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.