



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Temas estadísticos de la CEPAL

No. 22 | Enero de 2026

Estadísticas de desastres y gestión del riesgo: estado actual y perspectivas

Contenidos

1. Avances, brechas y desafíos	2
2. El Marco Mundial de Estadísticas Relacionadas con Desastres (G-DRSF) ..	3
3. El papel de los datos en la gestión del riesgo de desastres	4
4. Marco conceptual del riesgo de desastres y su implicancia estadística ...	5
5. Rol estratégico de las oficinas nacionales de estadística y los sistemas estadísticos nacionales ...	6
6. Conclusiones	7
Bibliografía	7

En los últimos años, las tendencias ambientales y climáticas han evidenciado un incremento sostenido en la frecuencia, impacto e imprevisibilidad de los eventos peligrosos. Estos cambios, sumados a proyecciones científicas sobre escenarios futuros, evidencian que el riesgo de desastres representa un desafío estructural para el desarrollo sostenible. Frente a esta realidad, la gestión del riesgo de desastres se consolida como un eje estratégico para proteger vidas humanas, reducir pérdidas económicas, orientar inversiones, fortalecer la resiliencia y apoyar la adaptación al cambio climático.

La gestión del riesgo es un proceso continuo que involucra la identificación, análisis, reducción, transferencia y control de los riesgos con el fin de disminuir vulnerabilidades y fortalecer capacidades institucionales, económicas y sociales. Para lograrlo, el acceso a datos estadísticos precisos, oportunos y consistentes resulta esencial. Las estadísticas de desastres permiten comprender los factores que generan riesgo, monitorear impactos y orientar políticas basadas en evidencia.

Además, estas estadísticas son fundamentales para el seguimiento de compromisos internacionales, tales como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres y el Acuerdo de París sobre el Cambio Climático. La creciente demanda de información ha impulsado diversas

iniciativas globales, entre ellas el desarrollo del Marco Mundial de Estadísticas Relacionadas con Desastres (G-DRSF)¹ que será presentado ante la Comisión de Estadística de Naciones Unidas en 2026.

Por lo tanto, el presente informe ofrece un análisis actualizado del estado de situación de las estadísticas de desastres, sus avances, desafíos y oportunidades para fortalecer su institucionalización en los sistemas estadísticos nacionales.

1. Avances, brechas y desafíos

Partiendo de esta necesidad de información confiable, en los últimos años, se han registrado avances importantes en el ámbito de las estadísticas de desastres. Entre ellos, destaca la incorporación creciente de tecnologías avanzadas, como la teledetección, los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la inteligencia artificial, que permiten recopilar, procesar y analizar datos con mayor precisión y rapidez. Asimismo, se ha consolidado un reconocimiento más amplio del valor estratégico de las estadísticas de desastres para la planificación territorial, la gestión del riesgo y la formulación de políticas públicas. Estos avances se complementan con el desarrollo de marcos conceptuales y metodológicos promovidos por organismos regionales e internacionales, así como con la consolidación de espacios de cooperación técnica, como los foros impulsados por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Conferencia Estadística de las Américas de la CEPAL (CEA-CEPAL²)), que fomentan el intercambio de experiencias y la armonización de prácticas.

A pesar de estos progresos, persisten brechas importantes que limitan la eficacia de los sistemas estadísticos en el contexto de los desastres. La cobertura y disponibilidad de datos aún resulta insuficiente, mientras que la falta de armonización terminológica y conceptual dificulta la comparabilidad de la información entre distintos países y sectores. Además, los registros administrativos presentan problemas de calidad y consistencia, y la interoperabilidad entre sistemas sigue siendo limitada debido a la ausencia de plataformas robustas de intercambio de datos. La insuficiente documentación metodológica y la escasez de series históricas completas constituyen otras limitaciones que afectan la capacidad de análisis y la planificación basada en evidencia.

Por ello, los desafíos estructurales para fortalecer las estadísticas de desastres se centran en varias áreas clave: capacidades técnicas y tecnológicas, integración plena en los sistemas nacionales de planificación, sostenibilidad de recursos y cooperación regional e internacional. Asimismo, resulta imprescindible garantizar recursos sostenibles que permitan mantener la producción estadística a lo largo del tiempo y profundizar la cooperación regional y la estandarización metodológica para mejorar la calidad, comparabilidad y utilidad de la información. En conjunto, superar estas brechas y desafíos permitirá consolidar sistemas estadísticos más robustos y eficaces, fundamentales para la resiliencia territorial y el desarrollo sostenible.

¹ <https://www.preventionweb.net/news/global-consultation-draft-global-disaster-related-statistics-framework>

² Creada en el año 2000 mediante la resolución 580(XXVIII) de la CEPAL y la resolución 2000/7 del Consejo Económico y Social, la Conferencia Estadística de las Américas de la CEPAL (CEA-CEPAL) contribuye al progreso de las políticas y actividades de estadística en los países de la región y promueve la cooperación internacional, regional y bilateral entre los institutos nacionales de estadística y los organismos internacionales y regionales.

2. El Marco Mundial de Estadísticas Relacionadas con Desastres (G-DRSF)

En respuesta a estas limitaciones, el G-DRSF surge en respuesta a la dispersión, inconsistencias terminológicas y limitaciones metodológicas observadas en la producción de estadísticas de desastres. Aunque múltiples instituciones producen datos, estos suelen ser incompatibles, fragmentados y de difícil acceso. Por lo tanto, el Marco constituye el primer esfuerzo global para establecer una estructura conceptual y metodológica unificada para su medición. Su objetivo es armonizar criterios, mejorar la comparabilidad entre países y fortalecer la capacidad para reportar indicadores vinculados a compromisos internacionales. Recientemente se realizó el Quinto Foro Global de Expertos para Productores y Usuarios de Estadísticas Relacionadas con Desastres³, el foro concluyó reafirmando el compromiso global de generar estadísticas de calidad que respalden políticas públicas más eficaces para la reducción del riesgo de desastres, y fue donde primero se presentaron los resultados de la consulta global del G-DRSF en la región de América Latina y el Caribe.

Estructura del G-DRSF

El Marco Mundial de Estadísticas Relacionadas con Desastres (G-DRSF) se organiza en torno a tres grandes ámbitos de medición: riesgos, impactos y reducción del riesgo. Estos componentes permiten abarcar integralmente tanto los factores que configuran la probabilidad de que ocurra un desastre como las consecuencias que generan y las acciones orientadas a mitigarlas. A su vez, articula estos ámbitos con los tres momentos clave del ciclo del desastre: el periodo previo al evento, el periodo durante el evento y la fase posterior.

Esta estructura temporal facilita la identificación de las necesidades de información en cada etapa y garantiza un enfoque holístico para la gestión del riesgo. Además, el G-DRSF distingue entre estadísticas no específicas del evento —que incluyen datos de exposición, vulnerabilidad y capacidad— y estadísticas específicas del evento, las cuales abarcan la medición de ocurrencias, daños en activos y pérdidas económicas. Esta diferenciación permite ordenar la producción de datos y fortalecer su coherencia conceptual y operativa.

Aportes del G-DRSF

Gracias a esta estructura, el G-DRSF introduce una serie de aportes fundamentales para mejorar la calidad, comparabilidad y utilidad de las estadísticas relacionadas con desastres. En primer lugar, define terminologías y conceptos estadísticos comunes, aspecto clave para asegurar una comprensión uniforme entre productores y usuarios de datos. Asimismo, ofrece clasificaciones armonizadas y unidades de medida estandarizadas, lo que favorece la consistencia metodológica entre países y facilita el análisis comparativo.

El Marco también promueve la adopción de nuevas fuentes de datos, como la teledetección, los sensores remotos y otras tecnologías emergentes, que amplían las posibilidades de monitoreo y análisis territorial. Otro aporte central es el fortalecimiento de la interoperabilidad entre sistemas de información, permitiendo integrar datos producidos por instituciones diversas. Finalmente, el G-DRSF facilita la incorporación de las estadísticas de desastres en los sistemas estadísticos nacionales y en el diseño de políticas públicas, promoviendo decisiones basadas en evidencia para la reducción del riesgo.

³ <https://www.cepal.org/en/events/fifth-global-expert-forum-producers-and-users-disaster-related-statistics>

Desafíos señalados por el Marco

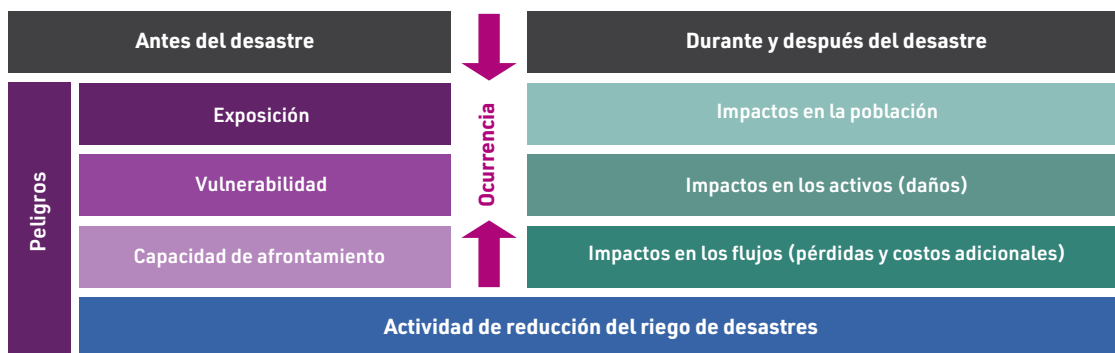
A pesar de los avances que propone, el G-DRSF también identifica importantes desafíos que deben ser atendidos para garantizar su plena implementación. Uno de los principales es la limitada y desigual disponibilidad de datos entre países y regiones, lo que afecta la posibilidad de construir indicadores robustos y comparables. Asimismo, se observa la falta de unidades estadísticas claramente definidas, lo cual dificulta la medición precisa de variables clave relacionadas con la exposición, la vulnerabilidad y los impactos.

El Marco destaca además la necesidad de desarrollar hojas metodológicas estandarizadas que orienten de manera uniforme las prácticas de recolección, procesamiento y documentación de datos. Otros desafíos incluyen la persistente fragmentación institucional y las dificultades de acceso a la información, así como la escasez de series históricas coherentes y sostenidas, indispensables para identificar tendencias y modelar escenarios futuros.

3. El papel de los datos en la gestión del riesgo de desastres

Partiendo de la estructura del G-DRSF, la gestión del riesgo implica un ciclo continuo compuesto por acciones previas, durante y posteriores a un evento. En cada etapa, la información estadística cumple un rol indispensable.

» Diagrama 1. Marco conceptual del riesgo de desastres



Fuente: ESCAP - Disaster Risk Statistics Framework (DRSF). https://www.unsiap.or.jp/event/2025-03-3_E-DIS.html.

Datos previos al evento

Los datos previos al evento comprenden la caracterización de los factores que determinan el riesgo y permiten anticipar escenarios de amenaza. En primer lugar, la exposición se refiere a la localización y las características de la población, las actividades económicas, los bienes materiales y los ecosistemas que pueden resultar afectados por un evento peligroso. En segundo término, la vulnerabilidad abarca las condiciones físicas, sociales, económicas y ambientales que aumentan la susceptibilidad a los impactos de los eventos peligrosos.

Finalmente, la capacidad de afrontamiento se refiere a la habilidad de las personas, organizaciones y sistemas, utilizando los recursos y habilidades disponibles, para responder y gestionar los riesgos y las catástrofes. Estos recursos pueden incluir, por ejemplo, sistemas de alerta temprana, infraestructuras críticas y mecanismos de coordinación. En conjunto, estos datos previos permiten orientar la planificación territorial, diseñar medidas de mitigación, fortalecer la resiliencia y reducir la generación de nuevos riesgos en el futuro.

Datos durante el evento

La información recopilada durante el evento es esencial para el monitoreo inmediato y la toma de decisiones operativas. Esto incluye, entre otros aspectos, la medición de la intensidad del evento y el seguimiento de su evolución espacial y temporal, lo cual permite identificar dinámicas de propagación y áreas de mayor exposición. También se registran datos sobre la población afectada y desplazada, aspectos que son fundamentales para organizar la asistencia humanitaria y priorizar intervenciones.

Asimismo, se documentan las afectaciones a la infraestructura crítica —como hospitales, puentes, centros educativos y redes de energía— así como las interrupciones de servicios básicos, tales como agua potable, electricidad, transporte y comunicaciones. La disponibilidad oportuna de esta información resulta clave para coordinar la respuesta de emergencia y minimizar pérdidas humanas y materiales.

Datos posteriores al evento

Una vez concluido el evento, los datos posteriores permiten dimensionar su magnitud y planificar la recuperación integral del territorio. Entre ellos se incluyen los daños en activos, como viviendas, infraestructura vial y de servicios, y sistemas ecológicos afectados. También se evalúan las pérdidas económicas y los costos adicionales derivados de la interrupción de actividades productivas o del deterioro de bienes públicos y privados.

En el ámbito social, se consideran los impactos en salud, educación, condiciones de empleo y medios de vida, así como cambios en la dinámica poblacional. Esta información constituye la base para identificar las necesidades de reconstrucción, definir estrategias de rehabilitación y orientar la asignación de recursos hacia una recuperación sostenible, segura y resiliente.

4. Marco conceptual del riesgo de desastres y su implicancia estadística

Como complemento a lo anterior, el riesgo se entiende como la interacción dinámica entre peligros, exposición, vulnerabilidad y capacidad de afrontamiento. Por lo tanto, su análisis estadístico exige información multidimensional proveniente de diversas disciplinas y sectores institucionales, dado que los factores que determinan el riesgo son complejos y están interrelacionados.

En la fase previa al desastre, las dimensiones de exposición, vulnerabilidad y capacidad se combinan para estimar el nivel de riesgo, proporcionando una base para la planificación y la prevención. Tras la ocurrencia del evento, los impactos sobre la población, la infraestructura, los ecosistemas y la economía permiten evaluar tanto los efectos directos como los indirectos, ofreciendo un panorama integral de las consecuencias. A lo largo de todo el ciclo de gestión, las medidas de reducción del riesgo actúan como un eje transversal que influye en cada etapa, modulando la vulnerabilidad y fortaleciendo la resiliencia territorial.

La medición efectiva del riesgo requiere datos georreferenciados que permitan ubicar con precisión los elementos expuestos y vulnerables, así como la integración de variables ambientales y socioeconómicas que reflejen su naturaleza multidimensional. Además, es fundamental contar con consistencia temporal en las series de datos para identificar tendencias y cambios a lo largo del tiempo. Todo esto debe sustentarse en metodologías armonizadas que distingan claramente entre patrones de tendencia reales y variabilidad aleatoria, asegurando así la comparabilidad y la calidad de los análisis estadísticos.

En este contexto, disponer de series históricas de alta calidad resulta esencial para elaborar mapas de riesgo, sistemas de alerta temprana, análisis prospectivos y modelos predictivos confiables. Dado que el riesgo es transversal, es necesario combinar múltiples fuentes de información. Entre las fuentes tradicionales se incluyen censos de población y vivienda, censos económicos y agropecuarios, encuestas de hogares y establecimientos, así como registros administrativos.

Paralelamente, las nuevas fuentes de datos están transformando la forma de monitorear y analizar los riesgos. Satélites meteorológicos y de observación de la tierra permiten seguir eventos hidrometeorológicos, cambios en la cobertura del suelo y afectaciones territoriales. Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la cartografía temática facilitan la integración y visualización de la información espacial, mientras que las estaciones de monitoreo atmosférico, hidrológico y edáfico proporcionan datos en tiempo real sobre las condiciones ambientales.

No obstante, a pesar de la disponibilidad de estas fuentes, persisten desafíos metodológicos importantes. Entre ellos se incluyen la normalización de unidades de medida en sus dimensiones físicas, económicas y cualitativas; la elaboración de metadatos y documentación completa para garantizar transparencia y replicabilidad; la consistencia y representatividad de las series temporales; y la necesidad de superar la fragmentación institucional para fortalecer la interoperabilidad entre sistemas. Solo mediante la integración eficaz de estas fuentes de información se podrá respaldar la planificación y gestión del riesgo de manera sólida y sostenible.

5. Rol estratégico de las oficinas nacionales de estadística y los sistemas estadísticos nacionales

Las oficinas nacionales de estadística (ONE) son instituciones independientes y técnicamente especializadas que desempeñan un papel central en la producción y coordinación de los sistemas estadísticos nacionales (SEN). Su labor incluye promover buenas prácticas estadísticas, garantizar la calidad de los datos y asegurar que las metodologías utilizadas sean transparentes, consistentes y comparables en el tiempo y entre territorios.

En el ámbito específico de los desastres, las ONE cumplen funciones fundamentales como brindar apoyo metodológico a las instituciones sectoriales, coordinar la integración de información proveniente de múltiples fuentes y velar por la protección y confidencialidad de los datos. Asimismo, promueven el acceso abierto a información confiable y desagregada, necesaria para la toma de decisiones basada en evidencia, y establecen estándares comunes y terminologías armonizadas que facilitan la interoperabilidad y la comparabilidad de los datos.

La coordinación interinstitucional constituye un componente esencial de la gestión del riesgo de desastres, dado que implica la participación de múltiples actores vinculados a sectores como meteorología, ambiente, salud, infraestructura, agricultura, defensa civil, servicios públicos, educación, planificación y cartografía, entre otros. En este entramado institucional, la ONE actúa como un nodo articulador clave para asegurar la coherencia entre las diversas fuentes de información y promover la integración de los datos en un sistema unificado.

Entre los mecanismos de coordinación más relevantes se encuentran la formulación de planes estadísticos nacionales, la creación de comités técnicos multisectoriales, el establecimiento de protocolos de intercambio de datos y la firma de convenios interinstitucionales. A ello se suman la participación en foros regionales de armonización, como los impulsados por la CEA-CEPAL, así como las actividades de capacitación y asistencia técnica dirigidas a fortalecer las capacidades de los productores de datos.

En cuanto a su contribución a las distintas fases del ciclo del desastre, las ONE y los SEN desempeñan un rol estratégico y transversal. En la etapa previa al evento, colaboran en la elaboración de indicadores que permiten medir los niveles de exposición y vulnerabilidad, fundamentales para anticipar escenarios de riesgo y orientar la planificación preventiva. Durante el evento, apoyan los sistemas de monitoreo y la gestión de información, facilitando la recopilación, verificación y difusión oportuna de datos relevantes para la respuesta inmediata. En la fase posterior, contribuyen a la medición de daños, pérdidas y procesos de recuperación, información indispensable para evaluar la magnitud del impacto y diseñar estrategias de reconstrucción sostenibles.

En conjunto, el fortalecimiento de los SEN se consolida como una condición habilitante para promover la resiliencia territorial, mejorar la gobernanza del riesgo y avanzar hacia un desarrollo sostenible basado en evidencia.

6. Conclusiones

La disponibilidad de datos precisos, oportunos y consistentes es esencial para comprender los riesgos, monitorear impactos y orientar políticas basadas en evidencia, contribuyendo al desarrollo sostenible y al cumplimiento de compromisos internacionales como la Agenda 2030 y el Marco de Sendai.

La información estadística es fundamental en todas las fases: antes del evento para anticipar riesgos y fortalecer la resiliencia; durante el evento para apoyar la respuesta inmediata; y después del evento para evaluar daños, planificar la recuperación y orientar la reconstrucción sostenible.

La implementación de marcos conceptuales como el G-DRSF y el uso de tecnologías avanzadas, como la teledetección, los SIG y la inteligencia artificial, han mejorado la precisión, cobertura y utilidad de los datos, favoreciendo la planificación y gestión del riesgo. A pesar de los avances, persisten limitaciones como la fragmentación institucional, la falta de interoperabilidad, la escasez de series históricas y la insuficiente estandarización metodológica, que dificultan la comparabilidad y el uso efectivo de la información.

Las oficinas nacionales de estadística y los sistemas estadísticos nacionales desempeñan un rol estratégico al garantizar la calidad, coordinación e integración de los datos, promoviendo la interoperabilidad y facilitando la toma de decisiones basada en evidencia.

Fortalecer capacidades técnicas, institucionales y tecnológicas, asegurar recursos sostenibles y fomentar la cooperación regional e internacional permitirá consolidar sistemas estadísticos robustos, mejorar la resiliencia territorial y avanzar hacia un desarrollo sostenible más seguro y resiliente frente a los desastres.

Bibliografía

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). *Recomendaciones institucionales y metodológicas para la medición de indicadores de los ODS relacionados con desastres y con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/53ba8f0b-5880-4d89-8e93-54f26350d4c2/content>

Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas para Asia y el Pacífico. (2019). *Marco de Estadísticas Relacionadas con los Desastres (DRSF)*. https://www.unescap.org/sites/default/files/ESCAP.CST_2018.CRP_2_Disaster-related_Statistics_Framework.pdf

- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. (2015). *Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015–2030*. <https://www.undrr.org/media/16098/download?startDownload=20251216>
- Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://sdgs.un.org/es/2030agenda>
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. (2015). Acuerdo de París <https://unfccc.int/es/acerca-de-las-ndc/el-acuerdo-de-paris>
- División de Estadísticas de las Naciones Unidas. (2018). *Manual sobre la gestión y organización de los sistemas estadísticos nacionales*. <https://projects.officialstatistics.org/hb-mgnt-org-nss/handbook/intro.html>
- Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa. (2020). *Recomendaciones sobre el papel de las estadísticas oficiales en la medición de eventos peligrosos y desastres*. <https://unece.org/sites/default/files/2021-03/ECECESSTAT20193.pdf>
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres y Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas para Asia y el Pacífico. (2025). *Global consultation of the draft Global disaster-related statistics framework (preliminar)*. <https://www.undrr.org/news/global-consultation-draft-global-disaster-related-statistics-framework>



Esta publicación, de carácter bimestral, es elaborada por la División de Estadísticas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), bajo la coordinación general de Rolando Ocampo, Director de la División. Este número fue preparado por Alberto Malmierca con la colaboración de Alexis Athens y Cristina Klimsza.

Las Naciones Unidas y los países que representan no son responsables por el contenido de vínculos a sitios web externos incluidos en esta publicación.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización o las de los países que representa.

<https://www.cepal.org/es/areas-trabajo/estadisticas>

S.2500824[S]



Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)
www.cepal.org