

Este trabajo fue elaborado en el marco del curso "Gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático", dictado en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Asunción (FACSO-UNA) en el año 2025. El curso forma parte de las actividades académicas del proyecto PRIA02-13: "Acción colectiva para la resiliencia ante desastres en Asunción, Lambaré y Villeta (2015-2023)", desarrollado con cofinanciamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI), en el marco del Programa de Inserción de Capital Humano Avanzado.

REFERENCIAS

B Lab Global. (2021). *Forestal Sylvis SA – Corporación B Certificada. B Corporation*. https://www.bcorporation.net/en-us/find-a-b-corp/company/forestal-sylvis-sa/

BASE Investigaciones Sociales. (2025, 21 de agosto). *Comunidad campesina resiste expansión de monocultivo de eucalipto en Horqueta*. https://baseis.org.py/comunidad-campesina-resiste-expansion-de-monocultivo-de-eucalipto-en-horqueta

BASE Investigaciones Sociales. (2023). *Bosques de leña y papel: Qué implica la construcción de una planta de celulosa en Concepción*. BASE Investigaciones Sociales.

Centro de Estudios Heñói. (2021). *Historias de impactos desde las comunidades: Arbaro Fund en Paraguay. Global Forest Coalition*. https://globalforestcoalition.org/es/arbaro-fund-paraguay/

Congreso de la Nación Paraguaya. (2016). *Ley N.° 5681/2016: Que aprueba el Acuerdo de París, adoptado en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/9396/ley-n-5681-aprueba-el-acuerdo-de-paris

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Naciones Unidas. https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf

Dunlap, A., Verweijen, J., & Tornel, C. (2024). Las ecologías políticas de los extractivismos 'verdes': Una introducción. *Journal of Political Ecology, 31*(1), 436–463. https://doi.org/10.2458/jpe.6131

Fogel, R. (2012). *Cambio climático, alteraciones ambientales y pobreza en el Paraguay*. CLACSO-CROP. https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/13095/1/Fogel.pdf

Ministerio de Industria y Comercio (MIC). (2023, 14 de junio). *Paracel, la inversión privada más grande de Paraguay tendrá su zona franca en Concepción*. MIC. https://www.mic.gov.py/mic/w/paracel-la-inversion-privada-mas-grande-de-paraguay-tendra-su-zona-franca-en-concepcion

Paracel. (2024). *Programa de Fomento Forestal*. https://www.paracel.com.py/fomento-forestal

United Nations Climate Change. (2015). *¿Qué es el Acuerdo de París?* UNFCCC. https://unfccc.int/es/acerca-de-las-ndc/el-acuerdo-de-paris

United Nations Climate Change. (1997). *¿Qué es el Protocolo de Kyoto?* UNFCCC. https://unfccc.int/es/kyoto_protocol

Van Dijk, T. A. (1990). *La noticia como discurso: Comprensión, estructura y producción de la información*. Paidós.

Van Dijk, T. A. (2016). Análisis Crítico del Discurso. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, (30), 203-222.

Villalba Martínez, C. J., Merino, A., & Echeverry, J. D. (2024). Afforestation of a floodplain system in Paraguay with eucalyptus: Effects on soil properties and nutrient stocks. Forest Ecology and Management, 566." *Texto propuesto: "Forest Ecology and Management, 566*, 122050. https://doi.org/10.1016/j.foreco.2024.122050

World Rainforest Movement. (2007). Uruguay: Eucalyptus plantations degrade soils and release carbon. *WRM Boletín 136*. https://www.guayubira.org.uy/english/WRM136.html

ARTÍCULO

doi: https://doi.org/10.54549/acordes.2026.03

Diplomacia y gobernanza del riesgo sistémico: un modelo de gobernanza por capas

Diplomacy and systemic risk governance: a layered governance model

Sonia Raquel Vázquez Fleitas
Universidad Nacional de Asunción. Facultad de Ciencias Sociales. San Lorenzo, Paraguay.
Correo: sonia.raquel.vazquez@gmail.com

Resumen

El presente artículo propone un modelo de gobernanza por capas para la gestión del riesgo sistémico, en el que la diplomacia preventiva —incluyendo sus dimensiones científica y financiera— opera como mecanismo articulador central. A partir de una revisión cualitativa y analítica de literatura académica e institucional publicada entre 2015 y 2025, se identifican cuatro dominios interdependientes de gobernanza: normativo, financiero, técnico-científico y de actores multinivel. El estudio muestra que la efectividad de la gobernanza del riesgo sistémico depende menos de la fortaleza aislada de cada dominio que de la coherencia de sus interacciones, interacciones que están fuertemente mediadas por prácticas diplomáticas. El modelo ofrece una herramienta analítica para identificar dónde se ubican las principales tensiones entre marcos globales como el de Sendai y las prácticas efectivas de gobernanza, y sienta bases para investigaciones comparadas en América Latina y el Caribe.

Palabras clave: diplomacia preventiva, gobernanza del riesgo, riesgo sistémico, Marco de Sendai, gobernanza por capas.

Abstract

This article proposes a layered governance model for systemic risk management, in which preventive diplomacy, including its scientific and financial dimensions, operates as a central articulating mechanism. Based on a qualitative and analytical review of academic and institutional literature published between 2015 and 2025, four interdependent governance domains are identified: regulatory, financial, te-

chnical-scientific, and multilevel actors. The study shows that the effectiveness of systemic risk governance depends less on the isolated strength of each domain than on the coherence of its interactions, interactions that are strongly mediated by diplomatic practices. The model provides an analytical tool to identify where the main tensions lie between global frameworks such as Sendai and effective governance practices and lays the groundwork for comparative research in Latin America and the Caribbean.

Keywords: preventive diplomacy, risk governance, systemic risk,; Sendai Framework, layered governance.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, los desastres han dejado de concebirse como eventos aislados para ser entendidos como manifestaciones de riesgos sistémicos profundamente entrelazados con estructuras económicas, políticas y sociales. Informes recientes de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR) sostienen que las trayectorias actuales de desarrollo están generando configuraciones de riesgo cada vez más complejas, cuyos impactos se propagan en cascada a través de sectores y territorios, comprometiendo el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y del Acuerdo de París (UNDRR, 2022). En este contexto, el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015–2030 constituye el principal acuerdo global orientado a transitar desde la "gestión de desastres" hacia la "gestión del riesgo", al enfatizar la comprensión integral del riesgo, la gobernanza multinivel, la inversión en reducción de vulnerabilidades y la preparación para una mejor recuperación (UNDRR, 2015).

No obstante, el examen de medio término del Marco de Sendai evidencia brechas significativas entre los compromisos formales y las prácticas de gobernanza del riesgo. Persisten enfoques sectoriales y reactivos, un subfinanciamiento crónico de la gestión prospectiva y correctiva frente al predominio de la gestión compensatoria, y debilidades en los mecanismos de rendición de cuentas sobre las inversiones en reducción del riesgo (UNDRR, 2023a; OECD, 2018). Esta situación configura la conocida "paradoja de la prevención": aunque existe consenso técnico sobre el carácter costoefectivo de la prevención –se estima que cada dólar invertido en reducción del riesgo puede ahorrar hasta quince dólares en recuperación–, las decisiones políticas y financieras continúan privilegiando la respuesta postdesastre y la reconstrucción (UNDRR, 2022; UNDRR, 2023b).

En paralelo, la reflexión sobre riesgo sistémico ha ganado centralidad en la literatura de gobernanza global y de políticas públicas. El International Risk Governance Council, UNDRR y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo sostienen que los riesgos contemporáneos –incluidos los desastres, la crisis climática, las pandemias y las crisis financieras– comparten características comunes: alta incertidumbre, interdependencia entre sistemas, posibilidad de efectos no lineales y potencial de desencadenar crisis generalizadas (IRGC, 2018; UNDRR, 2019; UNDP, 2022). Estos rasgos desafían las estructuras tradicionales de gobernanza, basadas en ministerios sectoriales y mandatos acotados, y exigen enfoques de "wholeofgovernment" y "wholeofsociety" que integren múltiples escalas y actores en la anticipación, reducción y gestión del riesgo.

En este escenario, la diplomacia preventiva ofrece un marco útil para pensar la anticipación y gestión de riesgos más allá del ámbito de los conflictos armados. Desde la Agenda para la Paz de BoutrosGhali, se la ha definido como el conjunto de medidas diplomáticas adoptadas para evitar que disputas escalen hasta convertirse en conflictos abiertos y para limitar su propagación (BoutrosGhali, 1992). A lo largo del siglo XXI, esta noción se ha ampliado y complementado con formas de diplomacia científica y climática, que buscan articular evidencia técnica, negociación política y cooperación multiactor frente a desafíos globales complejos, como el cambio climático y los desastres asociados (The Royal Society & AAAS, 2025; UNDP, 2025).

Pese a estos desarrollos, la literatura que vincula de manera sistemática diplomacia preventiva, riesgo sistémico y gobernanza de desastres sigue siendo limitada. Los estudios sobre gestión del riesgo de desastres se han centrado en marcos normativos, instrumentos técnicos y arreglos institucionales específicos, pero rara vez exploran el papel de la diplomacia como articulador entre normas, finanzas, ciencia y actores en múltiples niveles (UNDRR, 2013; UNDRR, 2015). Por su parte, la literatura sobre diplomacia científica y climática subraya la importancia de la evidencia y de la cooperación internacional, pero no siempre ofrece esquemas claros para entender cómo estas dinámicas se insertan en estructuras de gobernanza del riesgo sistémico (The Royal Society & AAAS, 2025; Wernli et al., 2023).

Este vacío es relevante porque la implementación efectiva del Marco de Sendai y de otros compromisos globales depende de la interacción entre al menos cuatro dimensiones: marcos normativos y de estándares; instrumentos financieros y económicos; infraestructuras de conocimiento, datos y alerta temprana; y configuraciones de actores que incluyen Estados, sector privado, comunidades y ciencia. La experiencia reciente sugiere que estas

dimensiones existen, pero suelen operar de manera desacoplada: se aprueban leyes sin financiamiento adecuado, se crean instrumentos financieros sin alinearlos con la evidencia científica disponible, se generan datos que no se traducen en decisiones políticas y se excluye a actores clave del diseño de políticas. En este contexto, la diplomacia –en sus variantes preventiva, científica y financiera– puede concebirse como un posible "arquitecto de resiliencia", encargado de conectar estas dimensiones y de negociar arreglos que internalicen el riesgo sistémico en la toma de decisiones.

A partir de esta constatación, el presente artículo tiene como objetivo desarrollar y justificar un modelo de gobernanza por capas para la gestión del riesgo sistémico, en el que la diplomacia preventiva juega un papel articulador central. El modelo distingue cuatro capas interdependientes: una capa normativa (marcos legales, protocolos y estándares), una capa financiera (instrumentos de transferencia y gestión del riesgo), una capa técnico-científica (producción, circulación y uso de conocimiento y datos) y una capa de actores multinivel (gobiernos nacionales y subnacionales, sector privado, sociedad civil y comunidades científicas). La tesis que guía el artículo es que, sin una diplomacia capaz de operar de manera coordinada en estas cuatro capas, la gobernanza del riesgo sistémico continuará fragmentada y será incapaz de cerrar la brecha entre marcos globales como el de Sendai y la práctica efectiva de reducción del riesgo.

Metodológicamente, el estudio se basa en una revisión cualitativa y analítica de literatura académica e institucional publicada entre 2015 y 2025 sobre diplomacia preventiva, diplomacia científica, gobernanza del riesgo sistémico y reducción del riesgo de desastres, complementada con informes emblemáticos como GAR2022, directrices de IRGC y documentos de UNDP sobre marcos para la gobernanza de riesgos complejos (UNDRR, 2022; IRGC, 2018; UNDP, 2022). A partir de esta revisión, se identifican patrones y convergencias conceptuales que permiten derivar el modelo de gobernanza por capas, el cual se presenta como una propuesta conceptual susceptible de ser operacionalizada y contrastada empíricamente en investigaciones posteriores, incluyendo estudios de caso regionales.

METODOLOGÍA

Este estudio adopta un diseño cualitativo de tipo documental, orientado a la construcción de un marco conceptual sobre la contribución de la diplomacia preventiva a la gobernanza del riesgo sistémico. El enfoque cualitativo permite integrar y analizar críticamente literatura de distinta naturaleza –

académica, normativa y técnica– para identificar patrones, convergencias y vacíos que sustenten la formulación del modelo de gobernanza por capas.

Estrategia de búsqueda y selección de fuentes

La recolección de información se realizó mediante una revisión sistemática y analítica en bases de datos académicas (Scopus, Web of Science, ScienceDirect) y en repositorios institucionales especializados (UNDRR, UNDP, IRGC, OCDE, Banco Mundial). Se utilizaron combinaciones de palabras clave en inglés y español, tales como "preventive diplomacy", "science diplomacy", "systemic risk governance", "disaster risk reduction" y "Sendai Framework implementation", priorizando textos que abordaran explícitamente la intersección entre gobernanza del riesgo, diplomacia y marcos internacionales.

Se definieron los siguientes criterios de inclusión: a) publicaciones entre 2015 y 2025, con la excepción de marcos fundacionales como BoutrosGhali (1992); b) artículos científicos revisados por pares y capítulos de libro sobre diplomacia, gobernanza del riesgo y RRD; c) informes emblemáticos de organismos internacionales (por ejemplo, GAR2022, directrices de IRGC, informes de UNDP y OCDE); y d) documentos que aportaran elementos conceptuales sobre riesgo sistémico y enfoques wholeofgovernment y wholeofsociety. Se excluyeron artículos de opinión sin respaldo empírico o institucional y literatura previa a 2015 que no tuviera relevancia directa para los marcos contemporáneos de gobernanza.

Como resultado del proceso de búsqueda y selección, se identificaron inicialmente alrededor de 210 documentos a partir de las combinaciones de palabras clave utilizadas en las bases de datos consultadas. La búsqueda del término 'science diplomacy' arroja por sí sola más de 360 resultados en Web of Science y Scopus (Kontar et al., 2021); al cruzarlo con 'disaster risk reduction', 'systemic risk governance' y 'Sendai Framework implementation', y aplicar el filtro temporal 2015–2025, el conjunto se redujo considerablemente. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión definidos —descartando artículos de opinión sin respaldo empírico, literatura previa a 2015 sin relevancia directa y documentos sin acceso verificable—, se seleccionaron 42 fuentes para análisis en profundidad. De las 14 referencias citadas en el artículo, 11 corresponden a informes y documentos de organismos internacionales (UNDRR, UNDP, IRGC, OCDE, The Royal Society & AAAS), 3 a artículos científicos revisados por pares, y una obra fundacional anterior a 2015 incluida por su relevancia teórica directa (Boutros-Ghali, 1992).

Procedimiento de análisis

El análisis de la información se realizó mediante técnicas de análisis de con-

tenido, siguiendo tres fases principales inspiradas en Krippendorff (2018). En la primera fase, de codificación abierta, se identificaron conceptos y expresiones clave asociados con prevención, diplomacia, gobernanza, riesgo sistémico, normas, finanzas, ciencia/datos y actores. En la segunda fase, de categorización, estos códigos se agruparon en cuatro grandes familias analíticas que emergieron recurrentemente en los textos revisados: marcos normativos y de estándares; instrumentos financieros y económicos; infraestructuras técnicocientíficas de conocimiento y datos; y configuraciones de actores multinivel.

En la tercera fase, de síntesis interpretativa, se integraron estas categorías para derivar el modelo de gobernanza por capas propuesto, analizando el papel potencial de la diplomacia preventiva –incluidas sus variantes científica y financiera– como articulador entre dichas capas. Este proceso se apoyó en una lectura iterativa de los documentos clave (por ejemplo, GAR2022, directrices de IRGC y marcos de UNDP sobre riesgo sistémico), contrastando sus recomendaciones con la literatura académica en relaciones internacionales y gobernanza global.

Limitaciones

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentran el sesgo potencial hacia literatura en inglés producida por organismos internacionales y centros de investigación del Norte global, así como la ausencia de trabajo de campo o estudios de caso empíricos que permitan validar directamente el modelo propuesto. Para mitigar estas limitaciones, se incorporaron fuentes de distinta procedencia institucional y se mantuvo un énfasis explícito en el carácter conceptual y exploratorio del modelo de gobernanza por capas, que deberá ser contrastado en investigaciones futuras mediante análisis regionales y comparados.

RESULTADOS

Evolución de la diplomacia preventiva hacia diplomacias científica, climática y de riesgo

La revisión muestra que la noción clásica de diplomacia preventiva, formulada en la Agenda para la Paz, se ha ido ampliando desde la prevención de conflictos armados hacia la gestión anticipatoria de crisis complejas vinculadas a riesgos globales. En su formulación original, la diplomacia preventiva se centraba en identificar de forma temprana tensiones entre Estados o actores armados, desplegar mediación y facilitar acuerdos para evitar la

escalada de la violencia (BoutrosGhali, 1992). A partir de la primera década del siglo XXI, los textos examinados comienzan a incorporar en esta agenda desafíos como el cambio climático, las pandemias y los desastres de gran escala, poniendo de relieve que estos fenómenos pueden actuar como multiplicadores de conflicto y fragilidad si no se gestionan de forma anticipada.

Los documentos más recientes añaden dos extensiones clave: la diplomacia científica y la diplomacia climática/de riesgo. La primera se define como el uso de la ciencia para apoyar los objetivos de la política exterior y la resolución de problemas globales... (The Royal Society & AAAS, 2025). En este campo, Kontar et al. (2021) han propuesto el establecimiento de centros nacionales de intercambio de conocimiento vinculados a las metas del Marco de Sendai, como mecanismo concreto de diplomacia científica orientada a la reducción del riesgo. La segunda se refiere a la articulación de posiciones diplomáticas en torno a la crisis climática, la adaptación y la reducción del riesgo de desastres, integrando compromisos en materia de mitigación, financiamiento y resiliencia dentro de marcos como la CMNUCC, el Acuerdo de París y el Marco de Sendai (UNDRR, 2022; UNDP, 2025).

A partir de la literatura revisada, pueden identificarse funciones recurrentes que conectan la diplomacia preventiva clásica con estas formas emergentes de diplomacia de riesgo:

- Anticipar y señalar tempranamente riesgos que pueden transformarse en crisis sistémicas.
- Traducir evidencia científica en narrativas y posiciones políticas comprensibles para decisores.
- Negociar marcos normativos, arreglos financieros y mecanismos de implementación.
- Facilitar la cooperación entre actores estatales y no estatales en contextos de desconfianza o fragmentación.

En conjunto, estos hallazgos apuntan a una convergencia funcional: la diplomacia contemporánea opera cada vez más como mediadora entre conocimiento, intereses y capacidades en contextos de riesgo alto y elevada incertidumbre, lo que la sitúa en un lugar privilegiado para articular distintos componentes de la gobernanza del riesgo sistémico.

Aportes de la literatura sobre riesgo sistémico y gobernanza

La literatura examinada sobre gobernanza del riesgo sistémico converge en una caracterización relativamente homogénea de este tipo de riesgos. Los documentos de IRGC, UNDRR y UNDP los describen como riesgos que: a) se originan en sistemas altamente interconectados (económicos, ecológicos, tecnológicos, sociales); b) pueden desencadenar efectos no lineales y desproporcionados respecto al evento inicial; y c) tienen capacidad para cruzar fronteras sectoriales y territoriales, generando crisis en cadena (IRGC, 2018; UNDRR, 2019; UNDP, 2022). Los desastres asociados al cambio climático se consideran casos paradigmáticos, en tanto combinan amenazas físicas con vulnerabilidades sociales e institucionales, y pueden afectar simultáneamente infraestructuras críticas, sistemas productivos y cohesión social.

Frente a estos rasgos, los documentos revisados proponen una serie de principios de gobernanza que se repiten con notable consistencia:

- Enfoques de "wholeofgovernment" y "wholeofsociety", que superen la fragmentación sectorial.
- Gobernanza reflexiva, capaz de revisar supuestos y ajustar políticas a partir de la experiencia.
- Procesos deliberativos, que incorporen múltiples perspectivas y conocimientos (científico, local, indígena).
- Integración explícita de la incertidumbre y de los posibles efectos en cascada en la planificación.

La revisión también muestra que, aunque estos principios se enuncian con claridad, su operacionalización institucional suele ser poco específica. Muchos documentos se limitan a recomendar la creación de comités interministeriales, estrategias nacionales o marcos normativos generales, sin detallar cómo deben articularse los distintos instrumentos (normas, finanzas, ciencia, actores) para producir cambios sostenibles en las trayectorias de riesgo. Este vacío abre espacio para marcos intermedios –como el modelo de gobernanza por capas propuesto en este artículo– que ofrezcan una estructura más concreta para pensar dicha articulación.

De los hallazgos a las "capas" de gobernanza

La combinación de la literatura sobre diplomacia preventiva y de riesgo con la literatura sobre gobernanza de riesgos sistémicos permite identificar cuatro dominios recurrentes que aparecen una y otra vez como necesarios para una gestión efectiva:

1. **Normas y estándares**: marcos legales internacionales (por ejemplo, Sendai), acuerdos regionales, protocolos operativos y estándares de datos.

2. **Finanzas e incentivos económicos**: seguros, bonos catastróficos, líneas de crédito contingente, fondos climáticos y criterios de inversión pública.

3. **Ciencia, datos y sistemas de alerta**: producción de conocimiento, infraestructuras de observación, plataformas de datos interoperables, mecanismos de alerta temprana.

4. **Actores y arreglos institucionales**: Estados, gobiernos subnacionales, sector privado, organizaciones internacionales, sociedad civil, comunidades científicas.

La tabla siguiente resume estos dominios y el tipo de funciones que la literatura asocia a la diplomacia en cada uno de ellos.

Tabla 1. Dominios recurrentes de gobernanza del riesgo sistémico y funciones diplomáticas asociadas

Dominio de gobernanza	Ejemplos en la literatura	Funciones diplomáticas asociadas
Normas y estándares	Marco de Sendai, acuerdos climáticos, directrices IRGC, leyes modelo de desastres	Negociar tratados y protocolos, armonizar estándares, promover alineación entre marcos globales y nacionales
Finanzas e incentivos	Desembolso Diferido para Catástrofes, bonos catastróficos, fondos climáticos, criterios OCDE de inversión en RRD	Movilizar recursos, negociar condiciones financieras por prevención, articular “deuda para resiliencia”
Ciencia y datos	GAR, sistemas de alerta multiamenaza, acuerdos de intercambio de datos	Impulsar diplomacia científica, acordar interoperabilidad, asegurar acceso equitativo a información de riesgo
Actores y arreglos	Estrategias wholeofgovernment, participación de ciudades y comunidades, redes científicas	Incluir actores subnacionales y no estatales en procesos diplomáticos, facilitar coaliciones multiactor

Estos cuatro dominios son conceptualmente distintos, pero se muestran altamente interdependientes en los textos revisados. Por ejemplo, los informes sobre riesgo sistémico insisten en que las normas son inefectivas si no están respaldadas por incentivos financieros adecuados; que los instrumentos financieros pueden generar nuevo riesgo si no se apoyan en análisis científicos robustos; y que tanto normas como finanzas y ciencia resultan insuficientes si no se diseñan e implementan con la participación de actores que realmente gestionan el riesgo en territorio.

Desde el punto de vista de la diplomacia, esta interdependencia implica que su contribución a la gobernanza del riesgo sistémico no puede limitarse a la negociación de tratados o a la obtención de financiamiento, sino que debe concebirse como una función intercapa, capaz de operar simultáneamente en los planos normativo, financiero, técnicocientífico y de actores. Esta constatación empírica y conceptual es la que da origen al modelo de gobernanza por capas que se desarrolla en la siguiente sección, donde cada dominio se conceptualiza como una capa de gobernanza y se analiza el rol específico de la diplomacia preventiva en su articulación.

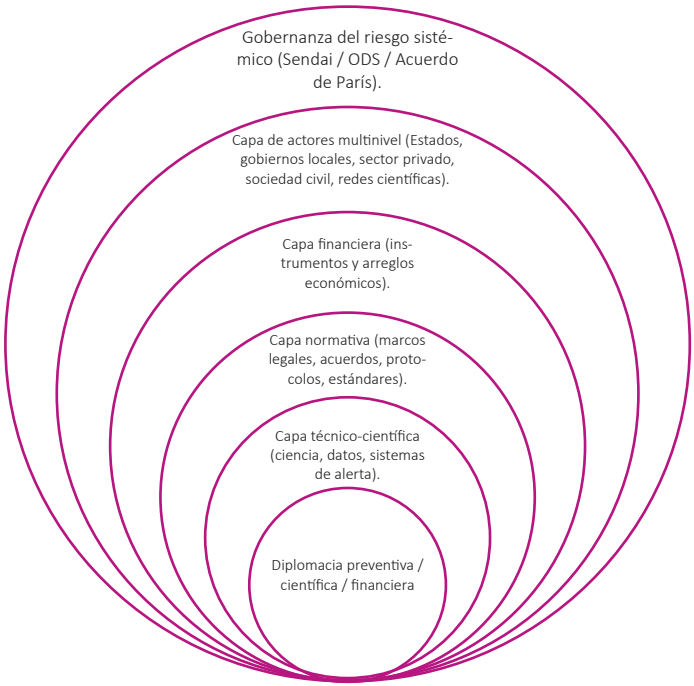
Modelo de gobernanza por capas

A partir de los dominios identificados en la literatura –normas, finanzas, ciencia/datos y actores– se propone un modelo de gobernanza por capas en el que la diplomacia preventiva, en sus variantes científica y financiera, ocupa una posición central como articulador entre capas y con los marcos globales de referencia. El modelo se representa esquemáticamente como un núcleo diplomático rodeado de cuatro capas interdependientes (Figura 1), inserto a su vez en un contorno más amplio de gobernanza del riesgo sistémico vinculado a acuerdos internacionales como el Marco de Sendai, los ODS y el Acuerdo de París.

a. Capa normativa

La capa normativa engloba marcos legales, acuerdos internacionales, protocolos operativos y estándares técnicos que configuran el "andamiaje formal" de la gestión del riesgo. Incluye, entre otros, el Marco de Sendai, acuerdos regionales sobre desastres, leyes nacionales de RRD y directrices sobre clasificación de inversiones y datos. En esta capa, la diplomacia preventiva actúa negociando y actualizando estos marcos, promoviendo su coherencia con el enfoque de riesgo sistémico y buscando que incorporen obligaciones claras de transparencia, reporte y rendición de cuentas sobre reducción del riesgo, más allá de formulaciones declarativas.

Figura 1. Esquema del modelo de gobernanza por capas para el riesgo sistémico.



b. Capa financiera

La capa financiera reúne instrumentos y arreglos que moldean los incentivos económicos vinculados al riesgo, como seguros, bonos catastróficos, líneas de crédito contingente, fondos climáticos y criterios de inversión pública. Esta capa determina en gran medida si los sistemas de gobernanza premian la prevención o perpetúan la dependencia de la respuesta postdesastre. La diplomacia, en su dimensión financiera, media la relación entre Estados, bancos de desarrollo y actores privados para movilizar recursos, negociar condiciones pro prevención (por ejemplo, deuda para resiliencia) y alinear los instrumentos financieros con la reducción prospectiva y correctiva del riesgo, evitando diseños que generen nuevo riesgo o refuercen trayectorias insostenibles.

c. Capa técnicocientífica

La capa técnicocientífica comprende la producción, circulación y uso de conocimiento relevante para el riesgo: sistemas de observación, plataformas

de datos, evaluación de amenazas y vulnerabilidades, así como sistemas de alerta temprana multiamenaza. Su función es proporcionar las bases empíricas y analíticas para entender configuraciones de riesgo sistémico y anticipar posibles cascadas de impacto. La diplomacia científica, en este plano, impulsa acuerdos de intercambio de datos, interoperabilidad entre sistemas, protección de información sensible y coproducción de conocimiento entre comunidades científicas y decisores, asegurando que la evidencia se integre efectivamente en negociaciones y decisiones políticas.

d. Capa de actores multinivel

La capa de actores multinivel se refiere al entramado de sujetos que participan en la gestión del riesgo: Estados, gobiernos subnacionales, organismos internacionales, sector privado, sociedad civil, comunidades y redes científicas. Esta capa determina quién define prioridades, quién asume costos y beneficios, y cómo se distribuyen responsabilidades en la reducción del riesgo. La diplomacia preventiva, entendida de forma ampliada, puede facilitar la inclusión de actores subnacionales y no estatales en procesos de deliberación, crear espacios de coordinación entre niveles de gobierno y apoyar coaliciones multiactor orientadas a transformar estructuras de riesgo, en lugar de limitarse a gestionar crisis una vez desencadenadas.

En conjunto, el modelo de gobernanza por capas sugiere que la efectividad de la gobernanza del riesgo sistémico depende menos de la fortaleza aislada de cada capa que de la coherencia de las interacciones entre ellas, interacciones que están fuertemente mediadas por prácticas diplomáticas. En la sección siguiente se analizan los alcances y límites del modelo en diálogo con la literatura especializada.

Para ilustrar concretamente cómo operan estas interacciones intercapa, pueden citarse tres ejemplos extraídos de la literatura revisada. En el caso de los instrumentos de desembolso diferido ante catástrofes (Cat DDO) del Banco Mundial, la interacción entre la capa financiera y la capa normativa es evidente: el préstamo contingente solo se activa si el país beneficiario cumple determinadas condiciones de política pública en gestión del riesgo, creando un incentivo para que la capa normativa se alinee con estándares de la capa financiera (OECD, 2018). En el plano técnico-científico y normativo, los sistemas de alerta temprana multiamenaza impulsados por UNDRR requieren acuerdos diplomáticos de intercambio de datos que no siempre existen, evidenciando cómo una capa técnica robusta puede quedar desactivada por ausencia de articulación en la capa normativa (UNDRR, 2022). Finalmente, en la capa de actores, la experiencia del Marco de Sendai muestra

que la participación formal de gobiernos locales en la planificación nacional del riesgo —prevista normativamente— no se traduce automáticamente en asignación de recursos si la capa financiera no incorpora mecanismos subnacionales de acceso al financiamiento para la reducción del riesgo (UNDRR, 2023a). Estos ejemplos sugieren que el valor del modelo por capas reside precisamente en hacer visibles estas desconexiones y en orientar la función diplomática hacia su resolución.

Tabla 2. Indicadores orientativos.

Capa	Indicador de coherencia	Señal de desconexión
Normativa	Marco legal nacional alineado con Sendai	Leyes sin reglamentación ni presupuesto
Financiera	% inversión preventiva sobre gasto total en desastres	Predominio de gasto compensatorio post-desastre
Técnico-científica	Sistemas de alerta temprana operativos y accesibles	Datos generados sin uso en decisiones políticas
Actores multinivel	Participación subnacional en planificación nacional de riesgo	Gobiernos locales sin competencias ni recursos

Nota. Elaboración propia con base en UNDRR (2022, 2023a), IRGC (2018) y OECD (2018).

DISCUSIÓN

El modelo de gobernanza por capas dialoga de forma directa con la literatura sobre riesgo sistémico, al ofrecer una estructura intermedia que traduce principios generales –como los propuestos por IRGC y UNDP– en cuatro dominios operativos de intervención (normativo, financiero, técnicocientífico y de actores). A diferencia de enfoques que se limitan a recomendar disposiciones "wholeofgovernment" o "wholeofsociety", el modelo organiza esos llamados en una arquitectura mínima que permite identificar en qué capa se localizan las incoherencias entre marcos como el de Sendai y las prácticas efectivas de gobernanza (UNDRR, 2015; UNDRR, 2022). Esta estructuración es coherente con las advertencias de Wernli et al. (2023) acerca de la necesidad de marcos analíticos que hagan visibles las interdependencias entre normas, finanzas y conocimiento en las crisis globales.

El modelo dialoga además con tradiciones teóricas que abren líneas de profundización relevantes. Desde la gobernanza policéntrica (Ostrom, 2010) y la adaptive governance (Folke et al., 2005), la coexistencia de múltiples centros

de decisión puede interpretarse como una condición potencialmente adaptativa —no como fragmentación— siempre que existan mecanismos de coordinación entre ellos, función que el modelo asigna precisamente a la diplomacia preventiva. Los enfoques críticos de gobernanza global (Biermann et al., 2012) advierten, por su parte, sobre las asimetrías de poder que condicionan quién define normas, controla datos y accede al financiamiento; el modelo reconoce estas asimetrías como su principal limitación y las proyecta como agenda prioritaria de investigación, especialmente en contextos de alta vulnerabilidad como América Latina y el Caribe.

Desde la perspectiva de las relaciones internacionales, la propuesta también amplía la concepción tradicional de la diplomacia preventiva. Mientras BoutrosGhali (1992) la enfocaba principalmente en la prevención de conflictos armados, la literatura reciente sobre diplomacia científica y climática subraya su papel en la articulación entre evidencia, negociación política y cooperación multiactor frente a desafíos como la crisis climática y los desastres (The Royal Society & AAAS, 2025; UNDP, 2025). Al situar la diplomacia preventiva –incluidas sus dimensiones científica y financiera– como núcleo del modelo, se asume la posición de que su contribución no se agota en la negociación de tratados, sino que puede ser decisiva para alinear estándares, incentivos económicos, infraestructuras de datos y arreglos institucionales, tal como sugieren UNDRR (2022) y la OCDE (2018) al reclamar reformas de gobernanza que internalicen el riesgo en decisiones de desarrollo.

Al mismo tiempo, el modelo presenta límites que deben reconocerse. La metáfora de “capas” simplifica relaciones que en la práctica son más difusas, y no resuelve las asimetrías de poder que condicionan quién define normas, quién controla instrumentos financieros o infraestructuras de datos, ni cómo se distribuyen los costos de la prevención, cuestiones destacadas por IRGC (2018) y por los propios informes de UNDRR (2023a, 2023b). En este sentido, el modelo debe entenderse como una herramienta conceptual abierta, útil para mapear dominios y roles diplomáticos, pero que requiere ser operacionalizada mediante indicadores y contrastada empíricamente en contextos concretos, incorporando miradas críticas sobre desigualdad y capacidades estatales, especialmente en regiones de alta vulnerabilidad como América Latina y el Caribe.

CONCLUSIONES

El análisis realizado muestra que la literatura reciente sobre diplomacia preventiva, diplomacia científica y gobernanza del riesgo sistémico ofrece suficientes elementos para pensar la diplomacia no solo como mecanismo de gestión de crisis, sino como un componente estructural de la arquitectura de gobernanza del riesgo. Al sintetizar estos aportes en un modelo de gobernanza por capas, el artículo propone un marco conceptual que permite ordenar y relacionar cuatro dominios clave –normativo, financiero, técnicocientífico y de actores multinivel– con el rol articulador de la diplomacia preventiva, ampliando así el foco más allá de la cooperación humanitaria tradicional.

En el contexto latinoamericano, la relevancia del modelo por capas se hace particularmente visible. La región acumula evidencia sobre las desconexiones entre capas que el modelo busca diagnosticar: marcos normativos relativamente desarrollados —incluidas leyes nacionales de gestión del riesgo en varios países— coexisten con sistemas financieros orientados predominantemente a la respuesta ex post, capacidades técnico-científicas desiguales y mecanismos de participación subnacional que reconocen formalmente a los gobiernos locales sin dotarlos de los recursos necesarios para actuar (UNDRR, 2023a; OECD, 2018). La arquitectura diplomática regional —CEPAL, SICA, los mecanismos de la OEA en gestión del riesgo— ha avanzado en la armonización normativa, pero su influencia sobre las capas financiera y técnico-científica sigue siendo limitada. Aplicar el modelo por capas a casos nacionales o subregionales específicos constituye, por tanto, una línea de investigación inmediata con alto potencial de aporte a la práctica de la gobernanza del riesgo en la región.

Este modelo no pretende describir exhaustivamente realidades nacionales o regionales, sino ofrecer una herramienta analítica para identificar dónde se ubican las principales tensiones y oportunidades de reforma en la gobernanza del riesgo sistémico. Su valor radica en hacer visibles las interdependencias entre normas, incentivos económicos, infraestructuras de conocimiento y configuraciones de poder, abriendo preguntas sobre qué capacidades diplomáticas son necesarias para articular esas capas y cómo pueden transformarse los mandatos y prácticas de las cancillerías frente a riesgos complejos.

De cara a la investigación futura, el modelo por capas invita a desarrollar trabajos comparados que examinen cómo se configuran estas capas en distintas regiones y qué arreglos diplomáticos resultan más efectivos para alinearlas con marcos como el de Sendai. En el contexto de este dossier, una

línea inmediata consiste en aplicar el marco al análisis de América Latina y el Caribe, explorando hasta qué punto la arquitectura diplomática regional contribuye –o no– a cerrar la brecha entre compromiso normativo y reducción efectiva del riesgo de desastres.

Agradecimientos

Este trabajo fue elaborado en el marco del curso "Gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático", dictado en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Asunción (FACSO-UNA) en el año 2025. El curso forma parte de las actividades académicas del proyecto PRIA02-13: "Acción colectiva para la resiliencia ante desastres en Asunción, Lambaré y Villeta (2015-2023)", desarrollado con cofinanciamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI), en el marco del Programa de Inserción de Capital Humano Avanzado.

REFERENCIAS

Biermann, F., Abbott, K., Andresen, S., Bäckstrand, K., Bernstein, S., Betsill, M. M., & Zondervan, R. (2012). Navigating the Anthropocene: Improving Earth system governance. Science, 335(6074), 1306–1307. https://doi.org/10.1126/science.1217255

Boutros-Ghali, B. (1992). An agenda for peace: Preventive diplomacy, peacemaking and peace-keeping (A/47/277–S/24111). United Nations. https://digitallibrary.un.org/record/145749?ln=es&v=pdf

Folke, C., Hahn, T., Olsson, P., & Norberg, J. (2005). Adaptive governance of social-ecological systems. Annual Review of Environment and Resources, 30, 441–473. https://doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.144511

International Risk Governance Council. (2018). Guidelines for the governance of systemic risks in the context of transitions. IRGC. https://irgc.org/risk-governance/systemic-risks/guidelines-governance-systemic-risks-context-transitions/

Krippendorff, K. (2018). Content analysis: An introduction to its methodology (4.ª ed.). Sage.

Kontar, Y. Y., Ismail-Zadeh, A., Berkman, P. A., Duda, P. I., Gluckman, P., Kelman, I., & Murray, V. (2021). Knowledge exchange through science diplomacy to assist disaster risk reduction. Progress in Disaster Science, 11, 100188. https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2021.100188

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2018). Assessing the real cost of disasters: The need for better evidence. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264298798-en

Ostrom, E. (2010). Beyond markets and states: Polycentric governance of complex economic systems. American Economic Review, 100(3), 641–672. https://doi.org/10.1257/aer.100.3.641

The Royal Society, & American Association for the Advancement of Science. (2025). Science diplomacy in an era of disruption. The Royal Society. https://www.aaas.org/sites/default/files/2025-02/Final_Science%20diplomacy_15%20years%20on_report_WEB.pdf

UNDP. (2022). Toward an actionable framework for governing systemic risk (Development Futures Series). United Nations Development Programme. https://www.undp.org/publications/dfs-towards-actionable-framework-governing-systemic-risk

UNDP. (2025). Redefining socionatural resilience within the human development framework. United Nations Development Programme. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2025-10/47_redefining_socio_natural_resilience.pdf

UNDRR. (2013). From shared risk to shared value: The business case for disaster risk reduction (Global Assessment Report 2013). United Nations Office for Disaster Risk Reduction. https://www.undrr.org/publication/global-assessment-report-disaster-risk-reduction-2013

UNDRR. (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030

UNDRR. (2019). Governance of systemic risks for disaster prevention and mitigation. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. https://www.undrr.org/publication/governance-systemic-risks-disaster-prevention-and-mitigation

UNDRR. (2022). GAR2022: Our world at risk: Transforming governance for a resilient future (Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction). United Nations Office for Disaster Risk Reduction. https://www.undrr.org/gar/gar2022-our-world-risk-gar

UNDRR. (2023a). Midterm review of the implementation of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030: Report of the Secretary-General. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. https://sendaiframework-mtr.undrr.org/publication/report-midterm-review-implementation-sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030

UNDRR. (2023b). Our world at risk: The human cost of systemic risk. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. https://www.undrr.org/media/80993

Wernli, D., Böttcher, L., Vanackere, F., Kaspiarovich, Y., Masood, M. & Levrat, N. (2023). Comprender y gobernar las crisis sistémicas globales en el siglo XXI: Una perspectiva de complejidad. Global Policy, 14, 207–228. https://doi.org/10.1111/1758-5899.13192

ARTÍCULO

doi: https://doi.org/10.54549/acordes.2026.04

Arquitectura de financiamiento público del riesgo de desastres en Paraguay

Public Financing Architecture for Disaster Risk in Paraguay

Ivonne Alice Mendoza Cardozo
Universidad Nacional de Asunción. Facultad de Ciencias Sociales. San Lorenzo, Paraguay.
Correo: ivoncita.mendoza8@gmail.com

Resumen

El estudio analiza la arquitectura de financiamiento público del riesgo de desastres en Paraguay, con énfasis en el rol del Objeto de Gasto N.º 831 y su articulación con el Fondo Nacional de Emergencia como mecanismos de respuesta fiscal. Se adoptó un diseño documental descriptivo-analítico, basado en fuentes oficiales nacionales y en informes técnicos internacionales sobre finanzas públicas, cambio climático y reducción del riesgo. Se construyó una matriz de síntesis de 15 indicadores, organizados en cinco dimensiones analíticas: pérdidas recientes, impactos climáticos proyectados, brecha de inversión en adaptación, marco legal del FONE y comportamiento presupuestario del OG N.º 831 (2020–2023). Los resultados muestran que Paraguay enfrenta pérdidas económicas crecientes, un presupuesto limitado para emergencias y una brecha sustantiva entre la inversión en adaptación requerida y el financiamiento climático recibido. Se concluye que la arquitectura fiscal permanece anclada en un modelo predominantemente reactivo, donde el OG 831 se utiliza sobre todo para la atención ex post de desastres, lo que refuerza la necesidad de reorientar el FONE y dicho objeto hacia la prevención e incorporar instrumentos de transferencia de riesgo soberano.

Palabras clave: arquitectura de financiamiento, riesgo de desastres, Objeto de Gasto 831, Fondo Nacional de Emergencia, adaptación al cambio climático.

Abstract

The study analyzes the public financing architecture for disaster risk in Paraguay, with emphasis on the role of Expenditure Item No. 831 and its articulation with the

National Emergency Fund as fiscal response mechanisms. A descriptive-analytical documentary design was adopted, based on national official sources and international technical reports on public finance, climate change, and risk reduction. A synthesis matrix of 15 indicators was constructed, organized into five analytical dimensions: recent losses, projected climate impacts, adaptation investment gap, legal framework of the National Emergency Fund, and budgetary behavior of Expenditure Item No. 831 (2020–2023). The results show that Paraguay faces increasing economic losses, a limited budget for emergencies, and a substantial gap between the investment required for adaptation and the climate financing received. It is concluded that the fiscal architecture remains anchored in a predominantly reactive model, in which Expenditure Item 831 is used mainly for ex post disaster response, which reinforces the need to reorient both the National Emergency Fund and this expenditure item toward prevention and to incorporate sovereign risk transfer instruments.

Keywords: financing architecture, disaster risk, Expenditure Item 831, National Emergency Fund, climate change adaptation.

INTRODUCCIÓN

La intensificación de los eventos hidrometeorológicos extremos a escala global puso en evidencia las limitaciones de los sistemas tradicionales de reducción del riesgo de desastres, particularmente en países en desarrollo con estructuras fiscales frágiles y alta vulnerabilidad social (Dodman et al., 2022). En América Latina, la combinación de cambio climático, urbanización acelerada y desigualdad histórica ha configurado escenarios de riesgo complejos, donde las pérdidas humanas y económicas tienden a concentrarse en poblaciones con menor capacidad adaptativa (UNDRR, 2021). En este marco, la región fue identificada como una de las más expuestas a los impactos de inundaciones, sequías y otros fenómenos asociados a la variabilidad climática, lo que plantea la necesidad de reorientar las políticas públicas desde la atención de emergencias hacia la reducción estructural del riesgo (Mena, 2015).

Paraguay no es ajeno a estas dinámicas. En las últimas décadas, la recurrencia de crecidas fluviales, inundaciones urbanas y eventos de sequía evidencian la vulnerabilidad del país frente a los fenómenos hidrometeorológicos, con efectos significativos sobre infraestructura, producción agropecuaria y medios de vida rurales y urbanos. Las inundaciones del río Paraguay en 2019 afectaron a más de 69.000 familias y desplazaron a decenas de miles de personas en distintos departamentos del país (DG ECHO, 2019; SEN, 2019). La prolongada sequía y la bajante histórica del río generaron pérdidas comerciales estimadas en alrededor de 250 millones de dólares por la

reducción del tráfico fluvial (Earth.Org, 2020; Ayazi & Elsheikh, 2024). A la vez, la producción de soja se redujo de aproximadamente 10,6 millones de toneladas a 4,2 millones en la campaña 2021–2022, con un impacto directo sobre el Producto Interno Bruto (PIB) paraguayo (Looney, 2023). Estos eventos tienen implicancias relevantes para las finanzas públicas y para la sostenibilidad de las políticas sociales, en un contexto de capacidades institucionales desiguales entre el nivel central y los gobiernos subnacionales (World Bank, 2025; International Monetary Fund, 2024).

Desde el enfoque de la construcción social del riesgo, los desastres no son el resultado exclusivo de amenazas físicas, sino la manifestación de vulnerabilidades acumuladas asociadas a decisiones políticas, económicas y de planificación territorial (Maskrey et al., 1993; García Acosta, 2005). Amach (2021) destaca que los presupuestos públicos son espacios de decisión política donde se negocian prioridades y se define cuánto se invierte en reducción del riesgo frente a otras demandas, incluyendo la adaptación al cambio climático La forma en que se diseñan los instrumentos fiscales, los fondos especiales y los objetos de gasto (OG) permite identificar si la política pública privilegia la reacción ex post o la inversión ex ante en prevención, mitigación y resiliencia (Clarke & Dercon, 2016; Hallegatte et al., 2017).

En Paraguay, la arquitectura de financiamiento del riesgo de desastres se apoya fundamentalmente en mecanismos presupuestarios de respuesta, entre los que se incluyen el Fondo Nacional de Emergencia (FONE) gestionado por la Secretaria de Emergencia Nacional (SEN) y diversos OG que canalizan transferencias y ayudas en contextos de crisis (Congreso de la Nación Paraguaya, 2005).

Informes recientes sobre gasto público y cambio climático sugieren que el énfasis del financiamiento sigue estando puesto en la respuesta y en la compensación de pérdidas más que en la reducción prospectiva y correctiva del riesgo, en línea con los diagnósticos sobre integración de la acción climática en la gestión financiera pública en Paraguay y la región (Eguino et al., 2024; World Bank, 2024a). Las proyecciones del *Country Climate and Development Report* del Banco Mundial indican que el cambio climático tendrá consecuencias económicas y sociales significativas para Paraguay. Bajo el escenario de mayores emisiones globales, el PIB del país podría reducirse hasta en un 3,1 % para 2050 en comparación con una trayectoria de crecimiento sin perturbaciones climáticas. Este deterioro económico no afectará a todos por igual: se estima que la tasa de pobreza podría ubicarse entre 0,05 y 1,19 puntos porcentuales por encima del escenario base, dependiendo de la intensidad del cambio climático y del modelo de análisis utilizado.

Cabe señalar que, incluso en el escenario más optimista, se proyecta una reducción de la pobreza del 26,9 % al 15,5 % entre 2021 y 2050; el cambio climático no revertirá ese progreso, pero sí lo frenará de manera considerable (International Monetary Fund, 2024; World Bank, 2024ª; World Bank, 2025). Para enfrentar estos desafíos, el Fondo Monetario Internacional (FMI) recoge la estimación de que la implementación de las medidas de adaptación contempladas en las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) de Paraguay requiere inversiones por aproximadamente USD 6.500 millones hasta 2030, concentradas principalmente en energía, transporte y agricultura (International Monetary Fund, 2024). Sin embargo, el mismo informe señala que el financiamiento climático recibido por Paraguay entre 2019 y 2021 se estimó en apenas USD 181 millones (0,4% del PIB), lo que implica una brecha de inversión que requeriría incrementos del orden de 2,1% del PIB anual desde ahora hasta 2050 para alcanzar las metas de desarrollo y clima (International Monetary Fund, 2024; World Bank, 2024a).

El problema de investigación se sitúa, por tanto, en comprender cómo se configura la arquitectura fiscal paraguaya para enfrentar el riesgo de desastres y qué papel desempeña el OG N.º 831 dentro de un esquema predominantemente reactivo. Mientras que el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015–2030 insta a los Estados a invertir ex ante en prevención, mitigación y fortalecimiento de la resiliencia, a través de su Prioridad 3 “Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia” (UNDRR, 2015), la evidencia disponible sugiere que la política fiscal paraguaya continúa anclada principalmente en esquemas de financiamiento ex post, con un espacio limitado para instrumentos de transferencia de riesgo como seguros paramétricos o líneas de crédito contingentes, y para mecanismos de inversión preventiva sostenida (Cecchini et al., 2021; World Bank, 2017).

En este marco, el objetivo de este artículo es analizar la arquitectura de financiamiento público del riesgo de desastres en Paraguay, con especial atención al rol del OG N.º 831 como dispositivo de respuesta, a partir de la evidencia disponible en informes presupuestarios nacionales (2020–2023) y estudios internacionales sobre clima y finanzas públicas, con el fin de discutir sus implicancias para la construcción de resiliencia y para la alineación del país con el Marco de Sendai.

METODOLOGÍA

Diseño y enfoque

Se realizó un estudio documental de carácter descriptivoanalítico orientado a examinar la arquitectura de financiamiento público del riesgo de desastres en Paraguay, con énfasis en el rol del OG N.º 831 en la respuesta fiscal. El enfoque combinó el análisis de datos presupuestarios oficiales con la revisión de marcos normativos y de informes técnicos nacionales e internacionales sobre finanzas públicas, desastres y cambio climático, con el objetivo de interpretar los patrones de gasto observados en el contexto más amplio de la política fiscal y de las proyecciones de riesgo.

Fuentes de información

El análisis cuantitativo del OG N.º 831 se basó en los Informes de Control Financiero y Evaluación Presupuestaria del MEF para los ejercicios 2020, 2021, 2022 y 2023, que reportan el presupuesto vigente y el monto ejecutado u obligado por OG a nivel de Administración Central. A partir de estos documentos se construyó una base de datos en hoja de cálculo que consolida, para cada año, el presupuesto vigente del OG 831, el monto obligado y el porcentaje de ejecución.

Complementariamente, se consultaron el clasificador presupuestario vigente y la normativa del FONE (Ley N.º 2615/2005 y disposiciones reglamentarias), con el propósito de caracterizar la naturaleza jurídica y funcional del OG N.º 831 y su vinculación con la SEN. Para contextualizar los resultados se revisaron además informes del Banco Mundial, del FMI y de otros organismos sobre impacto económico del cambio climático, brechas de inversión en adaptación y vulnerabilidad fiscal de Paraguay frente a desastres hidrometeorológicos.

Procedimiento de análisis

El análisis se desarrolló en dos ejes complementarios, articulados mediante una matriz de síntesis de 15 indicadores construida ad hoc para este estudio.

La matriz organiza la información en cinco dimensiones: (1) pérdidas económicas recientes asociadas a eventos hidrometeorológicos; (2) proyecciones de impacto climático sobre el PIB y la pobreza; (3) brecha de inversión en adaptación; (4) marco legal y operativo del FONE; y (5) presupuesto y ejecución del OG N.º 831 (2020–2023). Para cada indicador se identificó la fuente primaria, la unidad de medida y el período de referencia. Los criterios de selección de indicadores priorizaron la disponibilidad de datos oficiales ve-

rificables, la relevancia para caracterizar la orientación reactiva o preventiva del gasto y la comparabilidad con diagnósticos internacionales sobre financiamiento climático.

Cabe señalar que la comparabilidad de los datos presupuestarios entre ejercicios fiscales está sujeta a cambios en el clasificador presupuestario y en los criterios de imputación del OG 831, lo que puede incidir en la lectura de las variaciones interanuales. Esta limitación se señala explícitamente al interpretar los resultados de la Tabla 1.

RESULTADOS

Pérdidas recientes e impacto climático esperado

Los informes recientes sobre Paraguay coinciden en que las pérdidas económicas asociadas a eventos hidrometeorológicos aumentaron en magnitud y frecuencia. La sequía extrema y la bajante histórica del río Paraguay provocaron alrededor de 250 millones de dólares en pérdidas comerciales por la reducción del tráfico fluvial, mientras que la producción de soja se redujo de aproximadamente 10,6 a 4,2 millones de toneladas entre 2019 y la campaña 2021–2022, con efectos directos sobre el PIB y las exportaciones.

En paralelo, los estudios del Banco Mundial y del FMI proyectan que, de mantenerse las tendencias actuales, el PIB de Paraguay podría reducirse hasta en 3,1% hacia 2050 y la tasa de pobreza ubicarse entre 0,05 y 1,19 puntos porcentuales por encima del escenario base, debido a los impactos del cambio climático sobre sectores sensibles como la agricultura, la energía y el transporte. Estas evidencias sugieren que los desastres hidrometeorológicos y el cambio climático se están consolidando como factores estructurales que condicionan el crecimiento económico y la estabilidad fiscal en el país.

Brecha de inversión en adaptación

En términos de inversión ex ante, las estimaciones recogidas en las *Country Climate Notes* del FMI indican que Paraguay requeriría aproximadamente 6.500 millones de dólares hasta 2030 para implementar las medidas de adaptación contempladas en sus NDC, concentradas en los sectores de energía, transporte y agricultura. Sin embargo, el financiamiento climático recibido en el período reciente es considerablemente inferior: entre 2019 y 2021 se habrían canalizado alrededor de 181 millones de dólares, equivalentes a apenas 0,4% del PIB.

Sobre esta base, los organismos internacionales estiman que sería necesario incrementar la inversión anual en adaptación en torno a 2,1% del PIB desde ahora hasta 2050 para cerrar la brecha y alinear la trayectoria de desarrollo de Paraguay con sus metas climáticas. Esta diferencia entre recursos requeridos y recursos efectivamente movilizados configura una brecha estructural de inversión preventiva, que contribuye a mantener la centralidad de los mecanismos presupuestarios de respuesta ex post en la gestión del riesgo de desastres.

Marco legal y operativo del FONE

El análisis del marco normativo del FONE muestra que la Ley N.º 2615/2005 establece un diseño que, en principio, busca equilibrar la prevención y la respuesta. La norma dispone que los recursos del fondo deben distribuirse en partes iguales entre actividades de prevención y mitigación, por un lado, y acciones de respuesta y preparación ante desastres, por el otro, lo que abre un espacio formal para que el financiamiento público contribuya tanto a reducir vulnerabilidades como a atender emergencias.

No obstante, la evidencia disponible en informes de gestión de la SEN y auditorías de la CGR sugiere que, en la práctica, la mayor parte del gasto asociado al fondo se orienta a intervenciones reactivas, tales como asistencia a familias afectadas, provisión de alimentos, albergues temporales y apoyo logístico. El componente preventivo previsto en la ley aparece menos desarrollado, con escasos ejemplos documentados de uso sistemático del fondo para financiar obras de mitigación, fortalecimiento de capacidades o inversiones en infraestructura resiliente.

Comportamiento del OG N.° 831 (2020–2023)

El análisis específico del OG N.º 831 se realizó a partir de los Informes de Control Financiero y Evaluación Presupuestaria del MEF para los años 2020, 2021, 2022 y 2023, únicos ejercicios para los cuales se dispone de datos desagregados del objeto a nivel de Administración Central al momento del estudio. La Tabla 1 resume la evolución del presupuesto vigente y de la ejecución (obligado) del OG 831 en este período.

Tabla 1. Ejecución del OG N.º 831, Administración Central (2020–2023).

Año fiscal	Presupuesto vigente (millones Gs.)	Ejecutado/ obligado (millones Gs.)	% ejecución	Variación interanual del vigente (%)
2020	2.278.074	2.096.435	92,03%	—
2021	984.460	791.224	80,37%	-62,26%
2022	426.891	426.891	100,00%	-46,05%
2023	1.034.740	727.099	70,27%	+70,32%
Promedio 2020–2023	1.181.041	1.010.412	85,67%	—

Fuente: Elaboración propia con base en Informes de Control Financiero y Evaluación Presupuestaria del MEF (2020–2023).

Los datos muestran, en primer lugar, que el OG 831 registra niveles de ejecución elevados durante todo el período analizado, con un promedio de 85,67% del presupuesto vigente y un total aproximado de 4,0 billones de guaraníes obligados entre 2020 y 2023. En segundo lugar, se observa una fuerte volatilidad en el presupuesto vigente: el año 2020 presenta montos atípicamente altos vinculados a transferencias extraordinarias en el contexto de la pandemia de COVID19, mientras que 2022 registra una reducción significativa del presupuesto y una ejecución del 100%, asociada a transferencias consolidables a municipios según la clasificación utilizada en los informes financieros.

Desde la óptica de la gestión del riesgo, estos resultados sugieren que el OG N.º 831 funciona como un canal flexible para movilizar recursos en situaciones de emergencia, especialmente cuando se requieren ampliaciones presupuestarias rápidas o se concentra la ejecución en transferencias de corto plazo. Sin embargo, es necesario precisar el alcance de esta conclusión: la información pública disponible no permite desagregar la ejecución del OG 831 por tipo de intervención (reactiva o preventiva) ni por nivel de gobierno. Esta limitación implica que la caracterización del objeto como predominantemente reactivo se apoya en evidencia indirecta —informes de gestión de la SEN, auditorías de la CGR y diagnósticos de organismos internacionales— y no en una cuantificación directa del gasto preventivo versus el gasto de respuesta. En consecuencia, las conclusiones sobre la orientación reactiva del OG 831 tienen carácter inferencial y deben leerse como hipótesis robustamente apoyada en fuentes documentales, antes que como medición

empírica directa. Transparentar esta desagregación es, precisamente, una de las reformas institucionales que el artículo propone.

Articulación entre OG 831 y arquitectura fiscal del riesgo

La combinación de un marco legal que reconoce explícitamente la importancia de la prevención, una brecha significativa de inversión en adaptación y un OG con ejecución elevada y altamente volátil configura una arquitectura fiscal donde los mecanismos financieros existen, pero operan principalmente en clave reactiva. El FONE y el OG N.º 831 se consolidan como piezas centrales de la respuesta estatal ante desastres, pero su utilización se concentra, según la evidencia disponible, en la atención de emergencias y la compensación de pérdidas, más que en inversiones preventivas sostenidas.

En este contexto, la dependencia de recursos presupuestarios ordinarios y de reasignaciones ex post implica que cada nuevo evento extremo tiende a resolverse a través de instrumentos de corto plazo, con un margen limitado para reorientar de manera estructural el perfil del gasto hacia la reducción del riesgo y la adaptación al cambio climático.

DISCUSIÓN

Los resultados evidencian una tensión marcada entre la magnitud creciente de los impactos climáticos y la orientación predominantemente reactiva del financiamiento público en Paraguay, tensión que también se observa en otros países de América Latina. Diversos análisis de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)(2021) muestran que los desastres generan presiones recurrentes sobre las cuentas públicas en contextos de limitada integración del riesgo en la política fiscal. De forma coherente, el Banco Mundial y el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático advierten que, si no se incrementan las inversiones ex ante en adaptación, los choques climáticos tenderán a reforzar desigualdades y a erosionar el espacio fiscal disponible en economías vulnerables como la paraguaya (Dodman et al., 2022; De La Fuente & Serio, 2024).

En este marco, la brecha de inversión en adaptación identificada para Paraguay se alinea con diagnósticos globales y regionales sobre la “subinversión crónica” en medidas preventivas. Las estimaciones del FMI y del Banco Mundial para el país —que sitúan las necesidades de adaptación en torno a 6.500 millones de dólares hasta 2030, frente a un flujo reciente de financiamiento climático de apenas 181 millones de dólares— son coherentes con los hallazgos de la CEPAL (2021) respecto a la disparidad entre pérdidas ob-

servadas y recursos asignados a reducción del riesgo en América Latina (De La Fuente & Serio, 2024). Al mismo tiempo, estudios del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) muestran que es posible integrar gradualmente la acción climática en la gestión financiera pública mediante la incorporación de criterios de riesgo en los marcos de gasto y en los clasificadores presupuestarios, como se ha documentado para Paraguay y Costa Rica (Lacambra Ayuso et al., 2018; Eguino et al., 2024). Esto sugiere que la brecha observada no responde solo a restricciones financieras, sino también a decisiones de diseño institucional y de priorización.

El comportamiento del FONE y del OG N.º 831 dialoga directamente con la literatura sobre "trampas de reactividad" en la gestión financiera del riesgo. Clarke y Dercon (2016) destacan que, en ausencia de planificación anticipada y de marcos financieros específicos, los gobiernos tienden a depender de reasignaciones presupuestarias y de instrumentos ad hoc, privilegiando transferencias de corto plazo sobre inversiones estructurales que reducirían el riesgo futuro. Los niveles elevados de ejecución del OG 831, su volatilidad asociada a la pandemia y a transferencias consolidables, y su uso predominante para asistencia y apoyo logístico son consistentes con esta lógica de financiamiento ex post (Clarke & Dercon, 2016). De manera complementaria, la literatura sobre financiamiento del riesgo de desastres muestra que la ausencia de instrumentos de transferencia de riesgo, como seguros soberanos, líneas de crédito contingentes o bonos catastróficos, refuerza la dependencia del presupuesto ordinario para financiar cada nuevo desastre, lo que a su vez desplaza recursos desde otras prioridades de desarrollo (Clarke & Dercon, 2016; Ghesquiere & Mahul, 2014).

Esta brecha entre el diseño normativo y la práctica efectiva no es exclusiva del OG 831: caracteriza de manera más amplia al sistema paraguayo de reducción del riesgo de desastres, cuya distancia entre los marcos legales vigentes y las capacidades técnicas, financieras e interinstitucionales disponibles ha sido documentada recientemente como un rasgo estructural del país (Trinidad-Da Silva, 2025).

La experiencia comparada en América Latina ofrece referencias útiles para orientar esta reconfiguración. México desarrolló el FONDEN como uno de los mecanismos más elaborados de protección financiera soberana de la región, combinando un fondo de reserva propio con bonos catastróficos y seguros paramétricos contratados desde 2006, con coberturas de hasta 360 millones de dólares para sismos y huracanes (Secretaría de Gobernación de México & World Bank, 2012). Colombia, por su parte, ha suscrito sucesivos préstamos con opción de desembolso diferido ante catástrofes (Cat DDO)

con el Banco Mundial, constituyendo un instrumento de liquidez inmediata activable tras declaratoria presidencial de desastre que hoy integra también criterios de cambio climático y resiliencia sectorial (World Bank, 2021; CONPES, 2024). En el ámbito de la presupuestación climática funcional, la experiencia de Costa Rica documentada por Eguino et al. (2024) muestra que es posible incorporar criterios de riesgo en los clasificadores presupuestarios sin reformas de gran escala. Estas experiencias sugieren que el camino hacia una arquitectura fiscal más preventiva no requiere necesariamente reformas estructurales de gran calado, sino decisiones de diseño institucional que doten a instrumentos existentes —como el OG 831 y el FONE— de mayor trazabilidad, rendición de cuentas y orientación estratégica.

La falta de desagregación funcional y territorial de la ejecución del OG 831 se vincula, además, con las preocupaciones de la literatura sobre transparencia y gobernanza del riesgo. Blaikie et. al (2005) sostienen que, sin información que permita distinguir entre gasto preventivo y gasto de respuesta, los presupuestos tienden a invisibilizar las causas estructurales de la vulnerabilidad y a naturalizar la repetición de pérdidas. En la misma línea, Lavell (2003) y Alexander (2013) argumentan que marcos institucionales que no diferencian claramente entre inversión en reducción del riesgo y gasto paliativo consolidan una gestión centrada en la emergencia más que en la transformación de los factores de riesgo. Estas advertencias resultan pertinentes para el caso paraguayo, donde la información pública sobre el OG N.º 831 no permite identificar con precisión qué proporción de los recursos se orienta a acciones preventivas.

La centralización de la respuesta observada en Paraguay también encuentra eco en la literatura sobre gobernanza multinivel del riesgo. El índice de gobernabilidad y políticas públicas en gestión del riesgo de desastres (iGOPP) elaborado por el BID muestra que varios países de la región, incluido Paraguay, disponen de marcos legales que reconocen el rol de los gobiernos locales, pero no siempre les asignan de manera consistente recursos ni competencias para implementar políticas preventivas (Lacambra Ayuso et al., 2018). Esta brecha entre reconocimiento formal y capacidad real plantea una pregunta analítica relevante para interpretar el comportamiento del OG 831: si los municipios carecen de recursos propios para la gestión preventiva del riesgo, el flujo de transferencias desde el nivel central a través de este objeto tiende a reforzar una lógica de dependencia que no solo es financiera, sino también institucional. Los gobiernos locales quedan posicionados como receptores de asistencia de emergencia más que como actores con autonomía para planificar y ejecutar inversiones preventivas, lo que reproduce a escala subnacional la misma orientación reactiva que caracteriza a la arquitectura fiscal central.

No obstante, el propio BID y el PNUD documentan experiencias en las que la creación de fondos concursables subnacionales, programas de cofinanciamiento y esquemas de asistencia técnica han fortalecido progresivamente el rol local en la reducción del riesgo, lo que sugiere que la centralización observada en Paraguay es un resultado institucional susceptible de reforma (Lacambra Ayuso et al., 2018; Eguino et al., 2024; PNUD, 2013).En conjunto, la evidencia empírica presentada y la literatura especializada convergen en señalar que el uso actual del OG N.º 831 refuerza un modelo de financiamiento reactivo, en línea con los patrones descritos para otros países de la región. Al mismo tiempo, los estudios del Banco Mundial, del BID, de la CEPAL y de organismos especializados en gestión del riesgo muestran que existe un repertorio de instrumentos —desde clasificaciones funcionales del gasto hasta mecanismos de protección financiera soberana y arreglos de gobernanza multinivel— que podrían orientar una reconfiguración gradual de este objeto hacia una función más claramente vinculada a la prevención y a la resiliencia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El examen del OG N.º 831 entre 2020 y 2023 muestra que, más allá de su diseño normativo, este objeto opera en la práctica como un mecanismo altamente utilizado y flexible para canalizar recursos en contextos de emergencia, con niveles de ejecución elevados y fuerte sensibilidad a episodios de crisis como la pandemia. Esta característica refuerza su centralidad dentro del andamiaje fiscal para la respuesta ante desastres, pero también evidencia que el funcionamiento real del instrumento depende de decisiones coyunturales de política y de ampliaciones presupuestarias extraordinarias.

Al mismo tiempo, la imposibilidad de desagregar públicamente la ejecución del OG 831 por tipo de intervención y por nivel de gobierno revela una zona ciega en la arquitectura fiscal del riesgo. Esta opacidad no es un dato menor: implica que ni los tomadores de decisiones ni la ciudadanía pueden evaluar con precisión cuánto se invierte efectivamente en reducir el riesgo futuro y cuánto se destina a paliar daños ya ocurridos. Desde la perspectiva de la gestión estratégica del presupuesto, la ausencia de trazabilidad funcional equivale a una incapacidad estructural para aprender de cada evento y para justificar técnicamente las decisiones de asignación ante instancias de control y de planificación.

En este sentido, el análisis sugiere que cualquier esfuerzo por reorientar la política fiscal paraguaya hacia la resiliencia deberá pasar no solo por au-

mentar la inversión preventiva y diversificar los instrumentos de protección financiera, sino también por dotar al OG N.º 831 de mayor trazabilidad funcional y territorial, de modo que el debate sobre su reforma se apoye en evidencia verificable y no solo en diagnósticos generales sobre la reactividad del sistema.

En términos de política pública, los resultados apuntan a cuatro líneas de acción prioritarias. En primer lugar, transparentar la ejecución del OG N.º 831 mediante la publicación sistemática de datos desagregados por nivel de gobierno y por tipo de intervención (reactiva o preventiva), de modo a convertirlo en un instrumento verdaderamente evaluable desde la perspectiva de la reducción del riesgo. En segundo lugar, alinear la práctica del FONE con su diseño legal, traduciendo el reparto normativo 50/50 entre prevención y respuesta en metas anuales de ejecución preventiva acompañadas de indicadores claros de seguimiento. En tercer lugar, vincular explícitamente el uso del OG 831 con la agenda de adaptación climática, priorizando dentro de este objeto las transferencias que financien proyectos de mitigación de riesgo y resiliencia coherentes con las necesidades de inversión identificadas por el Banco Mundial y el FMI. Finalmente, avanzar en el desarrollo de instrumentos de protección financiera soberana —como seguros paramétricos o líneas de crédito contingentes específicas para desastres— que alivien la presión sobre el presupuesto ordinario y permitan que el objeto 831 deje de ser prácticamente la única válvula de escape fiscal frente a eventos extremos.

Para que estas líneas de acción resulten operacionalizables, se sugiere a los actores institucionales pertinentes —MEF, SEN, CGR y Congreso Nacional— avanzar en el diseño de un conjunto mínimo de indicadores de seguimiento presupuestario orientados a evaluar la transición hacia un modelo preventivo. A modo de referencia, se proponen los siguientes indicadores iniciales:

a. Proporción del OG 831 ejecutado en intervenciones de carácter preventivo o de mitigación sobre el total ejecutado, desagregado por entidad y por nivel de gobierno;
b. Porcentaje del FONE efectivamente destinado a prevención y mitigación, según la distribución 50/50 prevista en la Ley N.º 2615/2005, con metas anuales verificables;
c. Brecha entre inversión en adaptación ejecutada y necesidades estimadas por el FMI y el Banco Mundial, expresada como porcentaje del PIB y actualizada anualmente;
d. Número de proyectos de mitigación o resiliencia financiados a través del OG 831 con horizonte plurianual, como indicador de la transición

desde el financiamiento reactivo de corto plazo hacia la inversión preventiva estructural.

La publicación sistemática de estos indicadores en los informes de ejecución presupuestaria del MEF constituiría un primer paso concreto hacia la transparencia funcional del gasto en riesgo de desastres, habilitando procesos de evaluación de políticas con base en evidencia verificable.

Agradecimientos

Este trabajo fue elaborado en el marco del curso "Gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático", dictado en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Asunción (FACSO-UNA) en el año 2025. El curso forma parte de las actividades académicas del proyecto PRIA02-13: "Acción colectiva para la resiliencia ante desastres en Asunción, Lambaré y Villeta (2015-2023)", desarrollado con cofinanciamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI), en el marco del Programa de Inserción de Capital Humano Avanzado.

REFERENCIAS

Alexander, D. E. (2013). Resilience and disaster risk reduction: an etymological journey. *Natural hazards and earth system sciences*, *13*(11), 2707-2716. https://doi.org/10.5194/nhess-13-2707-2013

Amach, O. H. (2021, 10 febrero). *Decoding public finance for disaster risk reduction and climate investments*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). https://www.undrr.org/news/decoding-public-finance-disaster-risk-reduction-and-climate-investments

Ayazi, H., & Elsheikh, E. (2024). *Paraguay case study*. In Climate Refugees project, Global Justice Program, Othering & Belonging Institute, University of California, Berkeley. https://belonging.berkeley.edu/climatedisplacement/case-studies/paraguay

Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (2005). At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203974575

Cecchini, S., Holz, R., & Soto de la Rosa, H. (coords.). 2021. *Caja de herramientas. Gestión e institucionalidad de las políticas sociales para la igualdad en América Latina y el Caribe* (LC/TS.2021/157), CEPAL. https://igualdad.cepal.org/sites/default/files/2022-02/DB_desastres_desastres_es.pdf

Clarke, D., & Dercon, S. (2016). Dull disasters? How planning ahead will make a difference. Oxford University Press. https://documents1.worldbank.org/curated/en/962821468836117709/pdf/106944-PUB-add-isbn-PUBLIC-9780191088414.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021). *Panorama fiscal de América Latina y el Caribe 2021: Los desafíos de la política fiscal en la recuperación transformadora pos-COVID-19*. CEPAL. https://www.cepal.org/es/publicaciones/46808-panorama-fiscal-america-latina-caribe-2021-desafios-la-politica-fiscal-la

Comisión Europea, Dirección General de Protección Civil y Operaciones de Ayuda Humanitaria (DG ECHO). (2019, 21 junio). *Paraguay – Floods (DG ECHO, SEN, media) (ECHO Daily Flash)*. ReliefWeb. https://reliefweb.int/report/paraguay/paraguay-floods-dg-echo-sen-media-echo-daily-flash-21-june-2019

Congreso de la Nación Paraguaya. (2005). Ley N.º 2615/2005: Que crea la Secretaría de Emergencia Nacional (SEN). https://digestolegislativo.gov.py/detalles&id=4608

Consejo Nacional de Política Económica y Social — CONPES. (2024). *Documento CONPES 4135: Estrategia de protección financiera frente al riesgo de desastres*. Departamento Nacional de Planeación, Colombia. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4135.pdf

De La Fuente, A., & Serio, M. (2024). *Vulnerability to climate risk–induced poverty in Latin America and the Caribbean*. World Bank. https://doi.org/10.1596/1813-9450-11002

Dodman, D., Hayward, B., Pelling, M., Castán Broto, V., Chow, W., Chu, E., Dawson, R., Khirfan, L., McPhearson, T., Prakash, A., Zheng, Y., & Ziervogel, G. (2022). Chapter 6: Cities, settlements and key infrastructure. En H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, M. Tignor, E. S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, & B. Rama (Eds.), *Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 907–1040). Cambridge University Press. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/chapter/chapter-6/

Earth.Org. (2020, 17 noviembre). *Severe drought in South America*. Earth.Org. https://earth.org/data_visualization/severe-drought-in-south-america/

Eguino, H., Delgado, R., Torres Pelaez, D., Loo-Kung, R., Rodríguez Ochoa, A., Galeano, J. J., & Samaniego, A. (2024). *Integración de la acción climática en la gestión financiera pública: lecciones de Paraguay y Costa Rica*. https://doi.org/10.18235/0012966

García Acosta, V. (2005). *El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos*. Desacatos, 19, 11–24. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-050X2005000300002

Ghesquiere, F., & Mahul, O. (2014). *Financial protection against natural disasters: From analysis to action*. World Bank. https://documents.worldbank.org/curated/en/227011468175734792/pdf/WPS5429.pdf

Hallegatte, S., Vogt-Schilb, A., Bangalore, M., & Rozenberg, J. (2017). Unbreakable: Building the resilience of the poor in the face of natural disasters. World Bank. https://openknowledge.worldbank.org/bitstreams/05c3ef50-de39-515b-b8fe-41d96e163f02/download

International Monetary Fund. (2024). *Paraguay: 2024 Article IV consultation, third review under the Policy Coordination Instrument, and first review under the Resilience and Sustainability Facility* (IMF Country Report). International Monetary Fund. https://www.elibrary.imf.org/downloadpdf/view/journals/002/2024/001/article-A002-en.pdf

Lacambra Ayuso, S., Hori, T., Garcia, A., Osorio, C., Torres, A. M., Visconti, E., & Hraste, M. (2018). *Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión de Riesgo de Desastres (iGOPP): Informe Nacional: Paraguay*. https://doi.org/10.18235/0001261

Lavell, A. (2003). La gestión local del riesgo: nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica. In *La gestión local del riesgo: Nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica* . CEPREDENAC.

La Nación. (2024). Presupuesto de la SEN contempla un aumento del 10 % para el 2025. La Nación Paraguay. https://www.lanacion.com.py/politica/2024/09/24/presupuesto-de-la-sen-contempla-un-aumento-del-10-para-el-2025/

Looney, R. (2023, 9 mayo). *Climate change comes home to roost in Paraguay*.

Milken Institute Review. https://www.milkenreview.org/articles/climate-change-comes-home-to-roost-in-paraguay

Maskrey, A., Cardona, O., García, V., Lavell, A., Macías, J. M., Romero, G., & Chaux, G. W. (1993). Los desastres no son naturales. https://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/LosDesastresNoSonNaturales-1.0.0.pdf

Mena, R. (2015). *Impacto de los desastres en América Latina y el Caribe, 1990-2013: Tendencias y estadísticas para 22 países*. Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR/UNDRR). https://www.undrr.org/media/78734/download?startDownload=20260323

Ministerio de Economía y Finanzas. (2024). *Public finance report of the Republic of Paraguay*. Ministerio de Economía y Finanzas. https://www.mef.gov.py/sites/default/files/2025-02/Informe%20de%20las%20Finanzas%20Pu%CC%81blicas%202024%20EN.pdf

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2013). *Estructuras locales de gestión y reducción de riesgos: Hacia una cultura de prevención*. PNUD Paraguay. https://www.undp.org/es/paraguay/publicaciones/estructuras-locales-de-gestion-y-reduccion-de-riesgos-hacia-una-cultura-de-prevension

SEN. (2019, 4 junio). *Gobierno Nacional asiste a más de 69.500 familias ante las inundaciones registradas*. ReliefWeb. https://reliefweb.int/report/paraguay/gobierno-nacional-asiste-m-s-de-69500-familias-ante-las-inundaciones-registradas

Secretaría de Gobernación de México & World Bank. (2012). *FONDEN: El Fondo de Desastres Naturales de México — Una reseña*. World Bank / Secretaría de Gobernación. http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Resource/469/1/images/LibroFonden_versionEsp.pdf

Trinidad-Da Silva, A. (2025). Reducción de riesgos de desastres en Paraguay: entre la utopía y la realidad. En L. Magnoni Júnior, M. A. Salgado-Gálvez, J. M. Palhares, M. D. G. Mello Magnoni, R. C. Lois-González, K. S. Maria Barros, E. Sebastião, W. Dos Santos Figueiredo, H. Alves Barbosa, L. Resende Londe & S. Mello Magnoni (Eds.), *Do local ao global: Mudanças climáticas e gestão de risco de desastres* (1a

ed., pp. 607–624). Centro Paula Souza / AGB Bauru. https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/DLAG2025/DLAG_1ed-2025-11.pdf

United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2015). *Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015–2030*. https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030

United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2021). *Regional assessment report on disaster risk in Latin America and the Caribbean (RAR 2021)*. https://www.undrr.org/regional-assessment-report-disaster-risk-latin-america-and-caribbean

World Bank. (2025). *Paraguay country climate and development report*. World Bank Group. https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/f4ffcb9a-a0e4-492a-ab8e-17e86198ab7e

World Bank. (2024a*). Paraguay country climate and development report*. World Bank. https://documents1.worldbank.org/curated/en/099060925203520027/pdf/P179116-508e9a1a-31a7-4e66-8d0b-2ff69a9c98b1.pdf

World Bank. (2024b). *Paraguay poverty and equity assessment*. World Bank. https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/9f3e19c3-a352-4cfd-8255-763a275d77de

World Bank. (2021, 17 de diciembre). *El Banco Mundial otorga US$300 millones a Colombia para fortalecer capacidades ante eventos naturales adversos* [Comunicado de prensa]. https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2021/12/17/el-banco-mundial-otorga-us-300-millones-a-colombia-para-fortalecer-capacidades-ante-eventos-naturales-adversos

World Bank. (2017). *Sovereign climate and disaster risk pooling: World Bank technical contribution to the G20*. World Bank. https://documents1.worldbank.org/curated/en/837001502870999632/pdf/118676-WP-v2-PUBLIC.pdf

ARTÍCULO

doi: https://doi.org/10.54549/acordes.2026.05

Infraestructura vial resiliente y gestión del riesgo de desastres en Paraguay: un análisis del Programa de Mejoramiento y Conservación de Corredores Viales

Resilient Road Infrastructure and Disaster Risk Management in Paraguay: An Analysis of the Road Corridor Improvement and Conservation Program

Belinda García Alonzo
Universidad Nacional de Asunción. Facultad de Ciencias Sociales. San Lorenzo, Paraguay.
Correo: beligarciapy@gmail.com

Resumen

El cambio climático ha incrementado la frecuencia e intensidad de los fenómenos hidrometeorológicos extremos, afectando la continuidad de los servicios que dependen de la infraestructura vial en territorios vulnerables. Este estudio observa el abordaje de la gestión del riesgo de desastres en el Programa de Mejoramiento y Conservación de Corredores Viales (PR L1105) en Paraguay. Se adoptó un enfoque cualitativo descriptivo exploratorio basado en revisión documental y análisis temático. Los resultados muestran que el programa fortalece la capacidad de absorción física de la red vial, sin incorporar sistemáticamente las capacidades de adaptabilidad y transformación; que los procesos de reasentamiento involuntario pueden trasladar la vulnerabilidad desde la infraestructura hacia las personas afectadas —resiliencia desplazada—; y que la debilidad institucional en la gobernanza del riesgo limita el impacto de las inversiones. Se concluye que la resiliencia integral requiere articular la mejora física con instrumentos de planificación territorial y gobernanza multinivel del riesgo.

Palabras clave: infraestructura resiliente, gestión del riesgo de desastres, vulnerabilidad socioeconómica, reasentamiento involuntario, gobernanza del riesgo.

Belinda García Alonzo

Abstract

The study analyzes the public financing architecture for disaster risk in Paraguay, with emphasis on the role of Expenditure Item No. 831 and its articulation with the National Emergency Fund as fiscal response mechanisms. A descriptive-analytical documentary design was adopted, based on national official sources and international technical reports on public finance, climate change, and risk reduction. A synthesis matrix of 15 indicators was constructed, organized into five analytical dimensions: recent losses, projected climate impacts, adaptation investment gap, legal framework of the National Emergency Fund, and budgetary behavior of Expenditure Item No. 831 (2020–2023). The results show that Paraguay faces increasing economic losses, a limited budget for emergencies, and a substantial gap between the investment required for adaptation and the climate financing received. It is concluded that the fiscal architecture remains anchored in a predominantly reactive model, in which Expenditure Item 831 is used mainly for ex post disaster response, which reinforces the need to reorient both the National Emergency Fund and this expenditure item toward prevention and to incorporate sovereign risk transfer instruments.

Keywords: financing architecture, disaster risk, Expenditure Item 831, National Emergency Fund, climate change adaptation.

INTRODUCCIÓN

Contexto global y conceptual

En las últimas décadas, el aumento de la frecuencia e intensidad de los fenómenos hidrometeorológicos extremos asociados al cambio climático ha puesto en evidencia la centralidad de la infraestructura en la continuidad de los servicios esenciales y en la protección del desarrollo económico y social de los países (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2018; United Nations Office for Disaster Risk Reduction [UNDRR], 2022). La interrupción de redes de transporte, energía, agua y comunicaciones frente a inundaciones, sequías u otros eventos extremos genera pérdidas humanas y materiales que afectan de manera desproporcionada a los territorios y grupos sociales con mayores niveles de vulnerabilidad preexistente (BID, 2018). En este contexto, la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático se han convertido en dimensiones estratégicas de la política pública de infraestructura (Paz Rada et al., 2017; UNDRR, 2022).

La noción de infraestructura resiliente surge como respuesta a este escenario y se alinea con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 20152030 y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (UNDRR, 2015, 2022; United Nations, 2015). De acuerdo con la UNDRR (2022), la

infraestructura resiliente se refiere a la capacidad de los sistemas de infraestructura para absorber, adaptarse y recuperarse frente a amenazas y desastres, garantizando la continuidad y la recuperación oportuna de los servicios críticos. Este enfoque destaca el carácter sistémico e interdependiente de los sistemas de infraestructura, que vinculan sectores como transporte, energía, agua, saneamiento y comunicaciones, y requieren intervenciones coordinadas a lo largo de su ciclo de vida: planificación, diseño, construcción, operación y mantenimiento.

Paz Rada et al. (2017) refieren que en la literatura reciente se distinguen tres capacidades clave de la resiliencia climática: absorción, adaptabilidad y transformación. La absorción alude a la posibilidad de que un sistema continúe prestando sus funciones frente a impactos previsibles; la adaptabilidad se relaciona con la facultad de ajustar gradualmente infraestructura y gestión ante estreses futuros; y la transformación implica cambios estructurales en las trayectorias de desarrollo y en la gobernanza cuando las condiciones existentes perpetúan la generación de riesgo y vulnerabilidad (Paz Rada et al., 2017). Este marco es especialmente relevante para analizar proyectos de infraestructura vial en territorios con alta exposición a amenazas hidrometeorológicas (BID, 2018).

Riesgo de desastres e infraestructura vial en Paraguay

En Paraguay se observa una combinación crítica de exposición territorial, vulnerabilidad socioeconómica y alta sensibilidad de sectores productivos estratégicos a amenazas climáticas (BID, 2018; Secretaría de Emergencia Nacional [SEN], 2018.). El Perfil de riesgo de desastres para Paraguay identifica que inundaciones y sequías generan pérdidas económicas significativas, particularmente en agricultura, ganadería y energía hidroeléctrica, y señala como áreas críticas a Asunción, Ciudad del Este y zonas del Pantanal paraguayo (BID, 2018). Estas áreas concentran una elevada densidad poblacional y un importante stock de activos, lo que se traduce en altos niveles de riesgo y potenciales pérdidas promedio anuales (BID, 2018). La reducción del riesgo exige no solo inversiones estructurales, sino también mejoras en la planificación territorial y en la gobernanza de la gestión del riesgo de desastres (BID, 2018; SEN, 2018).

El sistema de transporte vial paraguayo, y en particular la red de corredores que articulan regiones productivas y centros urbanos desempeñan un papel central en la conectividad territorial, el acceso a servicios básicos y la inserción de las economías locales en cadenas de valor nacionales e internacionales (BID, 2016). No obstante, la vulnerabilidad de la red —especialmente en tramos no pavimentados— se expresa en interrupciones recurrentes de

la circulación ante lluvias intensas, que pueden alcanzar entre 40 y 90 días anuales en algunos territorios (BID, 2018). Estas interrupciones afectan el transporte de mercancías, el acceso a servicios de salud y educación, y la movilidad cotidiana, generando costos económicos y sociales que se concentran en los segmentos con menor capacidad adaptativa (BID, 2018; Secretaría de Emergencia Nacional, 2018). Esta situación remite a la noción de riesgo socialmente construido, en la que los desastres resultan de la combinación entre amenazas naturales y vulnerabilidades derivadas de procesos históricos de subinversión pública, desigualdad y déficit de planificación (Wisner et al., 2003; Lavell, 1993).

Territorios vulnerables de Paraguay y el Programa de Mejoramiento y Conservación de Corredores Viales

Los territorios de intervención del Programa de Mejoramiento y Conservación de Corredores Viales en Paraguay se caracterizan por una alta exposición y vulnerabilidad a eventos de inundación, con daños recurrentes al stock residencial, industrial y comercial, así como a la infraestructura pública y privada (BID, 2018). Esta dinámica repercute en la interrupción de actividades productivas y de la circulación vial, afectando de manera directa a las comunidades locales y a las cadenas de suministro regionales (BID, 2018; SEN, 2018). La convergencia entre amenazas hidrometeorológicas y desigualdades en el acceso a infraestructura básica requiere analizar la articulación entre proyectos de infraestructura y gestión del riesgo de desastres (BID, 2018).

En este contexto se inserta el Programa de Mejoramiento y Conservación de Corredores Viales (PRL1105), financiado mediante el Contrato de Préstamo 3837/OCPR y ejecutado por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) (BID, 2016). El programa, con un costo total de 90 millones de dólares estadounidenses, buscó mejorar la conectividad de la red de transporte mediante obras de mejoramiento y conservación de corredores viales (BID, 2016). Dieciocho de los veintiséis distritos intervenidos forman parte del grupo de los 100 distritos más pobres del país, con un índice de pobreza IPGEX promedio de 14,7 lo que evidencia la focalización en territorios con alta vulnerabilidad socioeconómica (BID, 2016). La combinación de objetivos de conectividad, reducción de pobreza y exposición a amenazas climáticas convierte al PRL1105 en un caso relevante para analizar la incorporación de criterios de resiliencia en proyectos de infraestructura vial (BID, 2016, 2018).

Problemas identificados

La experiencia acumulada en programas viales apoyados por organismos multilaterales en Paraguay ha puesto en agenda la importancia del mantenimiento rutinario y periódico de la red y de la adecuada gestión de los sistemas de drenaje, como condiciones necesarias para sostener en el tiempo los beneficios de las inversiones en pavimentación y rehabilitación (BID, 2015; CAVIALPA, 2025; Banco Mundial, 2018).

A ello se suman impactos sociales negativos asociados a la adaptación física de la infraestructura —como la pavimentación de tramos y la construcción de variantes o circunvalaciones— que, en numerosos contextos, han implicado procesos de reasentamiento involuntario y desplazamiento económico de las poblaciones ubicadas en la franja de dominio. Diversos estudios sobre desplazamiento inducido por el desarrollo muestran que estos procesos conllevan riesgos de empobrecimiento, como pérdida de tierras, de medios de vida, de vivienda y de redes sociales, si no se implementan medidas adecuadas de compensación y restauración de medios de vida (Cernea, 1997; Scudder, 2012). En esa línea, las políticas internacionales de salvaguardas, como la política de reasentamiento involuntario del Banco Mundial, subrayan que el reasentamiento debe evitarse cuando sea posible, minimizarse mediante el diseño de alternativas de trazado y, cuando resulte inevitable, planificarse con medidas integrales para evitar el empobrecimiento y restituir los niveles de vida de las personas afectadas (World Bank, 2013).

En términos conceptuales, la gobernanza del riesgo y la acción colectiva institucionalizada ofrecen marcos analíticos para comprender las tensiones entre inversión en infraestructura, gestión del riesgo de desastres y desigualdad territorial (Paz Rada et al., 2017; Trinidad-Da Silva, 2025). El fortalecimiento de la gobernanza del riesgo implica articular múltiples escalas territoriales (nacional, departamental y municipal) y diversos actores (instituciones públicas, sector privado, comunidades y organizaciones sociales) en procesos de planificación, implementación y monitoreo de medidas estructurales y no estructurales (Trinidad-Da Silva, 2025). En este sentido, proyectos viales como el Programa de Mejoramiento y Conservación de Corredores Viales constituyen oportunidades y desafíos para avanzar hacia modelos de infraestructura resiliente que integren dimensiones físicas, sociales e institucionales de la resiliencia (BID, 2018; UNDRR, 2022).

El presente trabajo se enmarca en la gestión integral del riesgo de desastres y tiene como objetivo indagar cómo se aborda el riesgo de desastres y el cambio climático en un proyecto de infraestructura en territorios de intervención del PR-L1105 en Paraguay (BID, 2016). Específicamente, se analiza el

Programa de Mejoramiento y Conservación de Corredores Viales (PRL1105) como caso de estudio para explorar en qué medida incorpora principios de infraestructura resiliente, cómo se relaciona con las condiciones de vulnerabilidad socioeconómica del territorio y cuáles son los principales desafíos y lecciones en términos de gobernanza del riesgo (BID, 2016, 2018; UNDRR, 2022). Para ello, se adoptó un enfoque cualitativo, descriptivo y exploratorio basado en la revisión de documentos técnicos, normativos y académicos, que permitieron articular el contexto nacional de riesgo de desastres, el marco de resiliencia de la infraestructura y la experiencia específica del Programa PRL1105 en los territorios intervenidos de Paraguay.

METODOLOGÍA

Enfoque y diseño

El estudio se desarrolló con un enfoque cualitativo y un diseño descriptivoexploratorio, orientado a comprender cómo se aborda la gestión del riesgo de desastres y el cambio climático en el Programa de Mejoramiento y Conservación de Corredores Viales (PRL1105) (BID, 2016, 2018). Este tipo de diseño es adecuado cuando se busca profundizar en un caso específico, articulando contexto, marcos conceptuales y evidencia documental disponible, sin pretender realizar mediciones estadísticas ni pruebas de hipótesis (Hernández Sampieri et al., 2014). El PRL1105 se tomó como estudio de caso por su relevancia en territorios con alta exposición a amenazas hidrometeorológicas y alta vulnerabilidad socioeconómica.

Fuentes de información

Se utilizó exclusivamente información secundaria, organizada en tres grupos principales.

- Documentos técnicos del proyecto: el perfil de proyecto y otros documentos del BID sobre el PRL1105 y sobre el riesgo de desastres en Paraguay (BID, 2016, 2018), así como el Plan específico de reasentamiento involuntario del tramo Ñumí – San Juan Nepomuceno – Empalme Ruta 6 elaborado por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones por el Consorcio INGSER PEESA del año 2016.
- Marcos normativos y de política pública: el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 20152030 y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que enmarcan los compromisos globales en materia de resiliencia; el documento Principles for Resilient Infrastructure de la UNDRR; y el Atlas de riesgos de desastres de la República del Paraguay, que caracteriza amenazas y vulnerabilidad a nivel territorial

(SEN, 2018; United Nations, 2015; UNDRR, 2015, 2022).

- Literatura académica y técnica: trabajos sobre infraestructura resiliente y resiliencia climática (Paz Rada et al., 2017), construcción social del riesgo y vulnerabilidad (Wisner et al., 2003; Lavell, 1993), y desplazamiento inducido por el desarrollo y reasentamiento involuntario (Cernea, 1997; World Bank, 2013).

Criterios de selección documental

Se incluyeron documentos que cumplieran al menos una de las siguientes condiciones: (a) estar directamente vinculados al PRL1105 o a tramos específicos del programa; (b) aportar información sobre el riesgo de desastres y la vulnerabilidad en Paraguay, (c) ofrecer marcos conceptuales sobre resiliencia de la infraestructura, gestión del riesgo de desastres, vulnerabilidad o reasentamiento involuntario; o (d) corresponder a marcos normativos o de política pública relevantes en estos campos (BID, 2016, 2018; Paz Rada et al., 2017; SEN, 2018; UNDRR, 2022). Se dio prioridad a documentos producidos entre 2010 y 2025, para asegurar su vigencia frente al Marco de Sendai y la Agenda 2030, incorporando algunas obras clásicas por su aporte teórico (Wisner et al., 2003; Cernea, 1997; Lavell, 1993; United Nations, 2015; UNDRR, 2015).

Procedimiento de análisis

En primer lugar, se llevó a cabo una lectura exploratoria de todos los documentos seleccionados para identificar las secciones vinculadas con el contexto de riesgo de desastres, las características del PRL1105, los impactos sociales asociados a la obra vial y los enfoques conceptuales de resiliencia y vulnerabilidad.

En segundo lugar, se organizó la información mediante una codificación temática sencilla: los fragmentos relevantes se agruparon en categorías definidas previamente a partir del marco conceptual y de los objetivos del estudio.

Las categorías fueron: (a) infraestructura resiliente y capacidades de absorción, adaptabilidad y transformación; (b) perfil de riesgo de desastres y vulnerabilidad en Paraguay; (c) características del PRL1105 y su implementación en territorios con alta pobreza; (d) impactos sociales vinculados a reasentamiento involuntario y desplazamiento económico; y (e) gobernanza del riesgo y planificación territorial. A partir de estas categorías se estructuró la sección de resultados, destacando convergencias entre fuentes y vacíos de información relevantes para el caso analizado.

Como tercer paso analítico, se realizó una superposición documental entre los departamentos de intervención del PR L1105 (BID, 2016) y la informa-

ción sobre amenazas y vulnerabilidades disponible en el Atlas de Riesgos de Desastres de la República del Paraguay (SEN, 2018) y en el Perfil de Riesgo de Desastres del BID (2018). El análisis opera a nivel departamental dado que el listado desagregado de los 26 distritos intervenidos no se encuentra disponible en las fuentes públicas consultadas al momento del estudio. Este nivel de análisis es coherente con la escala de información del Atlas, cuyos principales resultados se presentan a nivel departamental. El cruce a nivel distrital constituye una línea de investigación futura que requiere acceso directo al perfil de proyecto del BID (2016).

Tabla 1. Superposición territorial entre departamentos del PR L1105, niveles de amenaza (SEN, 2018) y vulnerabilidad socioeconómica (BID, 2018).

Departamento	Amenaza de inundación	Amenaza de sequía	Vulnerabilidad socioeconómica	Concentración de pobreza distrital	Tramos PR L1105 documentados	Fuente
Caaguazú	Alto	Medio-Alto	Muy alta	Alto (≥50%)	Corredor central; múltiples tramos	BID (2016, 2018); PDC (2020)
San Pedro	Alto	Alto	Muy alta	Muy alto (≥60%)	Tramos norte-este; corredores productivos	BID (2016, 2018); SEN (2018)
Caazapá	Medio-Alto	Medio	Alta / Alto	Alto (≥50%)	San Juan Nepomuceno – Empalme Ruta 6*	BID (2016); SEN (2018)
Guairá	Medio	Medio	Alta / Alto	Medio (30–49%)	Ñumí – San Juan Nepomuceno*	BID (2016); SEN (2018)
Canindeyú	Medio-Alto	Medio-Alto	Alta / Alto	Muy alto (≥60%)	Tramos este; corredores sojeros	BID (2016, 2018); PDC (2020)
Misiones	Medio-Alto	Medio	Media-alta	Medio (30–49%)	Tramos sur; corredor Misiones–Itapúa	BID (2016, 2018); SEN (2018)
Itapúa	Medio-Alto	Bajo-Medio	Media	Medio (30–49%)	Tramos sur-este	BID (2016, 2018)
Paraguarí	Medio	Medio	Alta / Alto	Alto (≥50%)	Tramos centrales	BID (2016, 2018); SEN (2018)
Alto Paraná	Medio-Alto	Bajo-Medio	Media	Bajo (<30%)	Tramos de acceso a Ciudad del Este	BID (2016, 2018)

Notas: * Tramos confirmados en el Marco de Reasentamiento Involuntario (Consorcio INGSER PEESA, 2016) y citados en el cuerpo del artículo.
La concentración de pobreza distrital se estima con base en el porcentaje aproximado de distritos del departamento que integran el grupo de los 100 más pobres, derivado del índice IPGEX (BID, 2016). Los tramos del PR L1105 son orientativos; la lista completa debe verificarse en BID (2016).
Los niveles de amenaza y vulnerabilidad a nivel departamental se basan en la síntesis del Perfil de Riesgo (BID, 2018), el Atlas de Riesgos (SEN, 2018) y los Perfiles Departamentales de Riesgo elaborados por el Pacific Disaster Center (PDC, 2020).

Fuente: Elaboración propia con base en BID (2016, 2018), SEN (2018) y PDC (2020).

RESULTADOS

Los resultados se presentan siguiendo las cinco categorías definidas en el procedimiento de análisis: (a) infraestructura resiliente y capacidades de resiliencia; (b) perfil de riesgo de desastres y vulnerabilidad en Paraguay; (c) características del PRL1105 y su implementación en territorios con alta pobreza; (d) impactos sociales vinculados a reasentamiento involuntario y desplazamiento económico; y (e) gobernanza del riesgo y planificación territorial.

Infraestructura resiliente y capacidades de resiliencia

La revisión documental muestra que la infraestructura resiliente se define como la capacidad de los sistemas de infraestructura para absorber, adaptarse y recuperarse frente a amenazas y desastres, garantizando la continuidad y recuperación oportuna de los servicios críticos (UNDRR, 2022). Este enfoque es sistémico e interdependiente, pues reconoce que los sistemas de transporte, energía, agua, saneamiento y comunicaciones están interconectados y requieren intervenciones coordinadas a lo largo de todo su ciclo de vida: planificación, diseño, construcción, operación y mantenimiento (UNDRR, 2022).

En el marco conceptual de Paz Rada et al. (2017), la resiliencia climática de la infraestructura se descompone en tres capacidades que operan en distintos horizontes temporales y escalas de intervención.

La Tabla 2 sintetiza estas capacidades y su aplicación al caso del sector vial paraguayo.

Tabla 2. Capacidades de resiliencia climática de la infraestructura vial y su expresión en el sector vial de Paraguay.

Capacidad	Definición	Expresión en el sector vial paraguayo
Absorción	Capacidad del sistema para mantener sus funciones esenciales ante impactos previsibles, aun con daños parciales.	Pavimentación de tramos, incorporación de obras hidráulicas y alcantarillas que permiten la circulación durante o después de lluvias intensas.
Adaptabilidad	Facultad de ajustar gradualmente el diseño, la operación y la gestión ante estreses futuros o cambios en las condiciones del territorio.	Actualización de normas de diseño vial, ajustes en sistemas de drenaje y revisión de especificaciones técnicas ante nuevas amenazas climáticas.
Transformación	Cambios estructurales en políticas, instituciones y patrones de inversión cuando las condiciones existentes perpetúan la generación de riesgo.	Revisión de modelos de gestión y mantenimiento vial, fortalecimiento de capacidades institucionales del MOPC y articulación con planificación territorial.

Nota. Elaboración propia basada en Paz Rada et al. (2017) y BID (2016, 2018).

El análisis de los documentos del PRL1105 muestra que el programa contribuye principalmente al fortalecimiento de la capacidad de absorción, a través de la pavimentación de corredores viales y la incorporación de obras de drenaje y estructuras hidráulicas (BID, 2016). Las dimensiones de adaptabilidad y transformación aparecen de forma menos explícita en la documentación técnica revisada, lo que sugiere que el programa no incorpora de manera integral el marco de infraestructura resiliente en su diseño (BID, 2016; Paz Rada et al., 2017; UNDRR, 2022).

Perfil de riesgo de desastres y vulnerabilidad en Paraguay

El Perfil de riesgo de desastres para Paraguay identifica que las principales amenazas que enfrenta el país son las inundaciones y las sequías, con pérdidas económicas significativas concentradas en los sectores de agricultura, ganadería y energía hidroeléctrica (BID, 2018). El documento señala como áreas de mayor riesgo a Asunción, Ciudad del Este y las regiones del Pantanal paraguayo, donde la combinación de alta densidad poblacional y concentración de activos se traduce en elevadas pérdidas promedio anuales (BID, 2018). El Atlas de riesgos de desastres de la República del Paraguay complementa este diagnóstico, aportando información sobre la distribución territorial de amenazas, exposición y vulnerabilidad a nivel departamental y distrital (SEN, 2018).

La Tabla 3 sistematiza los principales hallazgos sobre el perfil de riesgo de Paraguay extraídos de las fuentes revisadas, organizados por dimensión de análisis.

Tabla 3. Perfil de riesgo de desastres de Paraguay: principales dimensiones y hallazgos.

Dimensión	Hallazgo principal	Fuente
Amenazas predominantes	Inundaciones y sequías con alta frecuencia e intensidad creciente asociada al cambio climático.	BID (2018); SEN (2018)
Sectores más afectados	Agricultura, ganadería y energía hidroeléctrica; pérdidas económicas significativas y recurrentes.	BID (2018)
Áreas críticas de riesgo	Asunción, Ciudad del Este y Pantanal paraguayo; alta densidad de población y activos expuestos.	BID (2018)
Vulnerabilidad de la red vial	Tramos no pavimentados intransitables entre 40 y 90 días anuales por precipitaciones intensas.	BID (2018)
Vulnerabilidad socioeconómica	Alta concentración de pobreza en territorios con mayor exposición a amenazas; baja capacidad adaptativa.	BID (2016, 2018); SEN (2018)
Déficit de planificación territorial	Ausencia de instrumentos de ordenamiento territorial que incorporen el riesgo de desastres a nivel municipal.	SEN (2018); Trinidad-Da Silva (2025)

Nota. Elaboración propia basada en BID (2016, 2018) y SEN (2018).

Los datos disponibles indican que la vulnerabilidad frente a amenazas hidrometeorológicas en los territorios de intervención del PRL1105 no es solo una condición geográfica o climática, sino el resultado de procesos históricos de subinversión pública, déficit de planificación y desigualdades en la provisión de infraestructura básica (Wisner et al., 2003; Lavell, 1993). Desde esta perspectiva, las interrupciones frecuentes de la circulación vial ante lluvias intensas expresan un riesgo socialmente construido, en el que las amenazas hidrometeorológicas actúan como detonantes de condiciones de vulnerabilidad estructural preexistentes (Wisner et al., 2003; Lavell, 1993).

Características del PRL1105 y su implementación en territorios con alta pobreza

El PRL1105 se concibe como un programa de transporte orientado a mejorar la conectividad de la red vial nacional mediante el mejoramiento y la conservación de corredores, con un monto total de 90 millones de dólares estadounidenses financiados a través del Contrato de Préstamo 3837/OCPR (BID, 2016).

El programa tuvo intervención en 26 distritos distribuidos en distintos departamentos del país, de los cuales 18 forman parte del grupo de los 100 distritos más pobres de Paraguay, con un índice de pobreza IPGEX promedio de 14,7 (BID, 2016). Esta focalización evidencia que el programa se orienta de manera deliberada hacia territorios con alta vulnerabilidad socioeconómica, donde la mejora de la conectividad vial tiene potencial para contribuir al acceso a servicios básicos, la reducción de costos de transporte y la inserción en cadenas productivas.

La Tabla 4 presenta los principales componentes y características del PRL1105 identificados en la revisión documental.

Tabla 4. Características generales del Programa de Mejoramiento y Conservación de Corredores Viales (PRL1105).

Componente	**Descripción**
Número de operación	PRL1105 / Contrato de Préstamo 3837/OCPR
Organismo financiador	(BID)
Entidad ejecutora	Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC)
Monto total	USD 90 millones
Año de aprobación	2017–2018
Subsector	Conectividad de redes de transporte
Número de distritos intervenidos	26 distritos en distintos departamentos de Paraguay
Distritos entre los 100 más pobres	18 de 26 (69,2% del total)
Índice IPGEX promedio	14,7
Tipo de intervención	Mejoramiento y conservación de corredores viales; mantenimiento por niveles de servicio
Salvaguardas aplicables	Política de reasentamiento involuntario del BID (OP710)
Instrumento de gestión socio ambiental	Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)

Nota. Elaboración propia basada en BID (2016).

El análisis del programa muestra que la combinación de objetivos de conectividad, reducción de pobreza y exposición a amenazas climáticas en los territorios intervenidos genera tanto oportunidades como tensiones. Por un lado, la pavimentación de corredores y la mejora de sistemas de drenaje contribuyen a reducir el período de intransitabilidad de la red vial frente a eventos de precipitación intensa, fortaleciendo la capacidad de absorción de la infraestructura (BID, 2016; Paz Rada et al., 2017). Por otro lado, la focalización en territorios con alta pobreza implica que los impactos negativos asociados a la ejecución de las obras —como el reasentamiento involuntario y el desplazamiento económico— recaen precisamente sobre las poblaciones con menor capacidad de recuperación (Cernea, 1997; Wisner et al., 2003).

Impactos sociales vinculados a reasentamiento involuntario y desplazamiento económico

La revisión de los documentos del PR L1105 y de la literatura sobre desplazamiento inducido por el desarrollo muestra que la adaptación física de la infraestructura —incluyendo la pavimentación de tramos y la construcción de variantes y circunvalaciones— genera afectaciones a las personas y familias ubicadas en la franja de dominio de los corredores viales (BID, 2016; Consorcio INGSER PEESA, 2016). Estas afectaciones incluyen la pérdida total o parcial de viviendas, locales comerciales, campos de producción y otros activos, así como el desplazamiento de redes sociales y la reconfiguración de los patrones de acceso a oportunidades económicas (Consorcio INGSER PEESA, 2016).

Desde la perspectiva teórica, el modelo de riesgos de empobrecimiento y reconstrucción propuesto por Cernea (1997) identifica ocho riesgos asociados al desplazamiento involuntario que resultan relevantes para el análisis del PRL1105. La Tabla 5 sistematiza estos riesgos y su aplicación al caso analizado.

Tabla 5. Riesgos de empobrecimiento por reasentamiento involuntario y su aplicación al PRL1105.

Riesgo (Cernea, 1997)	Descripción general	Aplicación al PRL1105
Pérdida de tierras	Expropiación o afectación de terrenos productivos o residenciales.	Familias afectadas por adquisición de franja de dominio en tramos de los corredores viales.
Pérdida de empleo	Desaparición de empleos formales e informales vinculados a la ubicación.	Afectación de actividades comerciales y productivas ubicadas sobre la traza de los corredores viales.
Pérdida de vivienda	Demolición o traslado de unidades residenciales.	Reposición de viviendas a familias cuyas casas quedan dentro de la franja de dominio.
Marginación	Descenso en el estatus socioeconómico de las familias desplazadas.	Riesgo de empobrecimiento si las compensaciones no restituyen el nivel de vida previo.
Inseguridad alimentaria	Pérdida del acceso a recursos que garantizan la alimentación.	Afectación de parcelas de producción de autoconsumo en zonas rurales.
Pérdida de acceso a recursos comunes	Desaparición del acceso a bienes colectivos (agua, pasturas, bosques).	Posible afectación del acceso a caminos vecinales secundarios y recursos naturales compartidos.
Aumento de morbilidad	Deterioro de la salud por condiciones del proceso de desplazamiento.	Potencial afectación durante fases de traslado y reasentamiento sin apoyo adecuado.
Desarticulación social	Ruptura de redes sociales, comunitarias y de solidaridad.	Dispersión de familias afectadas a nuevas ubicaciones, con pérdida de vínculos comunitarios.

Nota. Elaboración propia basada en Cernea (1997) y BID (2016).

Las políticas internacionales de salvaguardas, como la OP 4.12 del Banco Mundial, establecen que el reasentamiento debe evitarse cuando sea posible, minimizarse mediante el diseño de alternativas de trazado y, cuando

resulte inevitable, planificarse para evitar el empobrecimiento y restaurar los niveles de vida (World Bank, 2013). El PRL1105 incorpora la Política Operativa de Reasentamiento Involuntario del BID (OP710), que comparte estos principios y exige la elaboración de planes específicos de reasentamiento cuando las obras afectan a personas o familias en la franja de dominio (BID, 2016). El análisis documental muestra que esta política se operacionaliza a través de planes específicos de reasentamiento involuntario elaborados por el MOPC para los tramos que así lo requieren (Consorcio INGSER PEESA, 2016). No obstante, la información disponible no permite evaluar en detalle la efectividad de los mecanismos de compensación y de restauración de medios de vida implementados, lo que representa un vacío relevante para la evaluación integral del programa.

Gobernanza del riesgo y planificación territorial

Los documentos revisados coinciden en que la sostenibilidad de las inversiones en infraestructura vial y la reducción efectiva del riesgo de desastres dependen en gran medida de la gobernanza institucional del riesgo y de la integración de información sobre amenazas y vulnerabilidades en los instrumentos de planificación territorial (SEN, 2018; UNDRR, 2022). El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 20152030 y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible subrayan la importancia de articular políticas sectoriales —como transporte e infraestructura— con estrategias de reducción del riesgo y adaptación al cambio climático, mediante arreglos institucionales que involucren a distintos niveles de gobierno y actores sociales (United Nations, 2015; UNDRR, 2015). En Paraguay, sin embargo, la literatura revisada documenta que la fragmentación institucional, la limitada capacidad de los gobiernos locales y la ausencia de instrumentos efectivos de ordenamiento territorial dificultan la incorporación sistemática del riesgo en la toma de decisiones sobre infraestructura (SEN, 2018; Trinidad-Da Silva, 2025).

La Tabla 6 sistematiza los principales hallazgos sobre gobernanza del riesgo y planificación territorial identificados en la revisión documental, organizados por nivel de análisis.

Tabla 6. Hallazgos sobre gobernanza del riesgo y planificación territorial en el contexto del PRL1105.

Nivel	Hallazgo principal	Desafío identificado	Fuente
Internacional	Marcos globales (Sendai, Agenda 2030) establecen principios de resiliencia e integración sectorial del riesgo.	Brecha entre compromisos globales y capacidades nacionales/locales de implementación.	United Nations (2015); UNDRR (2015, 2022)
Nacional	Paraguay cuenta con instrumentos de diagnóstico del riesgo (Atlas, Perfil BID), pero su integración en la planificación sectorial es limitada.	Débil articulación entre el sector transporte (MOPC) y el sistema nacional de gestión del riesgo (SEN).	BID (2018); SEN (2018)
Departamental	Los departamentos con corredores intervenidos por el PRL1105 presentan alta exposición a amenazas hidrometeorológicas documentada.	Ausencia de planes departamentales de gestión del riesgo vinculados a decisiones de inversión en infraestructura.	BID (2018); SEN (2018)
Municipal	Los municipios en el área de influencia del programa son en su mayoría pequeños y con baja capacidad técnica e institucional.	Escasa capacidad para elaborar y aplicar planes de ordenamiento territorial que incorporen el riesgo.	Trinidad-Da Silva (2025); BID (2016)
Programa PRL1105	El programa reconoce la necesidad de fortalecimiento institucional del MOPC, pero no articula explícitamente la gestión del riesgo con la planificación territorial local.	Riesgo de que el mejoramiento vial induzca crecimiento urbano desordenado y nuevas situaciones de riesgo en los corredores.	BID (2016, 2018); Paz Rada et al. (2017)

Nota. Elaboración propia basada en BID (2016, 2018), SEN (2018), Trinidad-Da Silva (2025) y UNDRR (2022).

El análisis de los documentos del PRL1105 muestra que el programa reconoce la necesidad de fortalecer la capacidad institucional del Ministerio de Obras

Públicas y Comunicaciones (MOPC) en términos de planificación, supervisión y gestión del mantenimiento vial, pero no incorpora de manera explícita mecanismos de articulación con los gobiernos municipales ni con los instrumentos de planificación territorial existentes (BID, 2016). Esta brecha resulta relevante porque la literatura sobre gobernanza del riesgo señala que la mejora de la capacidad de absorción física de la infraestructura puede quedar neutralizada si el crecimiento urbano desordenado en torno a las nuevas vías genera nuevas condiciones de exposición y vulnerabilidad (Paz Rada et al., 2017; Trinidad-Da Silva, 2025). En este sentido, la gobernanza del riesgo se presenta como una condición habilitante para que las inversiones en infraestructura vial contribuyan efectivamente a la resiliencia de los territorios y no solo a la mejora temporal de la conectividad (BID, 2018; UNDRR, 2022).

Finalmente, la revisión documental evidencia que el PRL1105 opera en un contexto donde la acción colectiva institucionalizada en materia de gestión del riesgo es aún incipiente, lo que limita la incorporación de las dimensiones de adaptabilidad y transformación propuestas por Paz Rada et al. (2017) en el diseño y la implementación del programa.

Fortalecer la gobernanza multinivel del riesgo, articular el sector transporte con los sistemas de alerta temprana y de planificación territorial y garantizar la participación de las comunidades en las decisiones sobre infraestructura son condiciones necesarias para avanzar hacia un modelo de infraestructura vial resiliente que integre de manera efectiva las dimensiones física, social e institucional de la resiliencia (Trinidad-Da Silva, 2025; UNDRR, 2022).

DISCUSIÓN

Los resultados permiten responder al objetivo del estudio, que buscaba explorar en qué medida el PRL1105 incorpora principios de infraestructura resiliente, cómo se relaciona con la vulnerabilidad socioeconómica de los territorios intervenidos y cuáles son los desafíos en términos de gobernanza del riesgo (BID, 2016, 2018). Los resultados organizados en cinco categorías permiten identificar tres tensiones centrales: las categorías (a), (c) y (d) fundamentan la brecha entre resiliencia física y resiliencia social; las categorías (b) y (c) sustentan la discusión sobre el riesgo socialmente construido; y la categoría (e) orienta el análisis de la gobernanza del riesgo. A continuación se discute cada una de estas tensiones a la luz del marco conceptual revisado.

Resiliencia física versus resiliencia social: una brecha estructural

Los resultados muestran que el PRL1105 orienta su contribución a la resiliencia principalmente hacia la capacidad de absorción física de la red vial. Sin embargo, desde el marco propuesto por Paz Rada et al. (2017), la resiliencia no puede reducirse a esta dimensión: las capacidades de adaptabilidad y transformación —que implican ajustes institucionales, cambios en el uso del territorio y mejoras sostenidas en las condiciones de vida de las comunidades— aparecen de forma débil o implícita en el diseño del programa. Esta brecha es relevante porque indica que el programa avanza en una de las tres dimensiones de la resiliencia, pero no garantiza por sí solo una reducción duradera del riesgo en los territorios intervenidos (Paz Rada et al., 2017; UNDRR, 2022).

La tensión se vuelve más crítica cuando se considera que los procesos de reasentamiento involuntario asociados a la obra vial pueden reducir la resiliencia social precisamente de las familias más vulnerables, como se documenta en los resultados (véase Tabla 5). Cernea (1997) demuestra que el desplazamiento involuntario, cuando no se gestiona adecuadamente, produce formas concretas de empobrecimiento que disminuyen la capacidad adaptativa de los hogares afectados. En términos del marco de infraestructura resiliente, esto implica que una mejora en la capacidad de absorción física puede producirse a expensas de la resiliencia social de las comunidades, configurando lo que podría denominarse una resiliencia desplazada: la vulnerabilidad no desaparece, sino que se traslada de la red vial hacia los hogares afectados por el reasentamiento (Cernea, 1997; World Bank, 2013).

El concepto de resiliencia desplazada propone que en proyectos de infraestructura donde la mejora física se ejecuta sin mecanismos adecuados de protección social, la reducción de la vulnerabilidad del sistema no implica necesariamente una reducción de la vulnerabilidad de las personas que dependen de él. La infraestructura se vuelve más resistente mientras los hogares desplazados se vuelven más frágiles. Esta dinámica no es exclusiva del sector vial: Cernea (1997) documentó patrones similares en proyectos de grandes represas, y la literatura sobre desplazamiento inducido por el desarrollo ha demostrado que los efectos de empobrecimiento pueden persistir hasta diez años después del reasentamiento si no se implementan programas sostenidos de restauración de medios de vida (Scudder, 2012). Aplicado al PR L1105, el concepto invita a evaluar el programa no solo por la reducción de los días de intransitabilidad —indicador de

absorción física— sino también por la evolución de las condiciones socioeconómicas de los hogares reasentados en los tramos intervenidos, lo que constituye un indicador de resiliencia social ausente en la documentación técnica revisada.

Esta interpretación sugiere que la evaluación de programas de infraestructura vial no debería limitarse a indicadores físicos de conectividad o transitabilidad, sino incorporar indicadores de resiliencia social que permitan monitorear las condiciones de vida de las comunidades afectadas antes, durante y después de la ejecución de las obras (Consorcio INGSER PEESA, 2016; World Bank, 2013).

Riesgo socialmente construido: más allá de la obra vial

La focalización del PRL1105 en distritos con alta pobreza y exposición a amenazas hidrometeorológicas confirma la hipótesis teórica de que vulnerabilidad y exposición se distribuyen de manera desigual en el territorio, siguiendo patrones de desigualdad histórica en el acceso a infraestructura y servicios básicos (Lavell, 1993; Wisner et al., 2003). Esta coincidencia entre pobreza y exposición no es casual: es la expresión territorial de un riesgo socialmente construido, en el que décadas de subinversión pública en territorios rurales han generado condiciones estructurales de vulnerabilidad que las amenazas hidrometeorológicas simplemente detonan (Lavell, 1993; Wisner et al., 2003).

Desde esta perspectiva, el PRL1105 actúa sobre uno de los factores que contribuyen a esta vulnerabilidad estructural —la precariedad de la red vial— pero no sobre sus causas más profundas, como la pobreza multidimensional, el déficit de servicios básicos o las desigualdades en el acceso a oportunidades productivas. El Marco de Sendai y la Agenda 2030 son explícitos al señalar que la reducción del riesgo requiere abordar sus causas subyacentes y no solo sus manifestaciones físicas (United Nations, 2015; UNDRR, 2015). Esto implica que la contribución real del programa a la resiliencia de los territorios intervenidos dependerá, en gran medida, de su capacidad para articularse con políticas sectoriales más amplias que aborden estas causas estructurales de vulnerabilidad (BID, 2018; Lavell, 1993).

Gobernanza del riesgo: condición habilitante para la resiliencia de largo plazo

Los resultados (véase Tabla 6) documentan una brecha significativa entre los compromisos internacionales en materia de gobernanza del riesgo —expresados en el Marco de Sendai y la Agenda 2030— y las capacidades institucionales disponibles a nivel nacional, departamental y municipal en

Paraguay (Trinidad-Da Silva, 2025; UNDRR, 2015, 2022). Esta brecha no es un dato descriptivo menor: desde la perspectiva de Paz Rada et al. (2017), la gobernanza multinivel del riesgo es precisamente la condición que habilita las dimensiones de adaptabilidad y transformación de la resiliencia, que requieren cambios coordinados entre actores e instituciones de distintos niveles territoriales.

En el caso del PRL1105, la ausencia de mecanismos explícitos de articulación entre el MOPC y los gobiernos municipales en materia de planificación territorial introduce un riesgo específico: que el mejoramiento de los corredores viales induzca dinámicas de crecimiento urbano desordenado que generen nuevas condiciones de exposición y vulnerabilidad en los territorios intervenidos (BID, 2018; Trinidad-Da Silva, 2025). Este fenómeno —que podría denominarse riesgo inducido por la infraestructura— es consistente con la literatura sobre construcción social del riesgo, que señala que las intervenciones de desarrollo mal articuladas con la planificación territorial pueden reproducir o amplificar la vulnerabilidad en lugar de reducirla (Lavell, 1993; Wisner et al., 2003).

Fortalecer la gobernanza del riesgo en el contexto del PRL1105 implicaría, entre otras medidas, vincular las decisiones de inversión vial con instrumentos de planificación territorial que incorporen el riesgo de desastres, establecer mecanismos de coordinación entre el MOPC y los municipios del área de influencia del programa, y garantizar la participación de las comunidades en las decisiones sobre trazado, diseño y mantenimiento de los corredores (Trinidad-Da Silva, 2025; UNDRR, 2022).

El PRL1105 representa una intervención parcial desde la perspectiva de la resiliencia integral. Su contribución efectiva a la reducción del riesgo de desastres en los territorios intervenidos está condicionada por la capacidad de superar la brecha entre resiliencia física y resiliencia social, de articularse con políticas que aborden las causas estructurales de vulnerabilidad y de fortalecer la gobernanza multinivel del riesgo que habilite las dimensiones de adaptabilidad y transformación (BID, 2018; Cernea, 1997; Paz Rada et al., 2017; Trinidad-Da Silva, 2025; UNDRR, 2022).

CONCLUSIONES

El estudio se propuso analizar cómo se aborda la gestión del riesgo de desastres y el cambio climático en el PR-L1105; los hallazgos permiten identificar tres tensiones que condicionan la contribución del programa a la reducción

del riesgo en los territorios intervenidos.

La primera tensión refiere a la incorporación parcial del marco de resiliencia: el programa fortalece la capacidad de absorción física de la red vial, pero no integra de manera sistemática las capacidades de adaptabilidad y transformación que requieren cambios institucionales y territoriales (Paz Rada et al., 2017; UNDRR, 2022). La segunda tensión se produce entre la mejora física de la infraestructura y los procesos de reasentamiento involuntario que, cuando no se gestionan con mecanismos adecuados de compensación y restauración de medios de vida, trasladan la vulnerabilidad desde la infraestructura hacia los hogares afectados. Este estudio propone denominar este fenómeno resiliencia desplazada: la mejora en la capacidad de absorción del sistema vial se produce a expensas de la resiliencia social de las comunidades directamente afectadas por las obras, configurando un intercambio de vulnerabilidades en lugar de una reducción neta del riesgo. Este concepto complementa el marco de Paz Rada et al. (2017) al señalar que las tres dimensiones de la resiliencia —absorción, adaptabilidad y transformación— deben evaluarse tanto en relación con el sistema de infraestructura como con las comunidades que dependen de él y que son afectadas por su ejecución.

En términos de política pública, los hallazgos apuntan a tres líneas de acción prioritarias para el MOPC y los organismos financiadores:

En primer lugar, desarrollar un protocolo de alerta temprana sectorial para la red vial que vincule los sistemas de monitoreo hidrometeorológico de la Dirección de Meteorología e Hidrología (DMH) y de la SEN con los corredores del PR L1105, estableciendo umbrales de activación de medidas preventivas de circulación y mantenimiento de emergencia por tramo. Este instrumento es técnicamente factible con la infraestructura institucional existente y no requiere inversión adicional significativa.

En segundo lugar, incorporar en los planes de reasentamiento involuntario un conjunto mínimo de indicadores de resiliencia social que permita monitorear la evolución de las condiciones de vida de los hogares afectados antes, durante y hasta tres años después de la ejecución de las obras. Los indicadores propuestos incluyen: porcentaje de hogares reasentados con medios de vida restituidos al nivel previo al reasentamiento; acceso a servicios básicos (agua, salud, educación) en la nueva ubicación; y participación en redes comunitarias de apoyo mutuo.

En tercer lugar, establecer un mecanismo de coordinación formal entre el MOPC, los gobiernos municipales del área de influencia del programa y la SEN, orientado a incorporar el riesgo de desastres en las decisiones de uso del suelo adyacente a los corredores mejorados, previniendo el crecimiento urbano desordenado que podría generar nuevas condiciones de exposición (Trinidad-Da Silva, 2025; UNDRR, 2022).

El estudio presenta limitaciones propias del diseño cualitativo basado en revisión documental, que no permite captar percepciones de actores locales ni evaluar la efectividad de los mecanismos de compensación implementados (Hernández Sampieri et al., 2014). Las líneas de investigación futura incluyen estudios con metodología mixta en los territorios intervenidos, evaluaciones de impacto social de los planes de reasentamiento y análisis comparativos con programas viales en otros países de la región.

Agradecimientos

Este trabajo fue elaborado en el marco del curso "Gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático", dictado en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Asunción (FACSO-UNA) en el año 2025. El curso forma parte de las actividades académicas del proyecto PRIA02-13: "Acción colectiva para la resiliencia ante desastres en Asunción, Lambaré y Villeta (2015-2023)", desarrollado con cofinanciamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI), en el marco del Programa de Inserción de Capital Humano Avanzado.

REFERENCIAS

Banco Interamericano de Desarrollo. (2015). *Paraguay: Programa de mejoramiento de caminos vecinales II (PR-L1092) [Documento de préstamo].* Banco Interamericano de Desarrollo. https://ewsdata.rightsindevelopment.org/files/documents/92/IADB-PR-L1092.pdf

Banco Interamericano de Desarrollo. (2016). *Programa de Mejoramiento y Conservación de Corredores Viales (PRL1105): Perfil de proyecto*. Banco Interamericano de Desarrollo. https://www.iadb.org/es/proyecto/PR-L1105

Banco Interamericano de Desarrollo. (2018). *Perfil de riesgo de desastres para Paraguay* (IDBTN01468). Banco Interamericano de Desarrollo. https://publications.iadb.org/es/perfil-de-riesgo-de-desastres-para-paraguay

Banco Mundial. (2018). *Peaje de equilibrio de la red vial nacional en base al plan maestro de transporte del Paraguay* (Informe técnico). MOPC; CAF. https://www.ppiaf.org/sites/default/files/documents/2018-01/Peaje_equilibrio_Red_Vial_Nacional_Paraguay_Ago_23.pdf

Cámara Vial Paraguaya. (2025, 21 de agosto). *Conocé los tipos de mantenimiento vial que se aplican en el país*. CAVIALPA. https://cavialpa.org.py/noticia/conoce-los-tipos-de-mantenimiento-vial-que-se-aplican-en-el-pais/

Cernea, M. (1997). The risks and reconstruction model for resettling displaced populations. *World development*, *25*(10), 1569-1587. https://doi.org/10.1016/S0305-750X(97)00054-5

Consorcio INGSER PEESA. (2016). Marco de Reasentamiento Involuntario: Proyecto de Mejoramiento y Rehabilitación del Tramo Ñumi–San Juan Nepomuceno (PR-L1105). Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) / Banco Interamericano de Desarrollo (BID) https://www.iadb.org/es/proyecto/PR-L1105

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGrawHill Education.

Lavell, A. (1993). Ciencias Sociales y desastres naturales en América Latina: un encuentro inconcluso. *Revista EURE - Revista De Estudios Urbano Regionales*, *19*(58). https://doi.org/10.7764/1121

Pacific Disaster Center. (2020). *Perfiles de riesgo de departamento de Paraguay*. Pacific Disaster Center (PDC). https://www.pdc.org/wp-content/uploads/NDPBA-PRY-Department-Profiles-Spanish.pdf

Paz Rada, O., Méndez, R., & Mukerji, R. (2017). *Infraestructura resiliente bajo un enfoque de reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático. Marco conceptual y metodológico*. HELVETAS Swiss Intercooperation. https://weadapt.org/wp-content/uploads/2023/05/libro_infraestructura_resiliente.pdf

Scudder, T. T. (2012). *The future of large dams: Dealing with social, environmental, institutional and political costs*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781849773904

Secretaría de Emergencia Nacional. (2018). *Atlas de riesgos de desastres de la República del Paraguay*. https://www.preventionweb.net/publication/atlas-de-riesgos-de-desastres-de-la-republica-del-paraguay

Trinidad-Da Silva, A. (2025). Reducción de riesgos de desastres en Paraguay: entre la utopía y la realidad. En L. Magnoni Júnior et al. (Eds.), Do local ao global: Mudanças climáticas e gestão de risco de desastres (1a ed., pp. 607–). Centro Paula Souza / AGB Bauru. https://doi.org/10.57243/DLAG2025

United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2022). *Principles for resilient infrastructure*. UNDRR. https://www.undrr.org/publication/principles-resilient-infrastructure

United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. UNDRR. https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030

United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1).* United Nations. https://sdgs.un.org/2030agenda

Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., &Davis, I. (2003). *At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Routledge. https://www.preventionweb.net/files/670_72351.pdf?startDownload=true

World Bank. (2013). *OP 4.12 – Involuntary resettlement* (Operational Policy). The World Bank. https://thedocs.worldbank.org/en/doc/b192cc75476bc0d5a54a1e4ceba50776-0290012023/original/OP-4-12-Involuntary-Resettlement.pdf

ARTÍCULO

doi: https://doi.org/10.54549/acordes.2026.06

Gobernanza local y preparación comunitaria ante amenazas climáticas en Concepción, Paraguay: evidencia de encuestas y lineamientos de política

Local Governance and Community Preparedness for Climate Hazards in Concepción, Paraguay: Evidence from Surveys and Policy Guidelines

Justino Andrés Alfonso Morales
Universidad Nacional de Asunción. Facultad de Ciencias Sociales. San Lorenzo, Paraguay.
Correo: justinoalfonso21@gmail.com

Resumen

La creciente intensidad de amenazas climáticas en Paraguay exige fortalecer la gobernanza del riesgo y la preparación comunitaria a escala local. Este estudio analiza estas dinámicas en Concepción mediante una encuesta transversal a 300 residentes de siete distritos y entrevistas a actores clave. Se construyeron tres índices (escala 1–5): Preparación (media = 2,16), Coordinación interinstitucional (media = 2,30) y Satisfacción con la respuesta (media = 2,33). Los resultados muestran que las inundaciones son la amenaza prioritaria (38,7%), que los sistemas de alerta temprana operan de forma multicanal con alta dependencia de redes sociales y que la coordinación entre municipalidades, Secretaría de Emergencia Nacional y bomberos se percibe como media-baja. Se recomienda institucionalizar simulacros periódicos, estandarizar mensajes de alerta y crear mesas distritales de coordinación, ofreciendo una hoja de ruta de bajo costo para fortalecer la resiliencia local.

Palabras clave: gestión del riesgo de desastres, alerta temprana, gobernanza, resiliencia comunitaria, Paraguay, Concepción.

Abstract

The increasing intensity of climate threats in Paraguay calls for strengthening risk governance and community preparedness at the local level. This study analyzes

these dynamics in Concepción through a cross-sectional survey of 300 residents from seven districts and interviews with key actors. Three indices (scale 1–5) were constructed: Preparedness (mean = 2.16), Inter-institutional coordination (mean = 2.30), and Satisfaction with the response (mean = 2.33). The results show that floods are the priority threat (38.7%), that early warning systems operate in a multichannel manner with a high dependence on social networks and that coordination between municipalities, the National Emergency Secretariat and firefighters is perceived as medium-low. It is recommended to institutionalize periodic drills, standardize alert messages and create district coordination tables, offering a low-cost roadmap to strengthen local resilience.

Keywords: disaster risk management, early warning, governance, community resilience, Paraguay, Concepción.

INTRODUCCIÓN

El aumento de eventos hidrometeorológicos en América Latina, exacerbado por el cambio climático, plantea desafíos para la seguridad y el desarrollo sostenible (OMM, 2025; CEPAL, 2024). En Paraguay, la fuerte dependencia de sistemas fluviales y de actividades agropecuarias incrementa la exposición a estos impactos climáticos (FAO, 2017). Si bien el país cuenta con marcos nacionales de gestión y reducción de riesgos, su implementación territorial enfrenta brechas en la coordinación interinstitucional, la preparación comunitaria y la comunicación de riesgos (Secretaría de Emergencia Nacional, 2022).

En este contexto, el departamento de Concepción, ubicado en la Región Oriental y bordeado por el río Paraguay, combina centros urbanos ribereños con extensas áreas rurales de alta dependencia agrícolaganadera. En la última década ha registrado inundaciones recurrentes que han afectado barrios ribereños e infraestructuras viales, así como periodos de sequía prolongada e incendios de interfaz que agravan su vulnerabilidad socioambiental (Dirección General de Vigilancia de la Salud, 2023; Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 2014). Esta combinación de exposición a eventos hidrometeorológicos, alta dependencia de actividades agropecuarias y persistentes carencias socioeconómicas en zonas rurales configura un escenario de vulnerabilidad elevada para los medios de vida y la seguridad de la población de Concepción (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2018; Grassi, 2020; Patriarca y Achucarro, 2023; Instituto Nacional de Estadística, 2015).

La gestión del riesgo de desastres es coordinada por la Secretaría de Emergencia Nacional (SEN), que actúa como ente rector y articula acciones con las municipalidades, los cuerpos de bomberos voluntarios y diversas

organizaciones comunitarias, las cuales participan con distintos niveles de coordinación y capacidad de respuesta (Secretaría de Emergencia Nacional, 2005, 2017, 2018, 2022; Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2015; Trinidad-Da Silva, 2024). A pesar de esta arquitectura institucional, existe escasa evidencia empírica subnacional sobre preparación comunitaria, funcionamiento de los sistemas de alerta temprana, coordinación interinstitucional y satisfacción con la respuesta en el territorio de Concepción.

Este estudio contribuye con datos originales para el departamento de Concepción y propone lineamientos concretos para fortalecer la gestión del riesgo de desastres en el nivel local. En términos empíricos, se analizan la amenaza priorizada por la población, el nivel de preparación en el hogar, la configuración y percepción de los sistemas de alerta temprana, así como la coordinación y satisfacción con la respuesta institucional, dimensiones que en los resultados se expresan en índices de preparación, coordinación y satisfacción en escala de 1 a 5. El objetivo general es evaluar la preparación comunitaria, la coordinación interinstitucional y la satisfacción con la respuesta ante amenazas climáticas en Concepción, identificando palancas de política para fortalecer la resiliencia. Se abordan cuatro preguntas de investigación: (1) amenazas percibidas prioritarias; (2) configuración de los sistemas de alerta temprana (SAT) y acceso a información; (3) instituciones que concentran la confianza y percepción de coordinación; (4) relación entre estos factores y los índices construidos.

MARCO TEÓRICO

Preparación comunitaria y resiliencia

La literatura sobre gestión del riesgo de desastres destaca la preparación comunitaria como un componente clave de la resiliencia frente a amenazas hidrometeorológicas, en tanto condiciona la capacidad de los hogares y organizaciones locales para anticipar, resistir y recuperarse de eventos extremos (UNDRR, 2021; Charvériat, 2000). En América Latina, diversos estudios subrayan que la inversión en preparación a nivel comunitario suele ser subóptima, pese a su efecto demostrado en la reducción de impactos, debido a restricciones de recursos, brechas de información y a la percepción del riesgo como un "bien público" que tiende a ser subvalorado (UNDRR, 2021; Charvériat, 2000). En este sentido, enfoques de reducción de riesgo de desastre a nivel comunitario enfatizan la importancia de planes locales, organización barrial y formación en autoprotección como pilares para fortalecer la resiliencia.

Sistemas de alerta temprana centrados en las personas

La agenda global *Early Warnings for All* impulsa el desarrollo de sistemas de alerta temprana multiamenaza, de "extremo a extremo" y centrados en las personas, que aseguren que la población reciba mensajes oportunos, comprensibles y accionables (UNDRR, 2022; WMO, 2024). Los informes recientes sobre el estado de los sistemas de alerta señalan que, aunque la cobertura ha mejorado, persisten brechas significativas en la calidad del flujo de información, la inclusión de grupos vulnerables y la integración de canales oficiales con redes sociales (WMO, 2024; CREWS, 2023). En América Latina, se destaca la necesidad de articular mejor los sistemas tecnológicos con actores locales y medios comunitarios, a fin de aumentar la confianza en las alertas y reducir la exposición a la desinformación (UNESCO, 2025).

Gobernanza del riesgo y coordinación interinstitucional

La gobernanza del riesgo se entiende como el conjunto de arreglos institucionales, normativos y de participación mediante los cuales distintos actores comparten responsabilidades para gestionar el riesgo de desastres (UNDRR, 2024; BID, 2021). Evidencia reciente para América Latina muestra que los déficits de coordinación interinstitucional y de capacidades en el nivel local generan cuellos de botella en la implementación de políticas de reducción del riesgo, incluso cuando existen marcos normativos avanzados (UNDRR, 2015, 2024). Herramientas como el Índice de Gobernanza y Política Pública en Gestión del Riesgo (iGOPP) evidencian brechas en la articulación vertical y horizontal entre instituciones, así como en la integración del riesgo en la planificación territorial (BID, 2021; GFDRR, 2024).

Satisfacción con la respuesta y confianza institucional

Los estudios recientes en la región subrayan que la satisfacción de la población con la respuesta institucional se relaciona estrechamente con la percepción de eficacia, la oportunidad de las acciones y la transparencia en la comunicación del riesgo (UNDRR, 2024; IFRC, 2024). Procesos de crisis prolongadas y eventos recurrentes han contribuido a erosionar la confianza en las instituciones públicas, particularmente cuando se perciben respuestas fragmentadas, politizadas o desconectadas de las necesidades locales (SELA & LA RED, 2023). En este contexto, la evaluación de la satisfacción ciudadana y de la confianza institucional se ha consolidado como un insumo clave para orientar reformas de gobernanza del riesgo y fortalecer la resiliencia comunitaria (IFRC, 2024; PAHO, 2025).

La evidencia reciente para América Latina muestra que las debilidades en preparación comunitaria, en la calidad y alcance de los sistemas de alerta temprana y en la gobernanza del riesgo se traducen en percepciones críti-

cas sobre la coordinación interinstitucional y la respuesta institucional (BID, 2021; UNDRR, 2024; SELA & LA RED, 2023). A la luz de este debate, el caso del departamento de Concepción permite examinar empíricamente cómo estos desafíos se manifiestan en un contexto subnacional marcado por baja preparación comunitaria, coordinación media-baja y niveles limitados de satisfacción con la respuesta ante amenazas hidrometeorológicas.

METODOLOGÍA

Diseño del estudio

Se realizó un estudio cuantitativo de corte transversal, basado en la aplicación de una encuesta estructurada en siete distritos del departamento de Concepción, abarcando zonas urbanas, periurbanas y rurales (Babbie, 2021; UNDRR, 2024). De manera complementaria, se llevaron a cabo entrevistas exploratorias con actores clave de la gestión del riesgo de desastres a fin de contextualizar e interpretar los hallazgos cuantitativos.

Población y muestra

La población objetivo estuvo conformada por personas residentes en los distritos seleccionados del departamento de Concepción, mayores de 18 años. La muestra final estuvo compuesta por 300 participantes distribuidos en siete distritos, con predominio de residentes urbanos (66,3%) sobre rurales (33,7%) e incorporación tanto de población general como de actores clave (voluntariado de bomberos/ONG, funcionarios públicos, líderes comunitarios, docentes, agricultores y comerciantes).

Procedimiento de muestreo y trabajo de campo

Se empleó un muestreo no probabilístico por cuotas, buscando asegurar la presencia de diferentes distritos y roles sociales relevantes para la gestión del riesgo de desastres. La recolección se realizó mediante un cuestionario administrado a través de Google Forms y encuestas presenciales in situ, apoyadas por equipos locales de campo, durante el período comprendido entre el 15 de agosto y el 3 de septiembre de 2025.

Instrumento y variables

El cuestionario estructurado recogió información sobre: (1) amenaza principal percibida; (2) preparación comunitaria; (3) participación en simulacros; (4) existencia y uso de sistemas de alerta temprana (SAT); (5) institución más confiable; (6) nivel de coordinación interinstitucional; (7) medidas de preparación adoptadas en el hogar; (8) impacto reciente de amenazas en

el hogar; (9) fuente principal de información; y (10) satisfacción con la respuesta institucional. Para cada variable se definieron categorías de respuesta cerradas y escalas tipo Likert, sistematizadas en un codebook específico del estudio.

Construcción de índices

A partir de las respuestas se construyeron tres índices normalizados en escala de 1 a 5: Índice de Preparación (Preparación), Índice de Coordinación (Coordinación) e Índice de Satisfacción (Satisfacción). El Índice de Preparación se derivó de la recodificación de la variable de preparación comunitaria y de la adopción de medidas en el hogar; el Índice de Coordinación se construyó a partir de la percepción de coordinación interinstitucional; y el Índice de Satisfacción se basó en la valoración de la respuesta institucional, recodificando las categorías cualitativas en valores numéricos.

Análisis de datos

Los datos fueron sistematizados en una base en formato Excel y posteriormente analizados mediante estadística descriptiva y análisis bivariados entre los índices construidos y las variables clave (amenaza percibida, rol, zona, participación en simulacros, uso de SAT y confianza institucional). Se utilizaron tablas de contingencia para examinar asociaciones entre variables categóricas, y se calcularon medidas de tendencia central y dispersión para los índices de preparación, coordinación y satisfacción.

Consideraciones éticas

Se obtuvo consentimiento informado de todas las personas participantes, garantizando la anonimización de los datos y el resguardo de la confidencialidad. Asimismo, se evitó recolectar información sensible innecesaria y se informó de manera clara el propósito académico del estudio.

RESULTADOS

Tres hallazgos sintetizan los principales resultados: las inundaciones se identifican como la amenaza prioritaria (38,7%); la preparación comunitaria se sitúa en un nivel bajomoderado (M = 2,16/5), con 36% de los hogares sin medidas de preparación; y la coordinación interinstitucional se percibe media baja (M = 2,30/5) y se asocia con niveles limitados de satisfacción con la respuesta (M = 2,33/5).

Perfil de la muestra

La muestra incluyó 300 participantes, con predominio de residentes urba-

nos (66,3%) sobre rurales (33,7%). La distribución por distrito se presenta en la Tabla 1, destacándose Concepción (n = 102) y Horqueta (n = 47) como los de mayor representación.

Tabla 1. Perfil de la muestra por distrito, zona y rol de la persona encuestada.

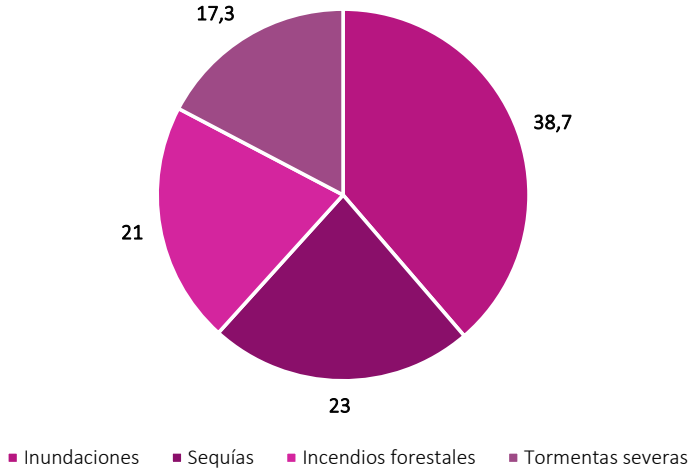
Característica	Categoría	N (%)
Distrito	Concepción	102 (34,0)
	Horqueta	47 (15,7)
	Belén	37 (12,3)
	Vallemí	35 (11,7)
	San Lázaro	31 (10,3)
	Loreto	25 (8,3)
	Arroyito	23 (7,7)
Zona	Urbano	199 (66,3)
	Rural	101 (33,7)
Rol	Población general	171 (57,0)
	Líder comunitario/a	39 (13,0)
	Docente	22 (7,3)
	Agricultor/a	20 (6,7)
	Funcionario/a municipal	17 (5,7)
	Voluntario/a (Bomberos/ONG)	16 (5,3)
	Comerciante	15 (5,0)

Amenazas percibidas y preparación

Las inundaciones se identifican como la amenaza prioritaria por el 38,7% de las personas encuestadas, seguidas de sequías (23,0%), incendios forestales (21,0%) y tormentas severas (17,3%), como se muestra en la Figura 1.

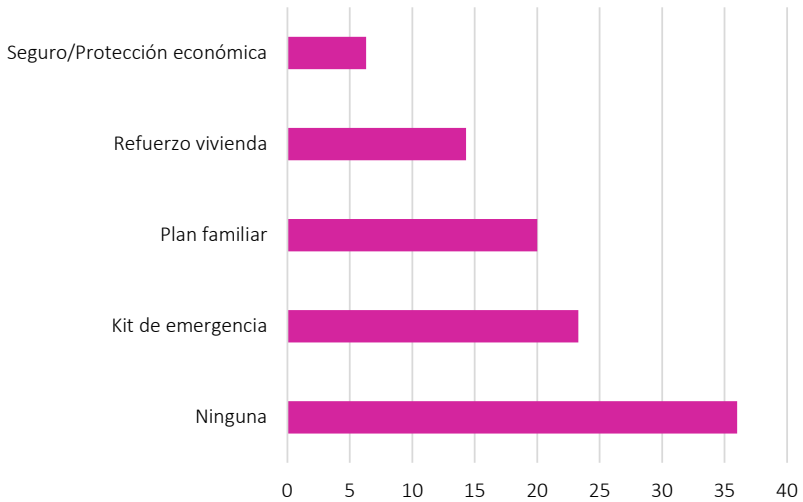
La Figura 2 evidencia una brecha relevante en la preparación doméstica: 36,0% de los hogares no ha adoptado ninguna medida, mientras que solo 23,3% declara contar con un kit de emergencia, y proporciones menores reportan plan familiar, refuerzo de vivienda o seguros de protección económica.

Figura 1. Amenaza principal percibida por la población (%).



Elaboración propia, 2025.

Figura 2. Medidas de preparación adoptadas en el hogar (%).



Elaboración propia, 2025.

El Índice de Preparación promedió 2,16/5 (desviación estándar [DE] = 1,25), con variaciones significativas según el rol de la persona encuestada.

Sistemas de Alerta Temprana (SAT) e información

Los sistemas de alerta temprana se manifiestan principalmente a través de SMS o mensajes de WhatsApp oficiales, complementados por un uso elevado de redes sociales como fuente principal de información sobre amenazas. Sin embargo, se identifican bajos niveles de satisfacción: entre quienes dependen de autoridades locales, alrededor del 60% se declara insatisfecho o muy insatisfecho, mientras que entre quienes dependen de redes sociales la proporción de insatisfechos/muy insatisfechos alcanza aproximadamente el 55%. Esto sugiere inconsistencias en el flujo y la calidad de los mensajes de riesgo, así como riesgos de desinformación y asincronía entre canales formales e informales.

Coordinación y confianza institucional

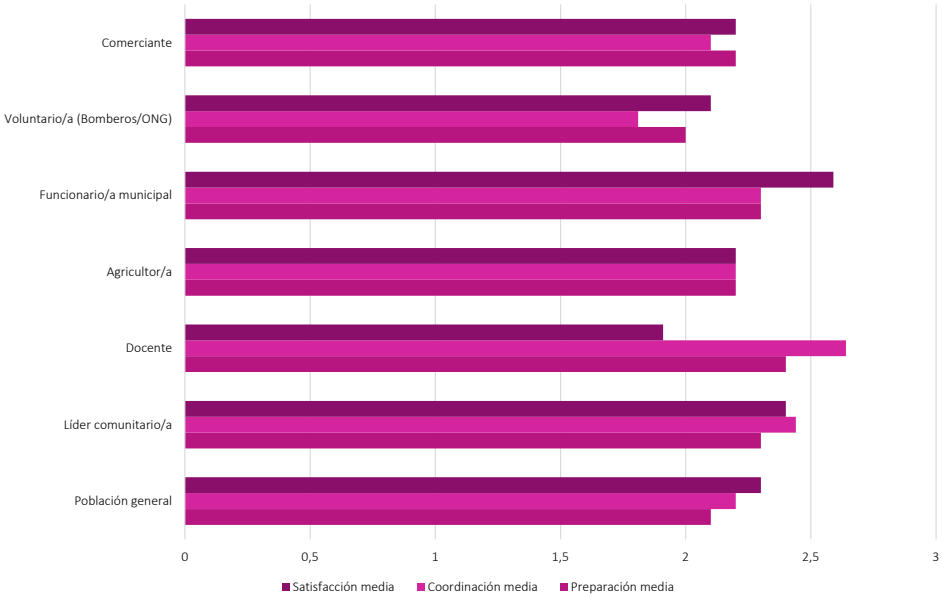
La coordinación interinstitucional se percibe mayoritariamente como "media" o "baja" en relación con municipalidades, SEN, Policía Nacional y Bomberos Voluntarios. Incluso en instituciones con alta visibilidad operativa, los porcentajes de coordinación "muy alta" o "alta" son marginales (≤ 8%). El Índice de Coordinación promedió 2,30/5 (DE = 0,92), con variaciones por rol: docentes (media [M] = 2,64) y líderes comunitarios (M = 2,44) perciben mayor coordinación que voluntarios de bomberos (M = 1,81).

Satisfacción con la respuesta institucional

El Índice de Satisfacción global promedió 2,33/5 (DE = 1,07), con funcionarios municipales ligeramente por encima del promedio (M = 2,59) y docentes por debajo (M = 1,91). La combinación de baja preparación comunitaria y coordinación interinstitucional media baja contribuye a explicar estos niveles limitados de satisfacción, y señala la necesidad de fortalecer simulacros, protocolos de coordinación y estrategias de comunicación del riesgo.

La Figura 3 muestra que los índices de preparación, coordinación y satisfacción varían según el rol del encuestado: docentes y líderes comunitarios reportan niveles relativamente más altos de coordinación, mientras que el voluntariado de bomberos se sitúa en los valores más bajos, lo que sugiere tensiones y asimetrías en la gobernanza operativa del riesgo.

Figura 3. Índices de preparación, coordinación y satisfacción por rol de la persona encuestada.



Elaboración propia, 2025.

DISCUSIÓN

Los hallazgos confirman brechas significativas en la gobernanza operativa del riesgo a nivel local: simulacros no sistemáticos, sistemas de alerta temprana multicanal sin estandarización, coordinación interinstitucional percibida como media baja y alta dependencia de redes sociales como fuente principal de información. Esta configuración coincide con diagnósticos regionales que señalan déficits en capacidades subnacionales y en articulación entre niveles de gobierno, lo que limita la autoeficacia comunitaria y la satisfacción con la respuesta institucional (BID, 2021; UNDRR, 2024; SELA & LA RED, 2023).

En consonancia con la agenda regional de fortalecimiento de capacidades locales, los resultados sugieren la necesidad de una hoja de ruta para elevar la preparación: institucionalizar simulacros trimestrales con registro público, fortalecer los sistemas de alerta temprana mediante cadenas de custodia de mensajes y redundancia de canales, y establecer programas entre municipalidades, policía y cuerpos de bomberos con metas de coordinación

medibles (BID, 2021; UNDRR, 2022; GFDRR, 2024). Estas orientaciones se alinean con propuestas recientes que enfatizan la importancia de integrar indicadores de gobernanza del riesgo y de preparación comunitaria en la planificación local (UNDRR, 2024; PAHO, 2025).

Finalmente, es importante reconocer las limitaciones del estudio: posible sesgo de selección por mayor participación de actores organizados, dependencia de la autopercepción en las respuestas y una cobertura geográfica que, aunque incluye siete distritos, puede no capturar completamente la diversidad territorial y socioeconómica del departamento de Concepción. Estos elementos refuerzan la pertinencia de estudios complementarios con diseños longitudinales y enfoques mixtos que profundicen en los mecanismos causales entre preparación, coordinación y satisfacción, así como en la perspectiva de grupos especialmente vulnerables.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este estudio confirma que, a pesar de la alta percepción de riesgo de desastres asociada a las inundaciones en Concepción, persisten brechas significativas en la gobernanza local del riesgo y en la preparación comunitaria. Los resultados muestran que, si bien existen sistemas de alerta temprana activos, su efectividad se ve limitada por la falta de estandarización de mensajes, la fragmentación de canales y la fuerte dependencia de fuentes informales como las redes sociales. Asimismo, la baja percepción de coordinación interinstitucional y la participación discontinua en simulacros emergen como obstáculos clave para una respuesta organizada y efectiva ante amenazas hidrometeorológicas.

Las implicaciones de estos hallazgos son claras: la gestión del riesgo de desastres no puede reducirse a la reacción ante emergencias, sino que requiere un proceso continuo de fortalecimiento institucional y social, alineado con las agendas regionales de gobernanza del riesgo y preparación comunitaria. En este marco, se recomienda a los gobiernos locales y a las organizaciones de la sociedad civil: (1) institucionalizar simulacros periódicos con registros públicos y mecanismos de evaluación; (2) implementar sistemas de alerta temprana multicanal con protocolos de verificación y cadena de custodia de la información; y (3) crear mesas distritales de coordinación con participación de actores clave, protocolos claros y metas de desempeño medibles. Estas acciones, fundamentadas en la evidencia empírica de este estudio, pueden contribuir de manera significativa a fortalecer la resiliencia de Concepción frente a futuras amenazas climáticas y a mejorar la confianza ciuda-

dana en las instituciones encargadas de la gestión del riesgo de desastres.

Agradecimientos

Este trabajo fue elaborado en el marco del curso "Gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático", dictado en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Asunción (FACSO-UNA) en el año 2025. El curso forma parte de las actividades académicas del proyecto PRIA02-13: "Acción colectiva para la resiliencia ante desastres en Asunción, Lambaré y Villeta (2015-2023)", desarrollado con cofinanciamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI), en el marco del Programa de Inserción de Capital Humano Avanzado.

El autor agradece a la Gobernación del Departamento de Concepción Dra. Liz Meza, particularmente a la Secretaría de Gestión y Reducción de Riesgos, por facilitar el acceso a información institucional. Reconoce asimismo el apoyo de la Quinta Compañía Departamental de Bomberos Voluntarios de Concepción K79 Capitán Nelson Venialgo y de las comunidades que participaron en las entrevistas. Esta investigación se realizó con recursos propios del autor.

REFERENCIAS

Babbie, E. (2021). *The practice of social research* (15th ed.). Cengage Learning.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2021). *Index of Governance and Public Policy in Disaster Risk Management (iGOPP): Application protocol: 2020 update*. IDB. https://publications.iadb.org/publications/english/document/Index-of-Governance-and-Public-Policy-in-Disaster-Risk-Management-iGOPP-Application-Protocol-2020-Update.pdf

Banco Interamericano de Desarrollo. (2018). *Perfil de riesgo de desastres para Paraguay*. BID. https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Perfil-de-riesgo-de-desastres-para-Paraguay.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2024). *La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe 2023: necesidades, oportunidades y desafíos para una transición sostenible e inclusiva*. CEPAL. https://www.cepal.org/es/publicaciones/69031-la-economia-

cambio-climatico-america-latina-caribe-2023-necesidades

Charvériat, C. (2000). *Natural disasters in Latin America and the Caribbean: An overview of risk*. IDB. https://www.econstor.eu/bitstream/10419/88044/1/idb-wp_434.pdf

CREWS. (2023). *Guidance on people-centered risk-informed early warning systems*. CREWS. https://www.climatecentre.org/wp-content/uploads/CREWS_Guidelines_EWS_en.pdf

Dirección General de Vigilancia de la Salud. (2023, 19 de marzo). *Crecida del río afecta a cinco regiones del país*. https://dgvs.mspbs.gov.py/crecida-del-rio-afecta-a-cinco-regiones-del-pais/

GFDRR. (2024). *Annual report 2024*. https://www.gfdrr.org/en/ar/annual-report-2024

Grassi, B. (2020). *Estudio del Clima Paraguay 2019.* MADES-STP. https://accionclimatica-alc.org/wp-content/uploads/2024/02/Estado-del-Clima-Paraguay.pdf

Instituto Nacional de Estadística. (2015). *Atlas censal del Paraguay: Departamento de Concepción*. INE. https://www.ine.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/Atlas%20Censal%20del%20Paraguay/4%20Atlas%20Concepcion%20censo.pdf

IFRC. (2024). *Tecnología, educación y confianza: tres claves para construir resiliencia comunitaria del hoy*. https://www.ifrc.org/es/articulo/tecnologia-educacion-y-confianza-tres-claves-para-construir-resiliencia-comunitaria-del-hoy

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. (2014, 19 de junio). *Sequía e incendios forestales afectan la salud y la calidad del aire.* https://www.mspbs.gov.py/portal/24754/sequia-e-incendios-forestales-afectan-la-salud-y-la-calidad-del-aire.html

Organización Meteorológica Mundial. (2025). *Estado del clima en América Latina y el Caribe 2024*. OMM. https://wmo.int/es/publication-series/estado-del-clima-en-america-latina-y-el-caribe-2024

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2017). *Paraguay: perfil de país y cambio climático.* https://

openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/f4cf64ce-0607-42e8-abe1-96f555df24c3/content

PAHO. (2025). *Strengthening health and disaster emergency preparedness, response and recovery capacities in Latin America and the Caribbean*. https://www.paho.org/en/strengthening-health-and-disaster-emergency-preparedness-response-and-recovery-capacities-latin

Patriarca, V. & Achucarro, G. (2023). *Entre incendios forestales e inundaciones (Parte II)*. BASE-IS. https://www.baseis.org.py/wp-content/uploads/2023/08/Informe-especial-66-BASE.pdf

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015). *Guía de organización y funcionamiento del Comité Local de Gestión y Reducción de Riesgos*. https://www.undp.org/es/paraguay/publicaciones/guia-de-organizacion-y-funcionamiento-del-comite-local-de-gestion-y-reduccion-de-riesgos

Secretaría de Emergencia Nacional. (2022, 23 de mayo). *Declaración de la Secretaría de Emergencia Nacional (SEN), ente rector de la gestión del riesgo de desastres en Paraguay*. https://globalplatform.undrr.org/publication/declaracion-de-la-secretaria-de-emergencia-nacional-sen-dependiente-de-la-presidencia

Secretaría de Emergencia Nacional. (2017). *Marco de la Política Nacional de Gestión y Reducción de Riesgos*. SEN. http://biblioteca.mades.gov.py/wp-content/uploads/2017/11/marco-de-la-polu00edtica-nacional-de-gestiu00f3n-y-reducciu00f3n-de-riesgos.pdf

Secretaría de Emergencia Nacional (2018). *Plan Nacional de Gestión de Riesgos. Actualización 2018*. Secretaría de Emergencia Nacional. https://www.preventionweb.net/media/104419/download?startDownload=20260513

Secretaría de Emergencia Nacional (2005). Ley N.° 2615/2005 *"Que crea la Secretaría de Nacional de Emergencia"*. Congreso Nacional. https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2410/ley-n-2615-crea-la-secretaria-de-emergencia-nacional-sen

SELA, & LA RED. (2023). *Diagnosis for disaster risk management in Latin American and Caribbean countries*. https://sela.org/en/

publicaciones/diagnosis-for-disaster-risk-management-in-latin-american-and-the-caribbean/

Trinidad-Da Silva, A. A. T. (2024). Análisis de las capacidades y necesidades del personal gubernamental para la respuesta a emergencias y desastres. *Revista Científica Estudios e Investigaciones, 13*(2), 99-112. https://doi.org/10.26885/rcei.13.2.99

UNDRR. (2022). *Early Warnings for All: Executive action plan 2023–2027*. https://www.undrr.org/es/early-warning-for-all

UNDRR. (2024). *Regional Assessment Report on Disaster Risk in Latin America and the Caribbean (RAR24*). https://www.undrr.org/media/105782/download?startDownload=20260513

UNDRR. (2021). *Regional Assessment Report on Disaster Risk in Latin America and the Caribbean*. https://www.undrr.org/publication/undrr-roamc-regional-assessment-report-disaster-risk-latin-america-and-caribbean-rar

UNDRR. (2015). *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030*. Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf

UNESCO. (2025). *Enhancing community media for disaster preparedness and response*. https://www.unesco.org/en/articles/enhancing-community-media-disaster-preparedness-and-response

WMO. (2024). *Global status of multi-hazard early warning systems*. https://www.un-spider.org/news-and-events/news/wmo-and-undrr-launch-status-report-multi-hazard-early-warning-systems

ARTÍCULO

doi: https://doi.org/10.54549/acordes.2026.07

Gestión del riesgo de desastres y preservación documental: la ausencia legislativa como factor de vulnerabilidad en Paraguay

Disaster Risk Management and Document Preservation: Legislative Absence as a Vulnerability Factor in Paraguay

Ruth Navarro
Universidad Nacional de Asunción. Facultad de Ciencias Sociales. San Lorenzo, Paraguay.
Correo: cielitonavarro@gmail.com
Alicia Galeano
Corte Suprema de Justicia. Asunción, Paraguay.

Resumen

El artículo analiza el patrimonio documental como una dimensión ausente en los marcos de gestión integral del riesgo de desastres en América Latina, tomando como caso Paraguay. Sostiene que la falta de una ley del Sistema Nacional de Archivos (SNA) constituye un factor estructural de vulnerabilidad, al no garantizar protección adecuada frente a amenazas naturales y antrópicas. Con un enfoque cualitativo descriptivo-analítico, compara marcos normativos de doce países de la región, distinguiendo entre aquellos con SNA formalmente constituido y aquellos sin él. Los resultados muestran que la Ley N.° 1099/1997 es insuficiente: no crea un ente rector robusto, no establece normas técnicas vinculantes ni incorpora la gestión del riesgo para acervos documentales, generando una cadena de vulnerabilidades. El análisis concluye que la protección eficaz del patrimonio documental exige un organismo rector con mandato legal y propone como eje la aprobación de una nueva ley que cree el Archivo General de la Nación y el SNA con enfoque de riesgo de desastres.

Palabras clave: gestión del riesgo de desastres, Sistema Nacional de Archivos, vacío normativo, preservación documental, patrimonio archivístico, resiliencia, Paraguay.

Abstract

The article analyzes documentary heritage as a missing dimension in comprehensive disaster risk management frameworks in Latin America, using Paraguay as a case study. It argues that the absence of a National Archives System (SNA) law constitutes a structural factor of vulnerability, since it does not ensure adequate protection against natural and anthropogenic hazards. Using a qualitative, descriptive-analytical approach, it compares the regulatory frameworks of twelve countries in the region, distinguishing between those with a formally established SNA and those without one. The results show that Law No. 1099/1997 is insufficient: it does not create a strong governing body, does not establish binding technical standards, and does not incorporate risk management for documentary collections, generating a chain of vulnerabilities. The analysis concludes that effective protection of documentary heritage requires a governing body with a legal mandate and proposes, as a central measure, the approval of a new law creating the National Archives and the SNA with a disaster risk management approach.

Keywords: disaster risk management, national archives system, regulatory gap, documentary preservation, archival heritage, resilience, Paraguay.

INTRODUCCIÓN

Los desastres de origen natural y antrópico constituyen uno de los principales factores de disrupción de los sistemas sociales, económicos e institucionales en América Latina y el Caribe. Paraguay no escapa a esta realidad: inundaciones recurrentes, períodos prolongados de sequía e incendios forestales de magnitud creciente configuran un escenario de riesgo estructural que demanda respuestas institucionales sostenidas (Secretaría de Emergencia Nacional [SEN], 2018).

En este contexto, la gestión integral del riesgo de desastres (GIRD) ha pasado desde un enfoque reactivo y centrado en la respuesta hacia paradigmas comprensivos, que incorporan la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación al cambio climático y la construcción de resiliencia en sus dimensiones física, social, sanitaria, económica y cultural (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres [UNDRR], 2015). Sin embargo, una dimensión sistemáticamente eludida en los planes y marcos normativos es la protección del patrimonio documental como archivos administrativos, fondos históricos, registros vitales, documentos de propiedad y acervos bibliotecarios que representan, al mismo tiempo, soporte de derechos humanos, memoria colectiva e identidad cultural (UNESCO, 2021).

La vulnerabilidad del patrimonio documental ante los desastres no es únicamente una cuestión técnica de instalaciones o equipamientos. Es ante

todo una cuestión institucional, que requiere de una normativa archivística sistémica que establezca responsabilidades, estándares técnicos y mecanismos de coordinación interinstitucional, de modo a que la gestión de riesgo no quede bajo criterio de cada institución y desarticulada de los sistemas nacionales responsables de la GIRD (UNESCO, 2015; 2018).

A diferencia de un conjunto significativo de países de la región que han avanzado en la constitución de sistemas nacionales de archivos con rectoría centralizada y normas técnicas vinculantes —entre ellos México, Colombia, Perú, Brasil, Ecuador, Costa Rica y Uruguay—, Paraguay carece todavía de dicho instrumento normativo (Mendoza Navarro et al., 2023).

Si bien el país cuenta con la Ley N.° 1099/1997, Que establece la obligatoriedad del depósito de los documentos oficiales en el Archivo General de la Nación, esta legislación no contempla el desarrollo de políticas archivísticas, ni de la creación del Sistema Nacional de Archivos (Mendoza Navarro et al., 2023). Tampoco aborda puntos críticos de la gestión archivística como la conservación y gestión de riesgos de desastre, el acceso a los archivos, seguridad de la información o la regulación de la salida de documentos del país (Mendoza Navarro et al., 2023).

En 2017 se presentó el Proyecto de Ley denominado "Del Archivo General de la Nación y del Sistema Nacional de Archivos de la República del Paraguay" (SILPy, 2017). Tras años de análisis en comisiones de ambas cámaras del Congreso, el Senado aprobó el proyecto en primera instancia el 6 de setiembre de 2022; la Cámara de Diputados lo aprobó con modificaciones el 12 de diciembre de 2022, y el Senado lo sancionó en segunda votación el 18 de mayo de 2023. Sin embargo, el Poder Ejecutivo lo objetó en su totalidad mediante el Decreto N.° 9625/2023, argumentando la falta de disponibilidad presupuestaria.

Este vacío normativo adquiere una dimensión adicional de urgencia cuando se lo analiza desde la perspectiva de la gestión del riesgo de desastres. La inexistencia de un sistema nacional de archivos implica, en la práctica, la falta de un ente rector con facultades para establecer planes de emergencia documental, coordinar acciones con la SEN ante situaciones de desastre, establecer estándares de infraestructura archivística con criterios de mitigación de riesgos y exigir a las instituciones públicas la elaboración de planes de continuidad documental.

El presente artículo examina la ausencia de un Sistema Nacional de Archivos en Paraguay como factor de vulnerabilidad ante desastres, desde la archi-

vística, la gestión del riesgo y el análisis de políticas públicas. Su propósito es identificar las implicaciones de esta brecha para la preservación del patrimonio documental y formular recomendaciones de reducción del riesgo en el plano normativo e institucional.

METODOLOGÍA

El enfoque del artículo es cualitativo de carácter descriptivo-analítico. La estrategia metodológica se articula en un análisis documental comparativo de marcos normativos archivísticos de América Latina.

Se relevaron y analizaron los marcos normativos de doce países de la región, seleccionados con base en criterios de la disponibilidad de legislación archivística publicada o accesible en repositorios oficiales y representatividad geográfica y normativa del conjunto regional. El corpus se organizó en dos grupos: países que cuentan con un Sistema Nacional de Archivos formalmente constituido por ley —México, Colombia, Perú, Ecuador, Brasil, Costa Rica y Uruguay— y países que carecen de dicho instrumento —Argentina, Bolivia, Chile, Venezuela, Cuba—. La inclusión del segundo grupo responde a la necesidad de identificar, por contraste, las condiciones normativas mínimas que la ausencia de un SNA impide establecer en materia de gestión del riesgo documental.

Para cada país se analizaron la ley o norma principal del sistema archivístico, sus decretos reglamentarios vigentes y, cuando correspondía, las normas técnicas o acuerdos institucionales específicos sobre conservación y gestión de riesgos. Para el caso paraguayo se analizaron específicamente la Ley N.° 1099/1997, la Política Nacional de Gestión y Reducción de Riesgos de Desastres (SEN, 2018).

Las limitaciones metodológicas incluyen la escasa sistematización de datos sobre pérdidas documentales en desastres en Paraguay y la dificultad de acceso a documentos institucionales internos de archivos públicos.

RESULTADOS

El marco normativo archivístico paraguayo: alcances y limitaciones

El marco normativo archivístico paraguayo descansa actualmente en la Ley N.° 1099/1997, De Obligatoriedad de depósitos de los documentos oficiales

en el AGN de Paraguay. Esta ley no crea un Sistema Nacional de Archivos ni establece un organismo rector con facultades plenas de rectoría y supervisión, tampoco contempla mecanismos de coordinación con el sistema de gestión del riesgo de desastres.

La ley tiene un alcance restringido. Su objeto central es regular la transferencia obligatoria de documentos oficiales al Archivo General de la Nación. La misma reconoce al Archivo General de la Nación como custodio final del patrimonio documental del Estado. No obstante, no lo crea ni confiere atribuciones de rectoría sobre el sistema archivístico, de lo que se derivan ausencias determinantes, carece de normas técnicas vinculantes en materia de gestión documental, y no contempla obligaciones relativas a la preservación ante desastres ni a la elaboración de planes de continuidad documental. En consecuencia, cada institución del Estado gestiona sus archivos de manera discrecional, sin supervisión técnica ni estándares mínimos exigibles.

El diagnóstico de esta situación no es nuevo. La Comisión de Verdad y Justicia de Paraguay señaló en su informe final de 2008 la necesidad urgente de contar con un marco normativo sistémico para los archivos del Estado, recomendando la preservación y el acceso irrestricto a todos los acervos relacionados con violaciones de derechos humanos (Gobierno Abierto Paraguay, 2018). A raíz de esta recomendación, la Defensoría del Pueblo —a través de su Dirección General de Verdad, Justicia y Reparación— presentó al Congreso en diciembre de 2017 un proyecto de ley denominado "Del Archivo General de la Nación y del Sistema Nacional de Archivos de la República del Paraguay" (SILPy, 2017).

El proyecto de ley de 2017 constituyó un avance: proponía la creación del Sistema Nacional de Archivos con el Archivo General de la Nación como organismo rector; establecía obligaciones de organización y preservación documental para todas las instituciones del Estado, regulaba las condiciones de infraestructura de los depósitos de archivos con criterios de seguridad física y condiciones ambientales, y reconocía la función de la preservación documental como garantía de transparencia y memoria histórica nacional. El texto incluía además disposiciones sobre archivos privados de interés público y preveía la conformación de un Consejo Nacional de Archivos como instancia consultiva (SILPy, 2017).

Estado normativo regional: sistemas nacionales de archivos y gestión del riesgo documental en América Latina

Un sistema nacional de archivos (SNA) es el conjunto articulado de instituciones, normas, procesos y recursos orientados a la gestión integral del patrimonio documental de un Estado (Heredia Herrera, 2020). Los SNA cumplen funciones que trascienden la custodia documental: establecen estándares técnicos para la producción, organización y preservación de documentos en todas las instituciones públicas; garantizan la continuidad de la información ante cambios de gobierno o crisis institucionales; y regulan el acceso ciudadano a la información pública. Desde la perspectiva de la gestión del riesgo, los SNA tienen una función adicional, al constituirse como marco institucional desde el cual es posible establecer, exigir y coordinar políticas de preservación preventiva ante desastres.

Los marcos internacionales subrayan la centralidad de este rol. Las directrices de la Unesco (2018) para la gestión del riesgo en instituciones de patrimonio cultural establecen que la existencia de un organismo rector con autoridad normativa es condición necesaria para implementar estrategias coherentes de reducción del riesgo documental a escala nacional. Sin dicho organismo, los esfuerzos de preservación quedan dispersos, dependen de voluntades individuales y resultan imposibles de escalar o sostener en el tiempo.

El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 establece, en su prioridad 1, la comprensión del riesgo en todas sus dimensiones, incluyendo la vulnerabilidad de las instituciones y el patrimonio cultural (UNDRR, 2015).

Los archivos generales y nacionales constituyen pilares de la memoria institucional y ciudadana de sus países, y su gestión está condicionada por las particularidades geográficas, climáticas y de recursos de cada territorio, lo que impide aplicar criterios uniformes de acción para todos (Archivo Nacional de Chile, 2017). El cambio climático ha intensificado la frecuencia de fenómenos naturales extremos en la región, mientras que el crecimiento demográfico y urbano incrementa tanto la exposición al riesgo como el volumen de documentación estatal que debe preservarse (Archivo Nacional de Chile, 2017). A esta realidad se suma una brecha normativa significativa: no todos los países de la región cuentan con Sistemas Nacionales de Archivos establecidos por ley, y de los que cuentan con ellos, si bien contemplan la conservación de documentos, no todos los SNA incluyen la gestión del riesgo de desastre (Mendoza Navarro et al., 2023).

Mendoza Navarro et al. (2023) analizan la legislación archivística latinoamericana. Los países que cuentan con SNA son:

- México cuenta con el marco normativo más avanzado de América Latina en materia de gestión de riesgo de desastre para el patrimonio documental. La Ley General de Archivos (LGA) incorporó disposiciones expresas sobre administración de riesgos. En sus artículos establece que el programa anual de archivos de cada institución debe incluir, de manera obligatoria, un enfoque de administración de riesgos orientado a la protección de los acervos documentales. Tipifica como infracción sancionable la conducta de "poner en riesgo la integridad y correcta conservación de documentos históricos", así como "actuar con negligencia en la adopción de medidas técnicas, administrativas, ambientales o tecnológicas" tendientes a su preservación. El órgano rector del sistema es el Archivo General de la Nación (AGN), adscrito a la Secretaría de Gobernación. México es el único país de la región que articula la gestión de riesgo de desastre directamente en el texto de su ley archivística de rango legal, lo que lo posiciona como referente normativo para los procesos de reforma legislativa en curso en otros Estados de la región.
- Colombia, con la Ley 594 de 2000, conocida como Ley General de Archivos, establece los principios de conservación, integridad e inalienabilidad del patrimonio documental, pero no contiene disposiciones propias sobre gestión de riesgo de desastre (GRD). Esta brecha fue abordada progresivamente a nivel reglamentario: el Acuerdo 049/2000 del AGN estableció las condiciones técnicas de infraestructura para edificios y locales destinados a archivos (Archivo General de la Nación de Colombia, 2000a); el Acuerdo 050/2000 introdujo por primera vez el concepto de "situación de riesgo para el material documental" y la planificación de la preservación ante emergencias (Archivo General de la Nación de Colombia, 2000b); el Acuerdo 002/2021 actualizó ese régimen incorporando el Programa de Atención de Emergencias y Prevención de Desastres dentro del Sistema Integrado de Conservación. El hito más reciente es el Acuerdo 001 de 2024, denominado Acuerdo Único de la Función Archivística, que deroga y consolida toda la normativa reglamentaria anterior del AGN. En la sección de "Conservación y Preservación de Documentos", establece el Sistema Integrado de Conservación (SIC) —que incluye el Plan de Conservación Documental con su programa de emergencias y prevención de desastres— y fija requisitos técnicos obligatorios para edificios y áreas de custodia documental vinculados a la norma que reglamenta el artículo 13 de la Ley 594/2000.
- Perú posee un marco normativo archivístico cuya base principal es

la Ley N.° 25323 de 1991, que crea el Sistema Nacional de Archivos (SNA) y encarga al Archivo General de la Nación (AGN) las funciones de proponer medidas de preservación, así como servicios de restauración y reprografía. La modificación introducida por el Decreto Legislativo N.° 1556 de 2023 actualizó la Ley 25323 en materia de gestión archivística digital y preservación digital a largo plazo, pero no incorporó disposiciones sobre riesgo de desastre físico para los acervos documentales. En ese marco, el AGN ha desarrollado un conjunto de instrumentos específicos que incluyen el Plan de Contingencia ante Sismos, el Plan de contingencia ante lluvias y Plan de prevención y reducción de riesgo de desastres (PPRRD) del Archivo General de la Nación 2023-2025 (Archivo General de la Nación del Perú, 2024a; 2024b), los cuales establecen protocolos diferenciados para la protección, evacuación y recuperación del patrimonio documental ante distintos tipos de amenaza.

- Ecuador dispone de un sistema de archivos regulado originalmente por la Ley 92 de 1982, que crea el Sistema Nacional de Archivos y define al Consejo Nacional de Archivos como su órgano rector. Dicha ley, sin embargo, no contempla ninguna disposición relativa a la gestión de riesgo de desastre para el patrimonio documental. Una aproximación parcial se introdujo con la Regla Técnica Nacional para la Organización y Mantenimiento de Archivos Públicos de 2019, que en su artículo 14 obliga a los responsables de archivos a reportar cualquier incidente que pueda poner en riesgo la conservación de los documentos. Se trata de una medida de carácter reactivo y de rango técnico-reglamentario, no de un plan de GRD sistemático. A la fecha de este análisis se encuentra en proceso de discusión una propuesta de Ley Orgánica del Sistema Nacional de Archivos (LOSNA, 2022), que incluiría un capítulo dedicado a la conservación documental con un enfoque más robusto, aunque sin haberse aprobado aún. Ecuador es un país con alta exposición a riesgos naturales —actividad volcánica, sismos e inundaciones costeras—, lo que otorga particular urgencia a la incorporación de la GRD en su legislación archivística definitiva.
- Brasil cuenta con la legislación archivística de mayor cobertura temática de América Latina, articulada en torno a la Lei N.° 8.159 de 1991, que dispone sobre la política nacional de archivos públicos y privados, y el Decreto N.° 4.073 de 2002, que crea el Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) y el Sistema Nacional de Arquivos (SINAR). El artículo 10 de la Lei 8.159 establece el deber del Estado de proteger los documentos de valor permanente y prohíbe su eliminación; no obstante, la norma no contempla planes de gestión de riesgo de desastre para los acervos físicos. A nivel institucional, la Resolução CONARQ N.° 43/2015 introdujo directrices de preservação digital a

largo plazo, pero tampoco abordó el riesgo de desastre físico. La GRD en el sector archivístico brasileño opera, en la práctica, a través de normativa sectorial y planes institucionales propios de cada entidad custodial, sin que exista un marco legal de rango legislativo que articule la protección del patrimonio documental con el sistema nacional de gestión de riesgos —regulado de manera independiente por la Lei N.° 12.608 de 2012 y sus decretos reglamentarios—. Esta desconexión normativa es una característica compartida con la mayoría de los países de la región.

- Costa Rica posee la Ley N.° 7202 de 1990, que crea el Sistema Nacional de Archivos (SNA) y establece la Dirección General del Archivo Nacional como su órgano rector. Su articulado regula de manera exhaustiva las transferencias documentales, los procesos de expurgo, la formación del personal archivístico, los archivos no estatales y la tipología de los archivos públicos. Sin embargo, la Ley 7202 no incluye disposiciones relativas a la gestión de riesgo de desastre ni planes de prevención de emergencias para el patrimonio documental. La gestión del riesgo de desastre en el sector archivístico costarricense depende, por tanto, de las políticas institucionales del Archivo Nacional y de la legislación general sobre emergencias nacionales, sin que exista articulación normativa explícita entre ambos marcos.
- En Uruguay, la conservación de los documentos se aborda en el marco de la Ley N.° 18.220/2007, de Sistema Nacional de Archivos. El artículo 1 establece que es deber del Estado la conservación y organización del Patrimonio Documental de la Nación. La Ley no establece disposiciones específicas en materia de gestión de riesgo documental. No obstante, su Decreto Reglamentario 355/012 regula procedimientos de reprografía, microfilmación y restauración orientados a preservar la integridad de los documentos en casos de deterioro.

Los países que se presentan a continuación carecen de una ley que constituya formalmente un Sistema Nacional de Archivos. En todos los casos, la ausencia de este marco normativo implica también la inexistencia de disposiciones legales sobre gestión de riesgo de desastre para el patrimonio documental (Mendoza Navarro et al., 2023).

- Argentina carece de una ley que establezca formalmente un Sistema Nacional de Archivos. La Ley N.° 15.930 de 1961, regula el funcionamiento del Archivo General de la Nación (AGN) y crea la Comisión Nacional de Archivos con funciones asesoras. Este esquema responde a un modelo centralista que no contempla la articulación sistémica con los archivos provinciales, municipales ni universitarios.

La legislación no incluye ninguna disposición sobre gestión de riesgo de desastre ni planes de emergencia para el patrimonio documental.

- Bolivia es uno de los países de América Latina con mayor dispersión de la legislación archivística. Jaén García (2001) identificó tres leyes de carácter específico aplicables a distintos tipos de archivos, lo que evidencia un desarrollo normativo fragmentario pero no integrado en un sistema nacional. No existen disposiciones legales de gestión de riesgo de desastre para archivos en ninguna de las normas vigentes. Bolivia presenta además una exposición significativa a riesgos naturales —inundaciones, sequías, deslizamientos e incendios forestales— que afectan directamente la conservación del patrimonio documental, particularmente en zonas alejadas de los grandes centros urbanos donde los repositorios carecen de infraestructura básica de protección.
- Chile no cuenta con una ley de Sistema Nacional de Archivos. Su marco normativo archivístico se sostiene sobre el Decreto Supremo N.° 2811 de 1925, que creó el Archivo Histórico Nacional, complementado por legislación dispersa y sin articulación sistémica. El Archivo Nacional de Chile funciona bajo la dependencia del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio sin que una ley general defina sus competencias rectoras sobre los archivos públicos del país. No existen disposiciones legales sobre gestión de riesgo de desastre en la normativa archivística vigente.
- Venezuela dispone de una Ley de Archivos Nacionales de 1945, reformada en 1974. Esta norma regula el Archivo General de la Nación pero no configura un sistema nacional de archivos en el sentido moderno del término, carece de articulación con archivos estadales y municipales, y no contempla ninguna disposición sobre gestión de riesgo de desastre.
- Cuba no posee un Sistema Nacional de Archivos formalmente constituido. Su principal instrumento normativo es la Ley N.° 714 de 1960, de carácter centralista, que regula las transferencias y la eliminación documental en el ámbito estatal, complementada por el Decreto-Ley N.° 221 de 2001, que amplía las funciones del Archivo Nacional de la República de Cuba (ARNAC). Ninguno de estos instrumentos contempla disposiciones sobre gestión de riesgo de desastre para el patrimonio documental. Cuba se encuentra expuesta a riesgos naturales significativos, particularmente huracanes de alta intensidad que han causado daños en infraestructuras de custodia documental en distintas regiones del país, sin que exista un marco normativo archivístico que regule la respuesta ante este tipo de eventos.

Frente a este panorama regional, la ausencia de una ley del Sistema Nacional de Archivos coloca al Paraguay en una situación de rezago normativo que no solo afecta la eficiencia y la transparencia de la gestión pública, sino que, en el contexto de este trabajo, representa una vulnerabilidad estructural ante desastres con consecuencias directas para la preservación de la memoria colectiva y la de las instituciones del Estado.

La revisión de los sistemas nacionales de archivos en América Latina ofrece, desde una perspectiva comparada, lecciones para el caso paraguayo en materia de gestión del riesgo documental. En todos los países examinados que han avanzado en la protección de su patrimonio documental ante desastres, el denominador común es la existencia de un marco legal que crea un sistema nacional de archivos con un organismo rector dotado de recursos, facultades normativas y capacidad de interlocución con los sistemas de gestión del riesgo de desastres. La comparación regional muestra con claridad que esta protección no es un lujo que los países pueden diferir para cuando alcancen mayor desarrollo, sino una condición de la propia continuidad institucional del Estado y de la vigencia de los derechos ciudadanos en situaciones de crisis.

La ausencia del Sistema Nacional de Archivos agrava el riesgo documental ante desastres

La ausencia de un Sistema Nacional de Archivos en Paraguay genera una cadena de vulnerabilidades específicas que incrementan de manera directa la exposición del patrimonio documental ante amenazas de desastre. A continuación, se analizan los principales componentes de esta cadena.

1. *Ausencia de diagnóstico nacional de riesgo archivístico*. Sin un ente rector con facultades de supervisión, no existe información sistematizada sobre el estado de los archivos públicos del país, sus condiciones edilicias, sus sistemas de detección y prevención de incendios, su situación respecto a las amenazas de inundación, o la existencia de copias digitales y sistemas de copia de respaldo de sus fondos más valiosos. La inexistencia de este diagnóstico impide priorizar inversiones, identificar los acervos más vulnerables y diseñar medidas de mitigación focalizadas.
2. *La imposibilidad de establecer normas técnicas de infraestructura vinculantes*. La Ley N.° 1099/1997 no faculta al Archivo General de la Nación para establecer estándares de infraestructura obligatorios para los depósitos de archivos de las instituciones del Estado. En consecuencia, las condiciones físicas de los archivos públicos paraguayos son heterogéneas y, en muchos casos, inadecuadas:

edificios sin impermeabilización suficiente frente a inundaciones, sin sistemas de climatización que prevengan el deterioro biológico, sin compartimentación ignífuga, o directamente ubicados en zonas de alto riesgo de inundación.

3. *La desarticulación con el Sistema Nacional de Reducción de Riesgos*. Si bien el Plan Marco Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Paraguay (STP, 2011) establece entre sus objetivos "definir, junto con las áreas político-administrativas pertinentes, las medidas para la protección del medio ambiente y del patrimonio cultural, histórico y arquitectónico" (p. 37), el patrimonio documental no figura como un objetivo de intervención en los instrumentos de planificación operativa de la GIRD en Paraguay (SEN, 2018). Aunque la Política Nacional de Gestión y Reducción de Riesgos (SEN, 2018) lo menciona de forma genérica en el marco del patrimonio cultural, esta referencia no se traduce en acciones concretas ni en protocolos diferenciados para los acervos documentales. Esta omisión responde a una limitación estructural: para que la protección de archivos se incorpore en los planes de gestión del riesgo, es necesario que exista una institución archivística con capacidad de interlocución técnica frente a la SEN, lo que requiere precisamente de un ente rector del sistema archivístico con el mandato y los recursos para ejercer esa función.
4. *La inexistencia de obligaciones de planes de continuidad documental*. En países con sistemas nacionales de archivos consolidados, la elaboración de planes de continuidad documental —que establecen procedimientos para la protección, evacuación y recuperación de documentos en situaciones de emergencia— es una obligación legal para las instituciones del sector público (Mendoza Navarro et al., 2023). En Paraguay, si bien la Ley N.° 5621/2016 de Protección del Patrimonio Cultural reconoce los archivos como bienes del patrimonio cultural nacional (art. 5, inc. g) y faculta a la Secretaría Nacional de Cultura a intervenir cuando un bien se encuentre en peligro (art. 24), sus disposiciones se orientan exclusivamente a amenazas como destrucción, demolición o tráfico ilícito, sin contemplar en ninguno de sus artículos mecanismos específicos frente a desastres naturales o situaciones de emergencia. En consecuencia, no existe una disposición legal que obligue a elaborar un plan de continuidad documental. En la práctica, los archivos públicos afrontan situaciones de emergencia sin protocolos preestablecidos, dependiendo de la iniciativa de los funcionarios de turno, lo que se traduce invariablemente en pérdidas documentales evitables.

Los componentes descritos constituyen vulnerabilidades interdependientes, no aisladas: son expresiones de una misma carencia estructural. La inexistencia de un ente rector con capacidad normativa, técnica y de interlocución interinstitucional determina que ninguno de estos déficits pueda resolverse de manera independiente. Mientras Paraguay carezca de un Sistema Nacional de Archivos, el patrimonio documental seguirá siendo un sector del patrimonio cultural sin un mecanismo institucional específico de gestión del riesgo de desastres.

Lineamientos para reducir el riesgo documental en Paraguay: una propuesta desde la normativa

A partir de este análisis se proponen cinco lineamientos estratégicos orientados a reducir el riesgo documental en Paraguay, articulando la perspectiva archivística con la gestión del riesgo de desastres.

1. La aprobación de la ley del Sistema Nacional de Archivos. El proyecto presentado en 2017 y vetado en 2023 constituye una base sólida para un nuevo proyecto de ley. La ley debe crear un Archivo General de la Nación con facultades plenas de rectoría técnica y normativa, un Consejo Nacional de Archivos como instancia consultiva interinstitucional, y obligaciones explícitas de planificación ante desastres para todas las instituciones del Estado.

2. La incorporación de la protección del patrimonio documental en la Política Nacional de Gestión y Reducción de Riesgos. Con independencia del avance legislativo para la creación de un SNA, la SEN puede y debe reconocer los archivos públicos como infraestructura crítica susceptible de verse afectada por desastres, establecer una mesa de trabajo con el Archivo Nacional de Asunción, archivos de los ministerios, y demás instituciones del Estado así como con la academia para la elaboración de protocolos conjuntos de emergencia, e incluir indicadores de riesgo documental en el sistema de monitoreo de la Política Nacional de Gestión y Reducción de Riesgos.

3. La elaboración de un inventario nacional de riesgo archivístico. Aunque la ausencia de un SNA limita la capacidad institucional para este ejercicio, el Archivo Nacional de Asunción —con el apoyo de la academia, otros archivos y las organizaciones de la sociedad civil junto con la cooperación internacional— puede desarrollar un diagnóstico básico sobre las condiciones de los principales archivos públicos del país. La experiencia mexicana ilustra la factibilidad y el alcance de este tipo de instrumento. El Registro Nacional de Archivos (RNA) de México

es administrado por el Archivo General de la Nación, cuyo objeto es obtener y concentrar información sobre los archivos institucionales y los archivos privados de interés público (Sistema Nacional de Archivos de México, s.f.).

4. La digitalización estratégica de fondos en riesgo. La digitalización de fondos históricos y el almacenamiento de las copias en repositorios geográficamente distribuidos reduciría de manera inmediata la vulnerabilidad ante desastres de los documentos de mayor valor e irreproducibilidad. Esta iniciativa puede desarrollarse en el marco de los compromisos de gobierno abierto y transparencia, obteniendo así financiamiento y visibilidad política.

5. La formación de capacidades. La incorporación de la gestión del riesgo documental en los programas universitarios de archivística y ciencias de la información es una condición necesaria para construir la masa crítica profesional que permita implementar políticas de preservación preventiva a escala nacional.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten proyectar una interpretación de la situación paraguaya que trasciende el diagnóstico normativo para alcanzar las dimensiones más profundas del riesgo social ante desastres.

La ausencia de una ley del Sistema Nacional de Archivos en Paraguay no es un dato aislado de política pública; es la expresión de una subestimación estructural del valor de la información y la memoria documental. Esta subestimación tiene raíces históricas como la destrucción del Archivo Nacional durante la Guerra de la Triple Alianza (1864-1870) —que eliminó fondos documentales coloniales y de la época de la independencia de valor incalculable— (Telesca, 2016). La fragilidad de la memoria documental paraguaya tiene, por tanto, una dimensión histórica que agrava la vulnerabilidad estructural contemporánea.

Desde la teoría de la resiliencia, los sistemas que han sufrido perturbaciones severas en el pasado son más vulnerables a nuevas perturbaciones si no han desarrollado mecanismos de adaptación y aprendizaje institucional (Holling, 2001). La respuesta institucional paraguaya a la pérdida histórica de su patrimonio documental no ha incluido la construcción de un marco normativo robusto que proteja los acervos documentales actuales, y el vacío legislativo analizado en este artículo puede entenderse como una forma de vulnerabilidad heredada.

La perspectiva de los derechos humanos añade otra dimensión al análisis. La Comisión de Verdad y Justicia de Paraguay destacó que la preservación de archivos relacionados con violaciones de derechos humanos durante la dictadura stronista no es solo una cuestión de patrimonio cultural, sino de acceso a la justicia y de derecho a la verdad de las víctimas y sus familias (Gobierno Abierto Paraguay, 2018). En un sentido más amplio, la preservación de cualquier archivo público ante desastres es una cuestión de derechos: el derecho a acreditar la identidad, el derecho a la propiedad, el derecho al acceso a la información y el derecho a la continuidad de los servicios públicos dependen todos de la existencia y accesibilidad de los documentos que los soportan.

El veto del proyecto de ley del Sistema Nacional de Archivos presentado en 2017 no debe leerse como un fracaso de política pública sectorial. Este escenario impone la necesidad de replantear no solo la estrategia de incidencia, sino el propio contenido del instrumento normativo. Un nuevo proyecto de ley que integre el enfoque técnico-archivístico con la creación del Archivo General de la Nación como ente rector con facultades normativas y gestión del riesgo de desastres en archivos, ampliaría sustancialmente el alcance de la norma. En la nueva propuesta normativa tendrían un lugar natural organismos como la Secretaría de Emergencia Nacional, el Ministerio de Justicia, las organizaciones de derechos humanos y los gobiernos departamentales y municipales.

La reencuadración del problema archivístico como una dimensión de la resiliencia ante desastres es una lectura estructuralmente correcta de la situación paraguaya. Un país con alta exposición a amenazas naturales, con archivos públicos sin infraestructura mínima de protección, y con una historia marcada por la pérdida catastrófica de su memoria documental durante la Guerra de la Triple Alianza, no puede seguir tratando la protección de sus archivos como una cuestión meramente burocrática. Los documentos que hoy se encuentran en riesgo no son solo soportes de trámites administrativos, sino el sustento del derecho a la identidad, a la propiedad, al acceso a la justicia y a la verdad histórica de las generaciones futuras. Aprobar una ley que cree el Sistema Nacional de Archivos y el Archivo General de la Nación, con mandato explícito en materia de gestión del riesgo documental, es también una decisión de memoria.

CONCLUSIONES

La ausencia de una ley del Sistema Nacional de Archivos en Paraguay como factor de vulnerabilidad ante desastres, identificando los mecanismos con-

cretos mediante los cuales este vacío normativo incrementa la exposición del patrimonio documental ante amenazas naturales y antrópicas.

Se constata que Paraguay es uno de los pocos países de América Latina que carece de una ley de sistema nacional de archivos vigente. Esta ausencia normativa genera una cadena de vulnerabilidades que van desde la ausencia de diagnóstico nacional de riesgo archivístico hasta la imposibilidad de establecer protocolos de coordinación entre el sistema archivístico y la gestión del riesgo de desastres.

La Ley N.° 1099/1997, único instrumento normativo sectorial vigente, tiene un alcance insuficiente para cubrir las funciones que un Sistema Nacional de Archivos debería cumplir. Si bien menciona al Archivo General de la Nación, no lo crea como un ente rector con facultades plenas, no establece normas técnicas vinculantes, y no contempla ninguna disposición relativa a la gestión del riesgo de desastres para acervos documentales.

La comparación regional muestra que los países que cuentan con sistemas nacionales de archivos consolidados han podido desarrollar marcos normativos y técnicos específicos para la protección de archivos ante desastres, en articulación con sus sistemas de gestión del riesgo. Esta articulación requiere precisamente de la existencia de un organismo rector con mandato y capacidad institucional para interlocutar con los sistemas de protección civil.

Se propone un conjunto de lineamientos estratégicos que van desde la aprobación de la ley del Sistema Nacional de Archivos, la incorporación del patrimonio documental en la Política Nacional de Gestión y Reducción de Riesgos, el inventario nacional de riesgo archivístico, la digitalización estratégica de fondos prioritarios y la formación de capacidades profesionales especializadas.

La preservación de la memoria documental ante desastres no es una cuestión de lujo que Paraguay pueda diferir indefinidamente: es una condición de la resiliencia del Estado, de la vigencia de los derechos ciudadanos y de la continuidad de la memoria histórica nacional. En un país que ha conocido la devastación de sus archivos en el pasado, la aprobación de un Sistema Nacional de Archivos con capacidades para gestionar el riesgo documental es, al mismo tiempo, una deuda histórica y una necesidad urgente de presente.

Agradecimientos

Este trabajo fue elaborado en el marco del curso "Gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático", dictado en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Asunción (FACSO-UNA) en el año 2025. El curso forma parte de las actividades académicas del proyecto PRIA02-13: "Acción colectiva para la resiliencia ante desastres en Asunción, Lambaré y Villeta (2015-2023)", desarrollado con cofinanciamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI), en el marco del Programa de Inserción de Capital Humano Avanzado.

REFERENCIAS

Archivo General de la Nación de Colombia. (2000a). *Acuerdo 049 de 2000, por el cual se desarrolla el artículo del capítulo 7 "Conservación de Documentos" del Reglamento General de Archivos sobre "condiciones de edificios y locales destinados a archivos"*. https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-049-de-2000/

Archivo General de la Nación de Colombia. (2000b). *Acuerdo 050 de 2000, por el cual se desarrolla el artículo del Capítulo 7 "Conservación de Documentos" del Reglamento General de Archivos sobre "Prevención de deterioro de los documentos de archivo y situaciones de riesgo"*. https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-050-de-2000/

Archivo General de la Nación de Colombia. (2021). *Acuerdo 002 de 2021, por el cual se imparten directrices frente a la prevención del deterioro de los documentos de archivo y situaciones de riesgo y se deroga el Acuerdo N.° 050 del 05 de mayo de 2000.* https://normativa.archivogeneral.gov.co/acuerdo-002-de-2021/

Archivo General de la Nación de Colombia. (2024). *Acuerdo 001 de 2024, por el cual se establece el Acuerdo Único de la Función Archivística, se definen los criterios técnicos y jurídicos para su implementación en el Estado colombiano y se fijan otras disposiciones*. https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=154286

Archivo General de la Nación de Perú. (2023). *Plan de prevención y reducción de riesgo de desastres (PPRRD) del Archivo General de la Nación 2023-2025*. AGN. https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//16530_plan-de-prevencion-y-reduccion-de-riesgo-de-

desastres-pprrd-del-archivo-general-de-la-nacion-2023-2025.pdf

Archivo General de la Nación de Perú. (2024a). *Plan de contingencia ante lluvias, Archivo General de la Nación 2024-2025.* AGN. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5651338/5007785-plan-de-contingencia-ante-lluvias-agn-2024-2025.pdf?v=1704893757

Archivo General de la Nación de Perú. (2024b). *Plan de contingencia ante sismos, Archivo General de la Nación 2024-2025*. AGN. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5651339/5007785-plan-de-contingencia-ante-sismos-agn-2024-2025.pdf?v=1704893757

Archivo Nacional de Chile. (2017). *Conservación preventiva de archivos en casos de desastres naturales (Expediente N.° 2017/002)*. Programa ADAI.

Colombia. *Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones*. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=47141

Colombia. *Ley 594 de 2000, por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones*. https://normativa.archivogeneral.gov.co/ley-594-de-2000/

Gobierno Abierto Paraguay. (2018). *Compromiso PY0059: Ley de Archivo General de la Nación y del Sistema Nacional de Archivos de la República del Paraguay. Defensoría del Pueblo*. https://gobiernoabierto.gov.py

Heredia Herrera, A. (2020). *Archivística general: teoría y práctica* (11.ª ed.). Diputación Provincial de Sevilla.

Holling, C. S. (2001). Understanding the complexity of economic, ecological, and social systems. *Ecosystems, 4*(5), 390–405. https://doi.org/10.1007/s10021-001-0101-5

Jaén García, L. F. (2001). La legislación archivística en América Latina. *Diálogos, 2*(3). Universidad de Costa Rica. *https://www.redalyc.org/pdf/439/43920302.pdf*

Mendoza Navarro, A. L., Jaén García, L. F., & Villar Anllul, A. (2023). *Legislación Archivística de América Latina.* ALA. https://www.alaarchivos.org/wp-content/uploads/2023/08/Leg-archivistica-A23.pdf

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR). (2015). *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030*. UNDRR. https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf

Paraguay. (1997). *Ley N.° 1099/1997: Que establece la obligatoriedad del depósito de los documentos oficiales en el Archivo General de la Nación*. Congreso Nacional. https://cultura.gov.py/marcolegal/ley-n%C2%BA-1-09997-que-establece-la-obligatoriedad-del-deposito-de-los-documentos-oficiales-en-el-archivo-general-de-la-nacion/

Paraguay. (2016). Ley N.° 5621/2016: De Protección del Patrimonio Cultural. Congreso Nacional. https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/5259/ley-n-5621-de-proteccion-del-patrimonio-cultural

Paraguay. Presidencia de la República. (2023). Decreto N.° 9625/2023: Por el cual se objeta totalmente el Proyecto de Ley N.° 7105/2023 "Del Archivo General de la Nación y del Sistema Nacional de Archivos de la República del Paraguay". Poder Ejecutivo. https://silpy.congreso.gov.py/web/expediente/111370

Perú. (1991). Ley N.° 25323: Ley del Sistema Nacional de Archivos. Congreso de la República del Perú. https://appddpadigital.agn.gob.pe/ddpa/wp-content/uploads/2024/07/Ley-25323-y-modificatoria.pdf

Secretaría de Emergencia Nacional (SEN). (2018). *Política Nacional de Gestión y Reducción de Riesgos de Desastres Actualización 2018*. SEN. https://www.preventionweb.net/media/104419/download?startDownload=20260403

Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social (STP). (2011). *Plan Marco Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Paraguay*. Instituto Desarrollo. https://biblioteca.clacso.edu.ar/Paraguay/id/20170405041907/pdf_687.pdf

Sistema de Información Legislativa, SILPy. (2017). Proyecto de Ley #Expediente: S-177757. Proyecto De Ley "Del Archivo General de

la Nación y del Sistema Nacional de Archivos de la República del Paraguay", fue presentado por los Senadores Carlos Filizzola, Sixto Pereira y Esperanza Martínez. Consultado el 2 de noviembre de 2025 en https://silpy.congreso.gov.py/web/expediente/111370

Sistema Nacional de Archivos de México. (s.f.). *Registro Nacional de Archivos*. Archivo General de la Nación. https://www.gob.mx/sna/articulos/registro-nacional-de-archivos-256727

Telesca, I. (2016). *Tras los expulsos: claves para la historia social del Paraguay colonial y de la posguerra*. Editorial Arandurã.

UNESCO. (2015). *Recommendation concerning the preservation of, and access to, documentary heritage including in digital form*. https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-concerning-preservation-and-access-documentary-heritage-including-digital-form

UNESCO. (2018). *UNESCO hosts a global policy forum on disaster risk reduction for preserving documentary heritage*. https://www.unesco.org/en/articles/unesco-hosts-global-policy-forum-disaster-risk-reduction-preserving-documentary-heritage

UNESCO. (2021). *Forjar asociaciones para frenar los desastres contra el patrimonio documental*. Programa Memoria del Mundo. https://www.unesco.org/es/articles/forjar-asociaciones-para-frenar-los-desastres-contra-el-patrimonio-documental

Uruguay. Poder Ejecutivo. (2012, 31 de octubre). Decreto N.° 355/012 — Reglamentación de la regulación de la función archivística, creando el Sistema Nacional de Archivos [reglamentario de la Ley N.° 18.220 de 2007]. *Registro Nacional de Leyes y Decretos*, t. 1, sem. 2, año 2012, p. 1234. https://www.impo.com.uy/bases/decretos/355-2012

ARTÍCULO

doi: https://doi.org/10.54549/acordes.2026.08

Las brechas estructurales en la enseñanza universitaria de la Reducción del Riesgo de Desastres: hacia una reconceptualización sistémica del campo

Structural Gaps in University Teaching of Disaster Risk Reduction: Towards a Systemic Reconceptualization of the Field

Angelina Trinidad-Da Silva
Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Sociales. San Lorenzo, Paraguay.
Correo: angelina_trinidad@facsouna.edu.py

Resumen

La literatura sobre enseñanza universitaria en Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) identifica reiteradamente limitaciones como la subrepresentación geográfica, el predominio de estudios descriptivos, la ausencia de marcos pedagógicos propios, la marginación de saberes locales y la fragmentación institucional, tratándolas como déficits independientes en listas de "vacíos" del campo. Este artículo sostiene que ese enfoque enumerativo es insuficiente: las brechas conforman un sistema de subdesarrollo institucional autorreproducido. Combinando la teoría de la dependencia de la trayectoria, los estudios sobre colonialidad del saber y el análisis del trabajo de frontera en campos interdisciplinarios, se propone una tipología de cinco tipos de brechas y se explicitan siete mecanismos de refuerzo mutuo que las integran en un ciclo autorreproducido, conceptualizado como "trampa de subdesarrollo educativo en RRD". La contribución es heurística: ofrece un marco para reorganizar evidencia existente, orientar intervenciones sistémicas y sustentar una agenda de investigación con proyección hacia políticas públicas.

Palabras clave: reducción del riesgo de desastres, educación superior, brechas estructurales, dependencia de la trayectoria, colonialidad del saber, trabajo de frontera, agenda de investigación.

Abstract

The literature on university teaching in Disaster Risk Reduction (DRR) repeatedly identifies limitations such as geographical underrepresentation, the predominance of descriptive studies, the absence of their own pedagogical frameworks, the marginalization of local knowledge and institutional fragmentation, treating them as independent deficits in lists of "gaps" in the field. This article argues that this enumerative approach is insufficient: the gaps make up a system of self-reproducing institutional underdevelopment. Combining the theory of trajectory dependence, studies on the coloniality of knowledge and the analysis of frontier work in interdisciplinary fields, a typology of five types of gaps is proposed and seven mechanisms of mutual reinforcement that integrate them into a self-reproducing cycle, conceptualized as a "trap of educational underdevelopment in DRR". The contribution is heuristic: it offers a framework to reorganize existing evidence, guide systemic interventions, and sustain a research agenda with projections towards public policies.

Keywords: disaster risk reduction, higher education, structural gaps, trajectory dependence, coloniality of knowledge, frontier work, research agenda.

DEL DÉFICIT AISLADO AL SISTEMA AUTORREPRODUCIDO

La enseñanza universitaria en Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) ha generado, durante la última década, un cuerpo creciente de revisiones sistemáticas y análisis comparativos. Wu et al. (2023), en su revisión de 147 estudios sobre educación en desastres en educación postsecundaria, y Aghaei et al. (2018), en su análisis de estrategias educativas en RRD, documentan consistentemente las mismas limitaciones, escasa producción fuera de Asia oriental y el mundo anglosajón, diseños metodológicos predominantemente descriptivos, ausencia de instrumentos validados de evaluación de competencias y marginación de perspectivas locales e indígenas. Canlas (2023), en un análisis bibliométrico de tres décadas de investigación sobre educación en RRD, confirma la concentración geográfica y temática del campo. Lo significativo es que las tres revisiones presentan estas limitaciones en sus conclusiones como listas de tareas pendientes, más estudios en regiones subrepresentadas, más métodos cuantitativos, más perspectivas de género.

Este trabajo sostiene que esa presentación enumerativa, aunque descriptivamente correcta, es analíticamente insuficiente y estratégicamente desorientadora. Insuficiente porque oculta la lógica sistémica que conecta las brechas, la subrepresentación geográfica produce dependencia de modelos externos, la dependencia impide el desarrollo de marcos pedagógicos propios, la ausencia de marcos bloquea los instrumentos evaluativos y la debilidad evaluativa cancela la evidencia que justificaría la inversión que rompería el ciclo. Des-

orientadora porque sugiere que cada brecha admite una intervención puntual independiente, cuando en realidad cada intervención aislada tiende a ser absorbida por la lógica del sistema sin transformarlo.

La contribución de este artículo es conceptual, propone reconceptualizar las brechas del campo no como déficits independientes sino como propiedades emergentes de un sistema de subdesarrollo institucional autorreproducido, al que denomina "trampa de subdesarrollo educativo en RRD". Esta reconceptualización opera mediante tres movimientos analíticos, deslocalizar las brechas (de propiedades de estudios particulares a propiedades del campo en su conjunto); relacionarlas mutuamente (identificar los mecanismos por los que se refuerzan); y fundamentarlas teóricamente (articulándolas con tres tradiciones conceptuales complementarias). El trabajo no aporta evidencia empírica nueva, trabaja con la evidencia ya producida por las revisiones existentes, reorganizándola conceptualmente.

El artículo se organiza en siete secciones. La sección 2 desarrolla el marco teórico que sustenta la reconceptualización propuesta. La sección 3 presenta la tipología de cinco categorías de brechas. La sección 4 articula los mecanismos de refuerzo mutuo y desarrolla el concepto de trampa de subdesarrollo. La sección 5 propone una agenda de investigación con doce líneas prioritarias. La sección 6 deriva implicaciones para políticas públicas. La sección 7 presenta las conclusiones, precisando los alcances y límites de la contribución.

TRES TRADICIONES PARA PENSAR LAS BRECHAS SISTÉMICAMENTE

La reconceptualización propuesta requiere un andamiaje teórico capaz de explicar tres dimensiones distinguibles del fenómeno, por qué las brechas persisten, por qué tienen la geografía y los contenidos que tienen, y por qué las soluciones institucionales tienden a ser parciales y reversibles. Ninguna tradición teórica única responde a las tres preguntas simultáneamente. La selección que sigue reúne tres tradiciones que se complementan sin superponerse, y que juntas ofrecen una explicación más completa que cualquiera por separado.

Dependencia de la trayectoria y autorreproducción institucional

La teoría de la dependencia de la trayectoria, desarrollada en ciencia política

e historia comparada (Mahoney, 2000; Pierson, 2000), sostiene que ciertas configuraciones institucionales, una vez establecidas, generan retroalimentaciones positivas que las hacen difíciles de modificar incluso cuando son subóptimas. Pierson (2000) identifica cuatro mecanismos de "rendimientos crecientes" que estabilizan trayectorias ineficientes, costos hundidos de reconversión, expectativas adaptativas que se ajustan a las instituciones existentes, aprendizaje institucional que valoriza lo establecido y efectos de coordinación que penalizan la desviación. Esta tradición explica la persistencia de las brechas como producto de equilibrios estabilizados, no como déficits transitorios que el tiempo corregiría automáticamente.

Aplicada al campo de la educación universitaria en RRD, la concentración productiva en Asia oriental y el mundo angloeuropeo no se corregirá de forma espontánea, los criterios de evaluación académica que premian las revistas indexadas en bases de datos internacionales, las redes de coautoría ya establecidas y la disponibilidad diferencial de financiamiento reproducen ese equilibrio de forma activa. Las intervenciones puntuales de financiar un proyecto en una región subrepresentada no alteran los mecanismos de rendimientos crecientes que producen la concentración.

Colonialidad del saber y jerarquías epistémicas

La tradición de los estudios sobre colonialidad del saber (o colonialidad del conocimiento), desarrollada principalmente desde América Latina (Quijano, 2000; Mignolo, 2007) y articulada globalmente con la Southern Theory de Connell (2007), sostiene que las desigualdades en la producción académica no son contingentes sino constitutivas de la modernidad colonial, la división global del trabajo intelectual asigna sistemáticamente a los centros metropolitanos el rol de productores de teoría y a las periferias el de proveedores de datos empíricos interpretados con marcos teóricos foráneos.

Esta tradición responde a la segunda pregunta, por qué las brechas tienen la geografía y los contenidos que tienen, en un plano que la dependencia de la trayectoria no alcanza. La dependencia de la trayectoria explica la persistencia de una distribución desigual, pero no por qué esa distribución adoptó la forma que tiene. La colonialidad del saber explica por qué los modelos pedagógicos circulan unidireccionalmente del Norte al Sur incluso cuando los contextos del Sur enfrentan desafíos más complejos, y por qué los saberes indígenas y locales, pese a su demostrada pertinencia para la gestión del riesgo, permanecen marginados de los currículos, su inclusión substantiva requeriría reconfigurar las jerarquías epistémicas que estructuran a la universidad moderna.

Trabajo de frontera en campos interdisciplinarios

La tradición del análisis del trabajo de frontera (Gieryn, 1983, 1999) examina cómo las disciplinas académicas construyen, defienden y renegocian sus límites para preservar autonomía, recursos y autoridad cognitiva. Los campos interdisciplinarios emergentes, como la RRD, deben construir legitimidad académica frente a disciplinas establecidas que controlan departamentos, presupuestos, programas doctorales y criterios de promoción profesional.

Esta tradición responde a la tercera pregunta, la fragmentación departamental identificada en todas las regiones por Wu et al. (2023) no es un problema de coordinación administrativa sino el resultado de resistencias activas de disciplinas que perciben a la RRD como competencia por recursos escasos. Las soluciones institucionales exitosas, consorcios transnacionales como Periperi U, centros interdisciplinarios, lo son precisamente porque desarrollaron estrategias de trabajo de frontera que les permitieron escapar de la captura disciplinar, aunque al costo de generar estructuras paralelas frágiles y dependientes de financiamiento externo.

Hacia el concepto de trampa

Las tres tradiciones iluminan planos complementarios y se articulan de forma específica, la dependencia de la trayectoria opera en el nivel de los incentivos institucionales; la colonialidad del saber opera en el nivel de las jerarquías epistémicas que definen qué cuenta como saber legítimo; el trabajo de frontera opera en el nivel de las resistencias organizacionales entre disciplinas. Un sistema de brechas producido simultáneamente en estos tres planos exhibirá una propiedad específica, su reproducción no requiere la voluntad de ningún agente en particular, sino que emerge de la lógica acumulativa de mecanismos que operan en niveles distintos. A esta propiedad apunta el concepto de "trampa de subdesarrollo educativo en RRD" que se desarrolla en la sección 4.

CINCO CATEGORÍAS DE BRECHAS

La tipología propuesta organiza las brechas en cinco categorías analíticamente distinguibles, no compartimentos estancos. Cada categoría captura un tipo específico de mecanismo de subdesarrollo; su valor no es puramente descriptivo sino heurístico, permite identificar en qué nivel del sistema opera cada intervención posible.

Brechas geográficas

Capturan las asimetrías en la distribución espacial de la producción académica. Canlas (2023) documenta que la producción investigativa en educación en RRD se concentra en Asia oriental, América del Norte y Europa Occi-

dental, con subrepresentación sistemática de África subsahariana, islas del Pacífico, América Latina (excepto cuatro o cinco países), Europa del Este y Asia Central. Esta exclusión no es accidental, la producen mecanismos identificables como barreras lingüísticas, ausencia de revistas regionales indexadas, criterios de evaluación que penalizan la publicación en circuitos locales y dependencia de financiamiento externo que orienta las agendas hacia prioridades de los donantes. En América Latina, este patrón se expresa en la concentración de la producción académica en Brasil, México y Colombia, con una subrepresentación marcada de Centroamérica, el Caribe hispanohablante y los países andinos, pese a que estas subregiones enfrentan perfiles de riesgo más intensos y sostenidos (Canlas, 2023).

Brechas metodológicas

Capturan las limitaciones en los diseños de investigación del campo. Wu et al. (2023) identifican el predominio descriptivo sobre el evaluativo, la escasez de estudios longitudinales y la carencia de instrumentos validados de medición de competencias como características del campo en su conjunto, no defectos de estudios particulares. La ausencia de instrumentos validados no es una omisión casual, refleja la inexistencia de los incentivos institucionales que premiarían su desarrollo.

Brechas pedagógicas

Capturan los vacíos en marcos, herramientas y prácticas docentes específicos. Los cinco principios de Shaw et al. (2011), quince años después de su formulación, siguen siendo el marco pedagógico más citado del campo sin haber sido validados empíricamente ni traducidos en herramientas operativas. Selby y Kagawa (2012) identificaron la evaluación del aprendizaje estudiantil como el elemento menos desarrollado del campo; Wu et al. (2023) confirman que esa situación no ha variado sustancialmente. La formación pedagógica del profesorado universitario en RRD es prácticamente inexistente como objeto de investigación.

Brechas temáticas

Capturan las omisiones sistemáticas de contenidos y perspectivas. La marginación de conocimientos indígenas y locales, la ausencia de perspectivas de género y discapacidad, el tratamiento insuficiente del nexo RRD-cambio climático y la subrepresentación de dimensiones psicosociales son patrones documentados por Aghaei et al. (2018) y Wu et al. (2023). En términos de la colonialidad del saber, estas omisiones reflejan la división histórica entre saberes epistémicamente legítimos, técnicos, occidentales y saberes subalternos (locales, feminizados, comunitarios). Cerrar estas brechas no es agregar contenidos a currículos existentes, sino es reconfigurar los criterios de legitimidad epistémica del campo.

Brechas institucionales

Capturan las debilidades en los arreglos organizacionales que sostienen el campo. La fragmentación departamental, la dependencia de figuras individuales, la desvinculación entre universidades y agencias gubernamentales de gestión de riesgos y el financiamiento episódico constituyen el tejido institucional precario sobre el que descansa la enseñanza universitaria en RRD. Estas brechas son estructuralmente las más resistentes porque su cierre depende de decisiones que rebasan el control individual de los académicos, requieren intervenciones de gobiernos, agencias de cooperación y autoridades universitarias.

La trampa de subdesarrollo educativo en RRD

La contribución conceptual central de este trabajo es proponer que las cinco categorías de brechas no son compartimentos independientes sino elementos articulados en un sistema que se autorreproduce. A esta configuración se denomina "trampa de subdesarrollo educativo en RRD", recogiendo la tradición analítica de las "trampas" estructurales en los estudios del desarrollo, equilibrios de bajo nivel que se estabilizan mediante mecanismos de refuerzo mutuo y no ceden ante intervenciones puntuales.

El concepto de trampa añade a la mera dependencia de la trayectoria una especificidad, no solo describe que el sistema persiste —lo que Pierson (2000) ya explica—, sino que identifica el carácter circular del mecanismo, la articulación entre planos distintos (epistémico, organizacional, económico) y la propiedad emergente de que ningún agente en particular necesita reproducir activamente el sistema para que este se mantenga.

Mecanismos de refuerzo mutuo

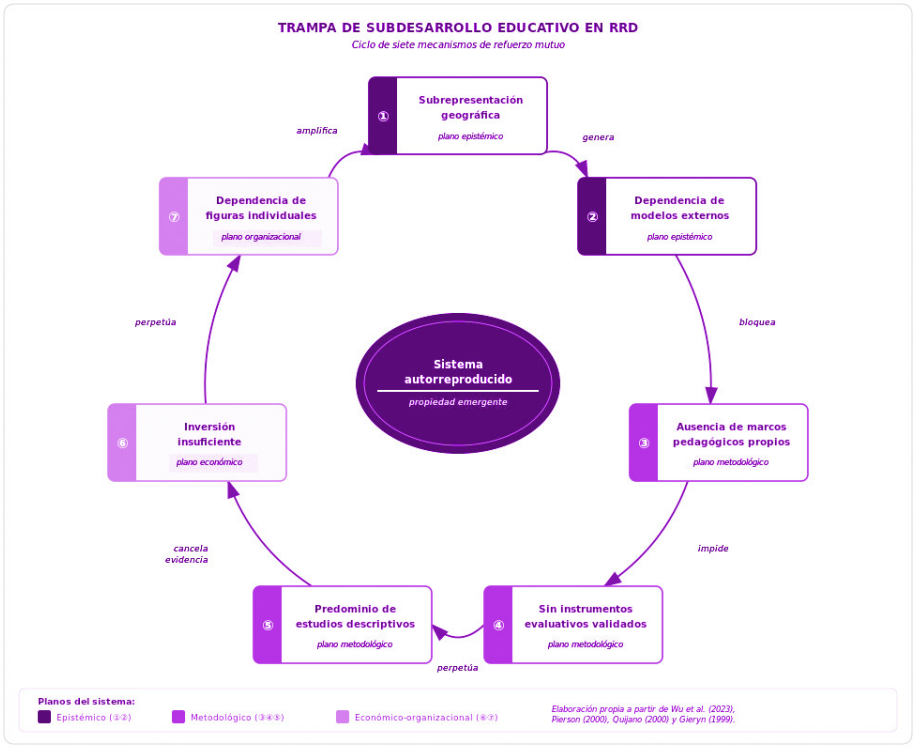
La trampa opera mediante siete mecanismos que forman un ciclo cerrado (Figura 1). El ciclo se inicia en el plano epistémico: la subrepresentación geográfica obliga a los países sin producción académica propia a importar marcos pedagógicos diseñados para otros contextos, reproduciendo la división entre productores y receptores de conocimiento. Esta dependencia de modelos externos desplaza los incentivos para desarrollar conceptos e instrumentos localmente pertinentes, bloqueando la consolidación de marcos pedagógicos propios. Sin marcos endógenos, resulta imposible medir la efectividad de una pedagogía cuyas metas no han sido conceptualizadas localmente, lo que impide el desarrollo de instrumentos evaluativos validados.

La ausencia de esos instrumentos traslada el ciclo al plano metodológico y económico. Sin herramientas para medir aprendizajes, el personal investiga-

dor describe programas en lugar de evaluarlos —la característica metodológica más persistente del campo, según Wu et al. (2023)—, y los estudios resultantes no proveen evidencia suficiente para justificar inversión sostenida. Sin datos sobre efectividad, las autoridades universitarias y los gobiernos carecen de argumentos para asignar recursos estables, perpetuando una financiación insuficiente y episódica.

La escasez de recursos lleva el ciclo a su plano organizacional y cierra el bucle: la inversión insuficiente hace que los programas dependan del esfuerzo de académicos comprometidos en lugar de estructuras institucionales sostenibles. Ante la jubilación o el traslado de quienes los lideran, los programas colapsan precisamente en los entornos con menor masa crítica, es decir, en los entornos ya subrepresentados geográficamente. La vulnerabilidad institucional diferencial reproduce y amplía así la subrepresentación geográfica con la que el ciclo comenzó.

Figura 1. Ciclo de siete mecanismos de refuerzo mutuo de la trampa de subdesarrollo educativo en RRD.



El ciclo no requiere voluntad explícita de ningún agente para mantenerse, opera mediante la acumulación de efectos de mecanismos ubicados en planos distintos —epistémico, metodológico, económico y organizacional— cuya interacción produce la trampa como propiedad emergente del sistema.

Implicaciones analíticas y prácticas

Conceptualizar las brechas como trampa tiene tres implicaciones directas. Primero, las intervenciones puntuales tienen efectividad estructuralmente limitada, financiar estudios en una región sin atender los mecanismos que producen su marginalidad genera un crecimiento momentáneo que se erosiona con el fin del financiamiento. Segundo, las intervenciones efectivas deben atacar simultáneamente varios nodos del sistema; esto explica por qué consorcios como Periperi U son más eficaces que proyectos individuales, combinan producción de conocimiento regional, formación docente, marcos pedagógicos compartidos y capitalización institucional en una misma estructura. El contexto latinoamericano ofrece evidencia ilustrativa de ambas lógicas. La experiencia de la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LA RED), activa entre 1992 y mediados de la década de 2010, muestra cómo una red transnacional que articuló producción de conocimiento regional, formación, publicaciones propias y vínculos con agencias gubernamentales logró durante dos décadas escapar parcialmente a la trampa —precisamente porque actuó en varios nodos simultáneamente— pero colapsó cuando el financiamiento externo se retiró, sin haber logrado la institucionalización universitaria que hubiera garantizado su sostenibilidad (Maskrey, 1993; UNDRR, 2015). Este ciclo —emergencia, consolidación relativa, colapso por dependencia financiera— es, desde la perspectiva propuesta, una manifestación regional documentada del séptimo mecanismo: la vulnerabilidad institucional diferencial que reproduce y amplía la subrepresentación geográfica con la que el ciclo comenzó. Tercero, el cambio del campo requiere intervención política además de académica, la trampa involucra mecanismos que solo agentes externos al campo, gobiernos, agencias internacionales, autoridades universitarias, pueden desactivar.

AGENDA DE INVESTIGACIÓN

La agenda que sigue organiza doce líneas de investigación en torno a un criterio explícito: cada una desafía al menos un mecanismo del ciclo de la trampa en lugar de limitarse a acumular evidencia sobre brechas aisladas. Las líneas no son exhaustivas ni mutuamente excluyentes; su valor reside en su orientación combinada.

Una primera familia ataca el plano epistémico, donde la dependencia de modelos externos bloquea el desarrollo de marcos propios. Su eje es la descolonización del campo: marcos teóricos y propuestas curriculares concretas articuladas con las epistemologías del Sur (Línea 10); modelos de integración curricular de conocimientos indígenas y locales evaluados empíricamente (Línea 5); e investigación empírica sobre pedagogías con perspectivas de género y discapacidad alineadas con los compromisos transversales del Marco de Sendai (Línea 11). Estas tres líneas comparten la premisa de que cerrar las brechas temáticas no es agregar contenidos a currículos existentes sino reconfigurar los criterios de legitimidad epistémica del campo.

Una segunda familia se orienta a romper el predominio descriptivo mediante la generación de evidencia evaluativa. Comprende el desarrollo y validación psicométrica de instrumentos para medir competencias en RRD, producidos mediante consorcios internacionales (Línea 2); comparaciones cuasi-experimentales de enfoques pedagógicos —simulación, aprendizaje basado en problemas, trabajo de campo, aprendizaje-servicio— en contextos comparables (Línea 4); y estudios longitudinales de cohortes de graduados a cinco, diez y quince años para verificar la transferencia al ejercicio profesional y el impacto organizacional (Línea 3). Sin este sustrato empírico, los marcos pedagógicos propios carecen de evidencia para sostenerse ante autoridades universitarias y financiadores.

Una tercera familia apunta al desarrollo de marcos pedagógicos endógenos y a la formación de quienes los implementan. La institucionalización de programas en países sin desastres recientes que actúen como detonante representa un desafío específico: ¿cómo construir masa crítica cuando la urgencia no opera como catalizador político? (Línea 1). Articulada con esta pregunta, la formación pedagógica del profesorado universitario en RRD —prácticamente inexistente como objeto de investigación— es una prioridad sin la cual los marcos más sólidos quedan sin agentes capaces de traducirlos en práctica docente (Línea 7).

Una cuarta familia aborda los mecanismos que operan en el plano económico y organizacional. La economía política del financiamiento del campo —quién financia, con qué condicionamientos y con qué consecuencias sobre la autonomía académica— permanece subinvestigada pese a ser determinante para entender por qué la inversión es episódica (Línea 8). En el plano organizacional, se requieren análisis comparativos de diseños institucionales —centros, institutos, redes— que hayan logrado sostenibilidad interdisciplinaria (Línea 6); estudios sobre los efectos de red en consorcios transnacionales como Periperi U, AUEDM, ANDROID y APRU, con identifica-

ción de mecanismos transferibles a regiones con menor organización colectiva (Línea 9); y análisis comparativos de modelos de articulación universidad-Estado en sistemas nacionales de gestión de riesgos (Línea 12).

Una agenda orientada únicamente a acumular más estudios sería absorbida por la trampa sin transformarla. El criterio que da unidad a estas líneas —que cada una desafíe al menos un nodo del ciclo— no es un requerimiento formal sino una condición de su utilidad estratégica.

IMPLICACIONES PARA POLÍTICAS PÚBLICAS

El marco conceptual desarrollado sugiere implicaciones específicas para los agentes con mayor capacidad de intervención sistémica sobre la trampa.

Para los Estados firmantes del Marco de Sendai, el reconocimiento de que la educación universitaria en RRD es un componente indispensable de sus compromisos debería traducirse en políticas nacionales explícitas con metas verificables, presupuesto sostenido, no episódico, y mecanismos de evaluación. La mayoría de los países firmantes adhieren retóricamente al Marco sin operacionalizar su componente educativo (UNDRR, 2015), lo que debilita la coherencia de los compromisos globales.

Para las agencias internacionales (UNDRR, UNESCO, UNICEF), los hallazgos indican que el financiamiento debería priorizar la consolidación de redes regionales y consorcios sostenibles sobre proyectos individuales de corta duración. La experiencia de Periperi U sugiere que el financiamiento sostenido y plurianual orientado a la construcción de capacidad institucional produce efectos acumulativos que el modelo de proyectos no logra.

Para las autoridades de educación superior, las implicaciones incluyen el desarrollo de mecanismos de acreditación que reconozcan programas interdisciplinarios sin forzarlos a categorías disciplinares tradicionales, y la creación de líneas presupuestarias estables que reduzcan la dependencia de figuras individuales y de financiamiento externo.

Para las universidades, las estrategias más efectivas combinan simultáneamente, estructuras organizacionales que escapen a la fragmentación departamental, vinculación explícita con agencias gubernamentales y comunidades locales, y participación en redes transnacionales que provean legitimidad académica y acceso a recursos que ninguna institución aislada puede generar por sí misma.

Estas implicaciones no son recomendaciones técnicas neutrales, reflejan la posición conceptual central del trabajo, según la cual cerrar las brechas requiere intervención coordinada en múltiples niveles del sistema y no solo decisiones académicas internas. Reconocer el carácter político de las brechas es parte esencial de la contribución conceptual propuesta.

CONCLUSIÓN

Este trabajo ha argumentado que las brechas en la enseñanza universitaria de la RRD no son déficits aislados resolubles mediante intervenciones puntuales sino elementos de un sistema de subdesarrollo institucional autorreproducido cuya lógica puede capturarse con el concepto de "trampa de subdesarrollo educativo en RRD". La conceptualización moviliza tres tradiciones teóricas —dependencia de la trayectoria, colonialidad del saber y trabajo de frontera en campos interdisciplinarios— seleccionadas por su complementariedad explicativa, cada una responde a una pregunta que las otras no pueden responder plenamente. La tipología de cinco categorías y los siete mecanismos de refuerzo mutuo que forman el ciclo autorreproducido constituyen el núcleo analítico de la propuesta.

Los alcances de la contribución son tres. Primero, ofrece un marco que permite organizar sistemáticamente las brechas más allá de su enumeración, identificando sus conexiones estructurales. Segundo, fundamenta teóricamente hallazgos empíricos del campo —documentados por Aghaei et al. (2018), Wu et al. (2023) y Canlas (2023)— que la literatura descriptiva presenta sin explicar. Tercero, orienta intervenciones sistémicas diferenciando aquellas con potencial de transformación estructural de aquellas que, bien intencionadas, serán absorbidas por la trampa.

Los límites son igualmente explícitos. Como contribución conceptual, el trabajo no aporta evidencia empírica nueva, trabaja con la producida por las revisiones existentes, reorganizándola. La validez del marco propuesto depende de su capacidad heurística —su utilidad para orientar investigación y políticas— más que de su correspondencia con datos novedosos. Las tres tradiciones movilizadas son seleccionadas entre otras posibles, perspectivas de la teoría de campos de Bourdieu, del análisis institucional de Ostrom o de los estudios críticos de política educativa podrían iluminar dimensiones que la presente propuesta deja pendientes. Finalmente, el concepto de "trampa" arrastra connotaciones de la teoría del desarrollo que algunos lectores pueden encontrar problemáticas; su uso es deliberado pero abierto a refinamiento crítico.

La invitación del trabajo es a tratar las brechas del campo como un sistema estructurado, no como una lista de tareas. Para un campo que aspira a contribuir al cumplimiento del Marco de Sendai 2015-2030 y al fortalecimiento global de las capacidades de gestión del riesgo, ese desplazamiento analítico no es un lujo intelectual, es una condición de la intervención estratégicamente efectiva.

Agradecimientos

Este trabajo fue elaborado en el marco del curso "Gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático", dictado en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Asunción (FACSO-UNA) en el año 2025. El curso forma parte de las actividades académicas del proyecto PRIA02-13: "Acción colectiva para la resiliencia ante desastres en Asunción, Lambaré y Villeta (2015-2023)", desarrollado con cofinanciamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI), en el marco del Programa de Inserción de Capital Humano Avanzado.

REFERENCIAS

Aghaei, N., Seyedin, H., & Sanaeinasab, H. (2018). Strategies for disaster risk reduction education: A systematic review. *Journal of Education and Health Promotion*, *7*, 98. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_31_18

Canlas, I. P. (2023). Three decades of disaster risk reduction education: A bibliometric study. *Natural Hazards Research*, *3*(2), 326-335. https://doi.org/10.1016/j.nhres.2023.02.007

Connell, R. (2007). *Southern theory: The global dynamics of knowledge in social science*. Polity Press.

Gieryn, T. F. (1983). Boundary-work and the demarcation of science from non-science: Strains and interests in professional ideologies of scientists. *American Sociological Review*, *48*(6), 781–795. https://doi.org/10.2307/2095325

Gieryn, T. F. (1999). *Cultural boundaries of science: Credibility on the line*. University of Chicago Press.

Mahoney, J. (2000). Path dependence in historical sociology. *Theory and Society*, *29*(4), 507–548. https://doi.org/10.1023/A:1007113830879

Maskrey, A. (coord.). (1993). Los desastres no son naturales. LA RED / ITDG. https://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/LosDesastresNoSonNaturales-1.0.0.pdf

Mignolo, W. D. (2007). Delinking: The rhetoric of modernity, the logic of coloniality and the grammar of de-coloniality. *Cultural Studies*, *21*(2–3), 449–514. https://doi.org/10.1080/09502380601162647

Pierson, P. (2000). Increasing returns, path dependence, and the study of politics. *American Political Science Review*, *94*(2), 251–267. https://doi.org/10.2307/2586011

Quijano, A. (2000). Coloniality of power, Eurocentrism, and Latin America. *Nepantla, Views from South*, *1*(3), 533–580.

Selby, D., & Kagawa, F. (2012). *Disaster risk reduction in school curricula: Case studies from thirty countries*. UNESCO & UNICEF.

Shaw, R., Mallick, F., & Takeuchi, Y. (2011). Essentials of higher education in disaster risk reduction: Prospects and challenges. In R. Shaw, K. Shiwaku, & Y. Takeuchi (Eds.), *Disaster education*, Community, Environment and Disaster Risk Management, Vol. 7 (pp. 95–113). Emerald Publishing Limited. https://doi.org/10.1108/S2040-7262(2011)0000007011

UNDRR. (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030

Wu, J. Y., Peek, L., Mathews, M. C., & Bhatt, N. (2023). Disaster education in the context of postsecondary education: A systematic literature review. *Natural Hazards Review*, *24*(3), 04023021. https://doi.org/10.1061/NHREFO.NHENG-1778

SOBRE EL PROYECTO

PRIA02-13: “Acción colectiva para la resiliencia ante desastres en Asunción, Lambaré y Villeta durante el periodo 2015-2023”

Objetivo

Contribuir a la promoción y fortalecimiento de los procesos de reflexión, producción y difusión de los procesos de acción colectiva para la resiliencia urbana ante desastres desde las ciencias sociales, involucrando a la comunidad educativa de la FACSO y profesionales del área.

Descripción

El proyecto se desarrolla en la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Asunción (FACSO-UNA) en el marco del Programa de Inserción de Capital Humano Avanzado, con cofinanciamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI). Durante 24 meses de ejecución (2024–2026), el proyecto genera conocimiento situado sobre las prácticas, iniciativas y mecanismos de acción colectiva que contribuyen a la resiliencia urbana ante desastres en Asunción, Lambaré y Villeta, territorios con alta exposición a amenazas hidrometeorológicas y condiciones de vulnerabilidad social y territorial que exigen respuestas institucionales y comunitarias sostenidas. El objeto de estudio corresponde al período 2015–2023.

Componentes

El proyecto se organiza en cuatro resultados:

Investigación sobre prácticas, iniciativas y mecanismos de acción colectiva para la resiliencia ante desastres en los tres municipios, con tres líneas temáticas: comprensión social del riesgo desde agentes territoriales, condiciones facilitadoras para la gobernanza de la resiliencia urbana, y

modelos de resiliencia urbana ante desastres.

Creación y fortalecimiento de un grupo de trabajo temático interdisciplinario sobre resiliencia urbana, que incluye la publicación de un dossier temático, la realización de eventos académicos anuales, el desarrollo de un blog y un repositorio de materiales.

Desarrollo de tres cursos de formación continua (90-100 horas) en gestión y reducción del riesgo de desastres, adaptación al cambio climático y respuesta ante emergencias.

Actividades de docencia y tutoría en las carreras de Sociología, Trabajo Social, Investigación y postgrado de la FACSO-UNA.

El dossier como producto del proyecto

Este dossier temático constituye el medio de verificación del Resultado 2, actividad 2.1 del proyecto, conforme al Plan General de Trabajo aprobado por CONACYT. Los ocho artículos que lo integran fueron elaborados en el marco del curso "Gestión integral del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático", parte de las actividades formativas del proyecto, y representan contribuciones originales de investigación formativa al campo de la gestión del riesgo de desastres en Paraguay.

Equipo

Investigadora principal

Dra. Angelina Trinidad-Da Silva. Socióloga y Doctora en Geografía. Investigadora categorizada en el SISNI-CONACYT. Líneas de investigación: acción colectiva en contexto de incertidumbre climática, educación en emergencias, género y desastres.

Personas colaboradoras

Belinda García, Renato Getto, Antonia Da Silva, Erick Ayala, Samuel Chávez, Rossana Paredes, Ángel Estigarribia, Aramí Zayas, Jazmín Domínguez, Marcos Arteaga.

Gestión de espacio virtual

Ruth Navarro.

Ficha del proyecto

Código: PRIA02-13

Modalidad: Programa de Inserción de Capital Humano Avanzado en la Academia

Institución ejecutora: Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Asunción (FACSO-UNA)

Territorios de intervención: Asunción, Lambaré y Villeta, Paraguay

Período de ejecución: 2024–2026 (24 meses)

Período de estudio: 2015–2023

Financiamiento: CONACYT / Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI)

Sitio web del proyecto:

https://facso.una.py/investigacion/proyectos-de-investigacion/accion-colectiva/

ISBN: 978-99989-1-824-5

FACSO Facultad de Ciencias Sociales UNA

GOBIERNO DEL PARAGUAY | CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PROCIENCIA PROGRAMA PARAGUAYO PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Con el apoyo de: Feei Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación

Proyecto: PRIA02-13: Acción colectiva para la resiliencia ante desastres Asunción, Lambaré y Villeta (2015-2023) FACSO – UNA.

acción colectiva para la RESILIENCIA ante desastres

Programa de Inserción de Capital Humano Avanzado. Este Programa es cofinanciado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) con el apoyo del FEEI