

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres

RVR

Informe de Evaluación sobre el Riesgo de Desastres en América Latina y el Caribe

Del riesgo a la resiliencia: inversiones estratégicas
para un futuro sostenible

2024



Naciones Unidas

Descargo de responsabilidad

Para descargar el informe completo, visite: <https://www.undrr.org/es/RAR24ALC>

Las designaciones empleadas y la presentación del material a lo largo de esta publicación no implican la expresión de ninguna opinión por parte de la Secretaría de las Naciones Unidas con respecto a la situación legal de ningún país o territorio o de sus autoridades, o a la delimitación de sus fronteras o límites. Las designaciones de grupos de países en el texto y las tablas están previstas únicamente para conveniencia estadística o analítica y no expresan necesariamente un juicio acerca de la etapa alcanzada por un país o área en particular en su proceso de desarrollo.

La mención de los nombres de empresas y productos comerciales no implica la aprobación de las Naciones Unidas.

Algunos derechos reservados. Este trabajo se pone a disposición conforme a la licencia de atribución, no comercial de Creative Commons 3.0 IGO (CC BY-NC IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/igo/legalcode>).

Bajo los términos de esta licencia, esta obra puede ser copiada, redistribuida y adaptada para fines no comerciales, siempre que se cite adecuadamente. El uso de esta obra no debe sugerir que UNDRR respalda a ninguna organización, producto o servicio específico.

No se permite el uso del logotipo de UNDRR. Si se crea una traducción de esta obra, debe incluir la siguiente exención de responsabilidad junto con la cita requerida a continuación:

“Esta traducción no ha sido creada por la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR). UNDRR no es responsable del contenido ni de la exactitud de esta traducción. La edición original en inglés será la autorizada”.

Los usuarios que deseen reutilizar material de esta obra atribuido a un tercero, como tablas, figuras o imágenes, son responsables de determinar si se necesita permiso para esa reutilización y de obtenerlo del titular de los derechos de autor. El riesgo de los reclamos resultantes de la infracción de cualquier componente propiedad de terceros en la obra recae exclusivamente en el usuario.

Los productos de información de UNDRR están disponibles para uso no comercial. Las solicitudes de uso comercial, derechos y licencias deben enviarse a través de: <https://www.undrr.org/contact-us>

Esta publicación puede citarse libremente, pero se ruega citar la fuente.

Cita: Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2024). Informe de Evaluación Regional sobre el Riesgo de Desastres para América Latina y el Caribe (RAR24)

© 2024 Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR).

Para obtener más información, comuníquese con:

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR)
Luis Bonilla Street, Ciudad del Saber, Panamá, Panamá
Tel: +507 317-1124



UNDRR

Oficina de las Naciones Unidas para
la Reducción del Riesgo de Desastres

Índice

Prefacio	xii
Agradecimientos	xiii
1. CONSIDERACIONES ESTRATÉGICAS Y TIPOS DE ACCIÓN PARA LA INVERSIÓN EN RRD EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	22
1.1. DESAFÍOS SUSTANTIVOS PARA LA INVERSIÓN EN RRD	24
1.1.1. La naturaleza sistémica del riesgo y la necesidad de su abordaje integral	24
1.1.2. La RRD como contribución al desarrollo sostenible	25
1.1.3. El problema público de la RRD: políticas públicas y planificación del desarrollo informadas por el riesgo	29
1.1.4. Integración de la RRD y la ACC en una región multiamenaza	30
1.1.5. La mirada desde el territorio	32
1.1.6. No dejar a nadie atrás: interseccionalidad y perspectiva de género	33
1.2. TIPOS DE ACCIÓN PRIORITARIOS PARA LA INVERSIÓN EN RRD	35
1.2.1. Tipos de acción de la gestión prospectiva del riesgo de desastres	38
1.2.2. Tipos de acción de la gestión correctiva del riesgo de desastres	49
1.2.3. Tipos de acción de la gestión compensatoria del riesgo de desastres	57
2. FINANCIAMIENTO PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (RRD)	62
2.1. MARCO HABILITADOR PARA LA RRD	66
2.1.1. Gobernanza, legislación y política pública	66
2.1.2. Sistemas Nacionales de Inversión Pública	80
2.1.3. La reducción social comunitaria del riesgo de desastres	83
2.2. MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO PARA LA RRD	84
2.2.1. Partidas presupuestarias para la RRD	88
2.2.2. Fondos especiales para eventos específicos (fondos dedicados)	93
2.2.3. Proyectos de inversión para la RRD	95

2.3.	INSTRUMENTOS DE FINANCIAMIENTO PARA LA RRD	100
2.3.1.	Instrumentos de la AOD	101
2.3.2.	Instrumentos de deuda de organismos y bancos multilaterales	111
2.3.3.	Instrumentos del sector financiero	117
2.3.4.	Potencial de uso de remesas para el financiamiento de la RRD	125
3.	EL GASTO EN ACCIONES DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (RRD): EXPERIENCIAS EN LA REGIÓN DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (ALC)	128
3.1	PRESENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE CASO	130
3.1.1.	Brasil	130
3.1.2.	Guatemala	136
3.1.3.	Jamaica	142
3.1.4.	México	144
3.1.5.	Perú	150
3.2	RESUMEN DE HALLAZGOS	158
4.	PANORAMA DEL FINANCIAMIENTO E INVERSIÓN DE LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (RRD) EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (ALC)	160
4.1.	LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO Y LA RRD	162
4.1.1.	La asistencia oficial para el desarrollo (AOD)	162
4.1.2.	Inversión en los ODS y su impacto en la RRD	169
4.2.	GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA DEL RIESGO	170
4.2.1.	AOD: categoría 740 Prevención y preparación	170
4.2.2.	Bancos multilaterales de desarrollo (BMD)	173
4.2.3.	Financiamiento climático	175
4.2.4.	Bonos temáticos	181
4.2.5.	Bonos catastróficos	182
4.3.	GESTIÓN COMPENSATORIA DEL RIESGO	185
4.3.1.	El nexo entre acción humanitaria y desarrollo	186
4.3.2.	Asistencia humanitaria	192
4.3.3.	AOD: categoría 730 Reconstrucción, alivio y rehabilitación	197

5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	210
5.1.	ENTENDER LA INVERSIÓN EN RRD COMO UN COMPONENTE ESTRATÉGICO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	212
5.2.	CERRAR LAS BRECHAS PARA EL ANÁLISIS DEL FINANCIAMIENTO Y LA INVERSIÓN EN RRD	213
5.3.	APROVECHAR LAS OPORTUNIDADES PARA MEJORAR LA INVERSIÓN EN RRD	214
5.4.	FORTALECER Y AMPLIAR LAS MODALIDADES E INSTRUMENTOS DE FINANCIAMIENTO DE LA RRD	216
	EPÍLOGO: Capitalizando la historia para enfrentar los desafíos para la inversión en reducción del riesgo de desastres (RRD) y para construir nuestro futuro común.	220
	Lista de abreviaturas y siglas	229
	Referencias	232

Lista de figuras

Figura 1 Índice iGOPP	67
Figura 2 Puntaje promedio nacional para la adopción e implementación de estrategias nacionales de RRD en línea con el Marco de Sendai 2015-2030	72
Figura 3 Porcentaje de gobiernos locales que han implementado estrategias de RRD alineadas con sus gobiernos nacionales en Canadá, Costa Rica, Guatemala, México y Perú	73
Figura 4 Ingresos públicos como porcentaje del PIB para ALC	85
Figura 5 Índice iGOPP, componente de protección financiera de la política pública	93
Figura 6 Sistema internacional de financiamiento para el desarrollo	101
Figura 7 Penetración del seguro en ALC (incluido Canadá) respecto a la penetración global	116
Figura 8 Brecha de protección ante desastres asociados a eventos naturales en ALC, 2010-2021	119
Figura 9 Gasto ejecutado en RRD según tipología, 2014-2023 -Millones de dólares-	133
Figura 10 Fuentes de financiamiento de la RRD ejecutado por el Gobierno Federal, 2014-2023	134
Figura 11 Montos de financiamiento según fuente de finalidad “Atención a Desastres y Gestión de Riesgos”, 2014-2023 -Millones de dólares-	141
Figura 12 Montos de financiamiento según fuentes de RRD, 2017-2023 -Millones de dólares-	149
Figura 13 Montos de financiamiento según fuente del PP 0068, 2014-2023 -Millones de dólares-	155
Figura 14 Fuentes de financiamiento de la GRD en Perú	156
Figura 15 AOD en ALC, 2005-2021 -Millones de dólares-	163
Figura 16 Financiamiento internacional para el desarrollo en ALC, 2005-2021	164
Figura 17 AOD en ALC - Sectores potencialmente relacionados con la RRD, rubros 100, 200 y 300 (<i>porcentaje</i>)	166
Figura 18 Objetivos globales de la AOD en ALC, 2018-2021	167
Figura 19 Flujo de la AOD que tiene como objetivo la RRD en ALC, 2018-2021	169
Figura 20 Destino de los fondos de la AOD que tienen como objetivo la RRD en ALC 2018-2021	169

Figura 21 AOD destinada a la categoría 740 Prevención y preparación en ALC, 2005-2021 (% de la AOD)	171
Figura 22 Flujo de la categoría 740 Prevención y preparación en ALC, 2005-2021	172
Figura 23 Origen del financiamiento climático en ALC, 2020	176
Figura 24 Fondos climáticos multilaterales en ALC 2005-2022	177
Figura 25 Bonos temáticos en ALC (Millones de dólares, número)	182
Figura 26 Histórico de los bonos catastróficos de 1997 a 2023	183
Figura 27 Histórico de los bonos catastróficos apoyados por el Banco Mundial, período 2006-2024	183
Figura 28 Histórico de la pérdida esperada vs. valor del título del bono catastrófico	184
Figura 29 Indicador de capacidad de alerta temprana de Antigua y Barbuda respecto al global de países miembros de la iniciativa EW4ALL	190
Figura 30 Fortalezas y debilidades de Antigua y Barbuda por amenaza hidrometeorológica	191
Figura 31 AOD destinada a la emergencia y respuesta en ALC (categoría 720), 2005-2021 (% de la AOD)	192
Figura 32 AOD destinada a emergencia y respuesta en ALC (categoría 720), 2005-2021	193
Figura 33 Flujo de la AOD para la respuesta de emergencia en ALC, 2005-2021	194
Figura 34 Tendencia de fondos por año destinados a la respuesta en Barbados, Bolivia, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Panamá, Perú y Venezuela, 2016-2023	195
Figura 35 Financiamiento para la respuesta del BID en ALC, cooperación técnica, 2005-2021	195
Figura 36 AOD en ALC destinada a reconstrucción, alivio y rehabilitación (categoría 730), 2005-2021 (% de la AOD)	198
Figura 37 AOD en ALC destinada a reconstrucción, alivio y rehabilitación (categoría 730), 2005-2021	198
Figura 38 Flujo de la AOD en ALC para la reconstrucción, alivio y rehabilitación, 2005-2021	199

Lista de tablas

Tabla 1 Amenazas asociadas al cambio climático	31
Tabla 2 Tipos de acción prioritarios para las inversiones en RRD	37
Tabla 3 Inversión en la planificación del uso del suelo: acciones para RRD	44
Tabla 4 Inversión en activos de medios de vida: acciones para RRD	48
Tabla 5 Componentes de la RRD, tipos de acción e instrumentos para el financiamiento	65
Tabla 6 Marco legal para la GRD en ALC	66
Tabla 7 Ejemplos de políticas y planes para la RRD en ALC	70
Tabla 8 Políticas de gobierno relacionadas con el ordenamiento territorial en ALC	75
Tabla 9 Planes de ordenamiento territorial y desarrollo urbano en ALC	77
Tabla 10 Instrumentos del SNIP con inclusión explícita de gestión del riesgo en ALC	80
Tabla 11 Estrategias financieras para la gestión del riesgo en ALC	83
Tabla 12 Bancos de Desarrollo Nacionales	87
Tabla 13 Fondos nacionales para la gestión del riesgo en ALC	93
Tabla 14 Canales multilaterales de financiamiento para el clima	105
Tabla 15 Fondos fiduciarios de los BMD	108
Tabla 16 Requisitos de créditos concesionales	110
Tabla 17 Créditos contingentes ofrecidos por instituciones multilaterales	114
Tabla 18 Acciones presupuestarias organizadas según categoría de RRD	130
Tabla 19 Gasto ejecutado en RRD y presupuesto total para Brasil, 2014 – 2023 - Millones de dólares-	132
Tabla 20 Tipos de acción prioritarios para las inversiones en RRD vs. Clasificador presupuestario para la RRD en Guatemala	137
Tabla 21 Gasto ejecutado en RRD para Guatemala y presupuesto total, 2014 – 2023 - Millones de dólares-	139
Tabla 22 Gasto ejecutado en RRD y presupuesto total para Jamaica, 2014 – 2023 -Millones de dólares-	143
Tabla 23 Correspondencia entre modalidades de PP de RRD, objeto del gasto, y acciones de gestión de RRD	146

Tabla 24 Gasto ejecutado en RRD y presupuesto total para México, 2014 – 2023 -Millones de dólares-	147
Tabla 25 Tipos de intervención del PP0068	152
Tabla 26 Gasto ejecutado en RRD y presupuesto total para Perú, 2014 – 2023 -Millones de dólares-	154
Tabla 27 Gasto ejecutado en RRD para los cinco países seleccionados, 2014-2023 -Millones de dólares-	158
Tabla 28 Inversión en las metas de los ODS directamente relacionados con RRD en ALC, 2019-2022	169
Tabla 29 Proyectos relacionados con gobernanza, legislación, políticas, ordenamiento territorial y desarrollo de institucionalidad para la RRD en América Latina, 2005-2021	173
Tabla 30 Proyectos relacionados con gobernanza, legislación, políticas y desarrollo de institucionalidad para la RRD en el Caribe, 2005-2021	175
Tabla 31 Proyectos de adaptación de Fondos Climáticos Multilaterales con objetivo específico de RRD en ALC, 2011-2021	177
Tabla 32 Cobertura de los más recientes bonos catastróficos emitidos en ALC	185
Tabla 33 Ejemplos de proyectos de la AOD en apoyo a SAT, 2015-2022	186
Tabla 34 Ejemplos de proyectos de financiamiento para la respuesta del Banco Mundial en ALC	196
Tabla 35 Reconstrucción, alivio y rehabilitación, ejemplos de proyectos relacionados con la gestión de riesgo prospectiva y correctiva en América Latina, 2005-2021	200
Tabla 36 Reconstrucción, alivio y rehabilitación, ejemplos de proyectos relacionados con la gestión de riesgo prospectiva y correctiva en el Caribe, 2005-2021	201
Tabla 37 Ejemplos de proyectos de reconstrucción del BID en ALC	203
Tabla 38 Ejemplos de proyectos de reconstrucción del Banco Mundial en ALC	203
Tabla 39 Crédito contingente para emergencias por desastres del BID en ALC	204
Tabla 40 Créditos con Cat DDO del Banco Mundial en ALC	206
Tabla 41 Créditos contingentes por desastres del Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF)	207

Prefacio

Nos encontramos en un mundo con cada vez más desafíos, donde el impacto de los desastres y las crisis climáticas parece sobrepasar nuestra capacidad de respuesta. Además, el impacto en cascada de los desastres traspasa las fronteras y afecta a comunidades cercanas y lejanas.

La región de América Latina y el Caribe enfrenta estos retos de forma intensa y desigual. Sin embargo, en esta misma adversidad se abre una clara oportunidad: reconocer que, con las herramientas y la voluntad adecuadas, los países pueden proteger a todas las comunidades y reducir las pérdidas.

Es en este contexto que presentamos el Informe de Evaluación Regional sobre el Riesgo de Desastres para América Latina y el Caribe 2024 (RAR24) como una guía indispensable para entender la magnitud del trabajo que tenemos por delante, así como las opciones estratégicas para corregirlo.

Por ejemplo, el informe muestra que, aunque hay una mayor comprensión de cómo reducir el riesgo, los países siguen dando prioridad a la inversión en respuesta y recuperación en lugar de la prevención. En algunos casos, los recursos se asignan únicamente a la respuesta posterior a los desastres, mientras que en otros, los presupuestos no discriminan entre acciones preventivas y correctivas.

Corregir estos desequilibrios no es sólo una necesidad técnica, sino una obligación moral para reducir el peso de los desastres sobre las personas y las economías.

Además, abordar estos retos en una región caracterizada por la heterogeneidad -desde la geografía hasta la disparidad socioeconómica- requiere gobernanza del riesgo fortalecida, recursos asignados y, lo que es más importante, un compromiso político para garantizar que todas las decisiones de desarrollo estén informadas por el riesgo.

Por ello, el RAR24 invita a los gobiernos, al sector privado, a la sociedad civil y a todas las personas a desempeñar un papel activo en el desarrollo de la resiliencia. Porque, aunque los desastres afectan de forma desigual, la responsabilidad de reducirlos debe ser compartida por toda la sociedad.

A pocos años de 2030, insto a todos los países a que hagan pleno uso de este informe y que implementen sus recomendaciones. Necesitamos redoblar urgentemente nuestros esfuerzos para cumplir los objetivos del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres y hacer realidad la Agenda 2030.

Esto es clave para construir un nuevo futuro para las Américas y el Caribe, en la que los desastres ya no devasten y la resiliencia sea aprovechada por todos.



Kamal Kishore

**Representante Especial del Secretario General de las Naciones Unidas
para la Reducción del Riesgo de Desastres y Jefe de la Oficina de las
Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres**



Agradecimientos

Autor principal

Iván Morales

Asesor principal

Allan Lavell

Co-autores

Luis Bonilla

Erendira Fonseca

Cristian González

Allan Lavell

Santiago Lema Burgos

Alejandra Núñez

Salvador Pérez Maldonado

Diana Ramírez Soto

Contribuciones especiales:

Nahuel Arenas, Margaret Arnold, Stephen Bender, Charlotte Benson, Luis Burón, Saskia Carusi, José Nabor Cruz Marcelo, Ángel Chávez Eslava, Clement da Cruz, José DiBella, Luis Rolando Durán, Triantafyllia Efthymiou, JC Gaillard, Óscar Guevara, Jennifer Guralnick, Alida Marcela Gutiérrez Landeros, Miguel Hernández, Garima Jain, Kari Keipi, Jan Kellett, Allan Lavell, Sergio Lacambra, Shuaib Lwasa, Cristóbal López, Aline Marsicano, Andrew Maskrey, Yezid Niño, Jesús Emanuel Paredes Romero, Carlos Picado, Lisa F. Schipper, Juan Pablo Sarmiento, Mario Salgado, Hori Tsuneki, Dewald van Niekerk, Mathieu Verougstraete, Banco Interamericano de Desarrollo – BID, Colectiva RIGEN, Grupo de Información en Reproducción Elegida – GIRE.

Entrevistas:

Irasema Alcántara-Ayala, Federico Armien, Alberto Aquino, Omar Bello, Mary Boyer, Carlos Brown, Olga del Pino, Luis Rolando Durán, Alexander Ehler, Amaly Fong, Alejandro Fuente, Gloria García, Luis Gamarra, Natalia Gómez Solano, Enrique Guevara, Óscar Guevara, Claudia Herrera, Ronald Jackson, Carlos Kaiser, Sergio Lacambra, Julie Lennox, Reis López Rello, Rodney Martínez, Karla Méndez, Rogerio Mobilia Silva, María del Mar Moreno Gómez, Dante Mossi, Camilo Navarro, María del Carmen Nava Polina, Giovanna Osorio Ospina, Carlos Picado, Juan Carlos Rivas, Elizabeth Riley, Constanza Rivera, Juan Pablo Sarmiento, Cristian Salas, Constanza Schmitt, Gines Suárez, Johana Ureña, María del Carmen Tejada, Natalia Viquez, David Smith Wiltshire, Emily Wilkinson.

Equipo Coordinador del RAR24 en la Oficina Regional para las Américas y el Caribe de UNDRR

Nahuel Arenas, Jefe de la Oficina Regional para las Américas y el Caribe

Saskia Carusi, Jefa Adjunta de la Oficina Regional para las Américas y el Caribe

Luis Bonilla, Oficial de Asuntos Económicos (Coordinador RAR24)

Mario Salgado, Oficial de Conocimiento del Riesgo

Mayleen Cabral, Oficial de Alianzas

Carlos Uribe, Coordinador Gestión Integral del Riesgo

Thereza Jatobá, Oficial de Relaciones Externas

Luis Burón, Asistente de Comunicación e Información Pública

Magola Martínez, Asistente Administrativa

UNDRR quisiera reconocer a sus principales donantes por su apoyo: Suecia, Japón, Noruega, Suiza y Finlandia, así como a otros contribuyentes clave, entre ellos la República de Corea, Luxemburgo, China, Filipinas y Francia.

UNDRR también agradece a todos los donantes que apoyaron este trabajo, lo cual permitió la producción del Informe de evaluación regional sobre el riesgo de desastres en América Latina y el Caribe.

- Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
- Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional - Oficina de Ayuda Humanitaria
- Ministerio Federal de Asuntos Exteriores de Alemania
- Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania
- Asuntos Globales de Canadá
- Dirección General de Protección Civil y Operaciones de Ayuda Humanitaria Europeas



INTRODUCCIÓN



En el marco de los debates y los análisis que acompañaron la adopción del Marco de Acción de Hyogo en 2005 y el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres en 2015, los países, las instancias de Naciones Unidas, los Bancos Multilaterales de Desarrollo (BMD), la cooperación internacional, las organizaciones de la sociedad civil, la academia, el sector privado y otros organismos especializados, advirtieron sobre el aumento continuo y creciente en el tipo, número, impacto y recurrencia de los desastres y del riesgo que los antecede, contando para ello con suficiente evidencia a partir de datos y registros en la materia.

Esa tendencia creciente en el número de desastres, personas afectadas y pérdidas económicas, que caracteriza los últimos veinte años, ha estado marcada por la incidencia de nuevos y más complejos impulsores de riesgo de desastres, incluyendo el cambio climático, el aumento desordenado de la exposición, la perpetuación de la vulnerabilidad en múltiples dimensiones y las configuraciones multiamenaza y de riesgo sistémico. Además, los nuevos contextos de crisis económica, social

y de conflictos, comprometen la sostenibilidad del desarrollo y dificultan severamente el logro de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) 2015-2030.

Para tener una referencia del volumen de pérdidas y daños directos registrados a nivel global, en 2022 se registraron aproximadamente 313 mil millones de dólares, sin tomar en cuenta los asociados con el COVID-19 (AON, 2023). Por su parte, el Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023: Edición especial por un plan de rescate para las personas y el planeta (Naciones Unidas, 2023) reconoce que, a pesar de la disminución global de la mortalidad relacionada con desastres, en gran parte relacionada con el éxito de los sistemas de alerta temprana (SAT) frente a eventos hidrometeorológicos, el número de personas afectadas por desastres por cada 100.000 habitantes ha aumentado de 1198 durante el período 2005-2015 a 2113 en el período 2012-2021. Adicionalmente, del 2015 al 2021, 151 millones de personas en promedio se vieron afectadas por desastres cada año a nivel mundial.

Frente a ese crecimiento continuo del riesgo y del impacto de los desastres, que ya acumula un déficit de inversión y que demanda cada vez más recursos financieros para su atención, es que el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 establece la Prioridad de Acción 3 “Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia”. Esta prioridad reconoce que evitar el riesgo futuro y reducir el riesgo ya existente, estructural y residual¹, es un camino estratégico para el uso eficaz de los recursos. Ese camino, a pesar de presentar algunos resultados significativos, aún está muy lejos de cumplirse. La declaración política de la reunión de alto nivel en el contexto de la Revisión de Mitad de Período del Marco de Sendai reconoce en su inciso 27:

“... que, aunque a escala mundial han aumentado las inversiones en determinadas esferas de la financiación relacionada con los desastres, como la protección social, la financiación basada en previsiones y los mecanismos de transferencia del riesgo, como los seguros, nos preocupa que las inversiones en la reducción del riesgo de desastres y los esfuerzos por reducir el riesgo de las inversiones siguen siendo insuficientes, y reconocemos también que la asistencia oficial para el desarrollo relacionada con la reducción del riesgo de desastres apenas se ha incrementado. Reconocemos además que subsanar ese déficit de financiación ayudaría a reducir el riesgo de desastres” (AGNU, 2023, p. 7).

En concordancia con lo anterior, **el presente Informe de Evaluación Regional sobre el Riesgo de Desastres para América Latina y el Caribe (RAR24) toma como tema central el**

financiamiento y la inversión para la reducción del riesgo de desastres (RRD). El principal reto es presentar un análisis y una serie de recomendaciones, basadas en evidencia y en la mejor comprensión histórica, para apoyar el diseño, ampliación e impulso de mecanismos e instrumentos de financiamiento inclusivos y sostenibles, que den sustento a la inversión en RRD en sus componentes prospectivo, correctivo y compensatorio. Tanto el análisis como las recomendaciones consideran la naturaleza sistémica del riesgo, su relación con el desarrollo sostenible y su condición de proceso de construcción social, potenciando la intervención en los factores subyacentes y los impulsores del riesgo, respetando además un marco adecuado de gobernanza y promoviendo el enfoque de género y la reducción de las desigualdades. Esto significa proveer a tomadores de decisión en distintos niveles de lo público y lo privado una visión sucinta del rumbo histórico del financiamiento y la inversión en RRD, sus desafíos, sus brechas y oportunidades, así como ofrecer recomendaciones para sus opciones a futuro.

Por supuesto, contar con información precisa ha sido una tarea compleja. A pesar del amplio consenso conceptual en torno a la RRD, la manera como esta se asume en la gestión pública y se incluye en las políticas, estrategias, presupuestos, planes y proyectos de desarrollo implementados por los países y apoyados por la cooperación internacional, reflejan diferencias significativas. Estas se amplían cuando se analiza y monitorea el financiamiento y la inversión, no solo por la falta de registros y de taxonomías homogeneizadas, sino también porque las acciones en RRD, aunque estén presentes, no son reconocidas como tales. No

1 (1) Riesgo estructural existente: condiciones y contextos interrelacionados de amenaza, exposición y vulnerabilidad que ya están presentes en una sociedad, comunidad, familia, activo, entre otros, que han sido contruidos por dinámicas y procesos de desarrollo y crecimiento económico. (2) Riesgo residual existente: persiste al anunciarse un evento de amenaza próxima o al ocurrir dicho evento, y que no ha sido gestionado adecuadamente. (3) Riesgo a futuro: aún no existe, pero podría surgir en el futuro si no se toman medidas para evitar la exposición a amenazas en condiciones de vulnerabilidad.

obstante, en el presente informe se ofrece un análisis a partir de la información disponible. Para ello, se revisó la literatura publicada y gris, se analizaron las bases de datos existentes, se realizaron entrevistas individuales y grupos focales, y se recibieron contribuciones escritas.

A través de estas fuentes se puede establecer que en América Latina y el Caribe (ALC) se han diseñado, adoptado e implementado diferentes mecanismos para el financiamiento relacionado con la RRD, mientras la cooperación internacional ha puesto en marcha una variedad de instrumentos financieros para su apoyo. La mayoría de estas modalidades se concentran en acciones compensatorias, entre ellas, los preparativos que incluyen de forma importante y creciente la alerta y la acción temprana, la asistencia humanitaria, las actividades de reconstrucción y recuperación, así como la protección financiera (p. ej., retención y transferencia del riesgo). Estas, sin embargo, no responden a la necesidad urgente de intervenir y controlar los factores subyacentes y los impulsores estructurales del riesgo que permiten reducir el riesgo existente y evitar el riesgo futuro. El presente informe argumenta que la resolución de esta aparente contradicción o competencia descansa en la promoción de una **diversificación óptima de la inversión en RRD** que sustente la asignación de recursos para acciones compensatorias, correctivas y prospectivas, maximizando el rendimiento de dichas inversiones y aumentando la eficiencia y eficacia de su contribución al desarrollo sostenible, partiendo de la comprensión de las condiciones específicas de cada país.

En otras palabras, **la brecha creciente entre las pérdidas y daños por desastres frente a los recursos y capacidades para enfrentarlos solo puede transformarse cambiando la forma en la que el desarrollo está determinando la generación del riesgo y diseñando modalidades que aseguren que las inversiones contribuyen a anticiparlo, corregirlo y evitarlo, sin dejar de atender el riesgo residual.**

Aumentar el financiamiento directo en RRD es, sin dudas, un aspecto crucial. De la misma manera, es estratégico apostar por influir en que todos los recursos destinados al desarrollo consideren el riesgo como criterio de inversión. Un ejemplo claro se encuentra al analizar la contribución de la asistencia oficial para el desarrollo (AOD) incluida en las categorías relacionadas con el riesgo y los desastres durante el período 2005-2021, **cuyas cifras muestran que menos del 1% del total para ALC está destinado a acciones que explícitamente evitan o reducen el riesgo. Por lo tanto, el desafío clave está no solo en incrementar ese 1%, sino también en informar el 99% restante que está destinado al desarrollo, pero que debería contribuir al incremento de la resiliencia y a la RRD.**

Parte de las dificultades para comprender y asumir lo anterior radica en que el análisis del impacto que los desastres tienen en el desarrollo se limita a una evaluación económica de las pérdidas y daños directos, pero no considera suficientemente los costos indirectos y el impacto sistémico a mediano y largo plazo. De la misma manera, tampoco se consideran los beneficios potenciales que conlleva la reducción del riesgo, que no son solamente económicos, sino sociales y ambientales, tal como lo muestra el enfoque del triple dividendo de la resiliencia (TdR).

El RAR24 espera aportar a que los Estados, los organismos internacionales, el sector privado y otros socios relevantes consideren el contexto anterior y tomen decisiones informadas para la selección de los mecanismos e instrumentos adecuados para financiar las inversiones en RRD, considerando las condiciones particulares de cada país, y para incorporarlos dentro de sus propias estrategias del desarrollo.

Para ello, el RAR24 está estructurado en cinco capítulos. En el Capítulo 1 se presentan seis desafíos críticos en el abordaje del financiamiento y la inversión en RRD que han estado presentes en el debate de las últimas tres

décadas y que continúan sin resolverse: (1) la naturaleza sistémica e integral del riesgo; (2) la contribución de la RRD al desarrollo sostenible; (3) el reconocimiento del riesgo como un problema público; (4) la integración de la RRD y la adaptación al cambio climático (ACC) en una región expuesta a múltiples amenazas; (5) el abordaje territorial; y (6) la interseccionalidad y el enfoque de género. En la segunda parte del capítulo se propone una delimitación específica de los tipos de acción que corresponden con la gestión prospectiva, correctiva y compensatoria (reactiva y potencialmente transformadora) como base para el análisis de la inversión en RRD realizado en los siguientes capítulos.

En el Capítulo 2 se presentan los mecanismos e instrumentos de financiamiento de la RRD, a partir de los datos disponibles y del análisis de algunas experiencias específicas. En la primera sección, se describen los marcos habilitadores de la RRD, que incluyen legislación y política, disposiciones en los Sistemas Nacionales de Inversión Pública (SNIP) y una consideración sobre la reducción social comunitaria del riesgo de desastres² como parte de la cultura de prevención. La segunda sección muestra los mecanismos de financiamiento de la RRD utilizados por los gobiernos, entre ellos partidas presupuestarias, fondos dedicados y proyectos de inversión. La tercera sección presenta los instrumentos de financiamiento para la movilización de recursos, de la AOD, de la deuda de organismos y bancos multilaterales, y del sector privado y financiero.

El Capítulo 3 ofrece el análisis realizado para cinco países de la región, Brasil, Guatemala, Jamaica, México y Perú, respecto a la distribución de los gastos clasificados para RRD y los instrumentos utilizados para su financiamiento. El análisis se centra en los registros de recursos ejecutados en los

presupuestos públicos nacionales de cada país de 2014 a 2023, a través de programas, etiquetadores y/o clasificadores presupuestales creados específicamente para identificar los recursos económicos destinados a la RRD. En función de la información disponible, los recursos se agruparon en acciones que promueven la gestión prospectiva, correctiva o compensatoria.

El Capítulo 4 muestra un panorama del financiamiento y de la inversión de la cooperación internacional para la RRD en ALC entre 2005-2021 y, a partir de la información disponible, se identifican sus fuentes, montos y destinos. En la primera sección se indican inversiones en desarrollo sectorial que por su naturaleza podrían potencialmente contribuir a los propósitos de la RRD y, al mismo tiempo, ser informadas por el riesgo para fortalecer su sostenibilidad. La segunda sección se centra en el financiamiento incluido en las categorías de la AOD relacionadas con la RRD y su correspondencia con los tipos de acción de la gestión correctiva y prospectiva del riesgo. La tercera sección muestra esa misma información, pero enfocada al tipo de acciones de la gestión compensatoria potencialmente transformadora.

El Capítulo 5 presenta las conclusiones y recomendaciones focalizadas en responder a cuatro grandes necesidades: (1) colocar la inversión en RRD como componente estratégico del desarrollo sostenible; (2) cerrar las brechas para el análisis del financiamiento y la inversión en RRD; (3) aprovechar las oportunidades para mejorar la inversión en RRD; y (4) fortalecer y ampliar las modalidades e instrumentos de financiamiento de la RRD.

Finalmente, se ofrece un Epílogo que proporciona parte de la historia previa al Marco

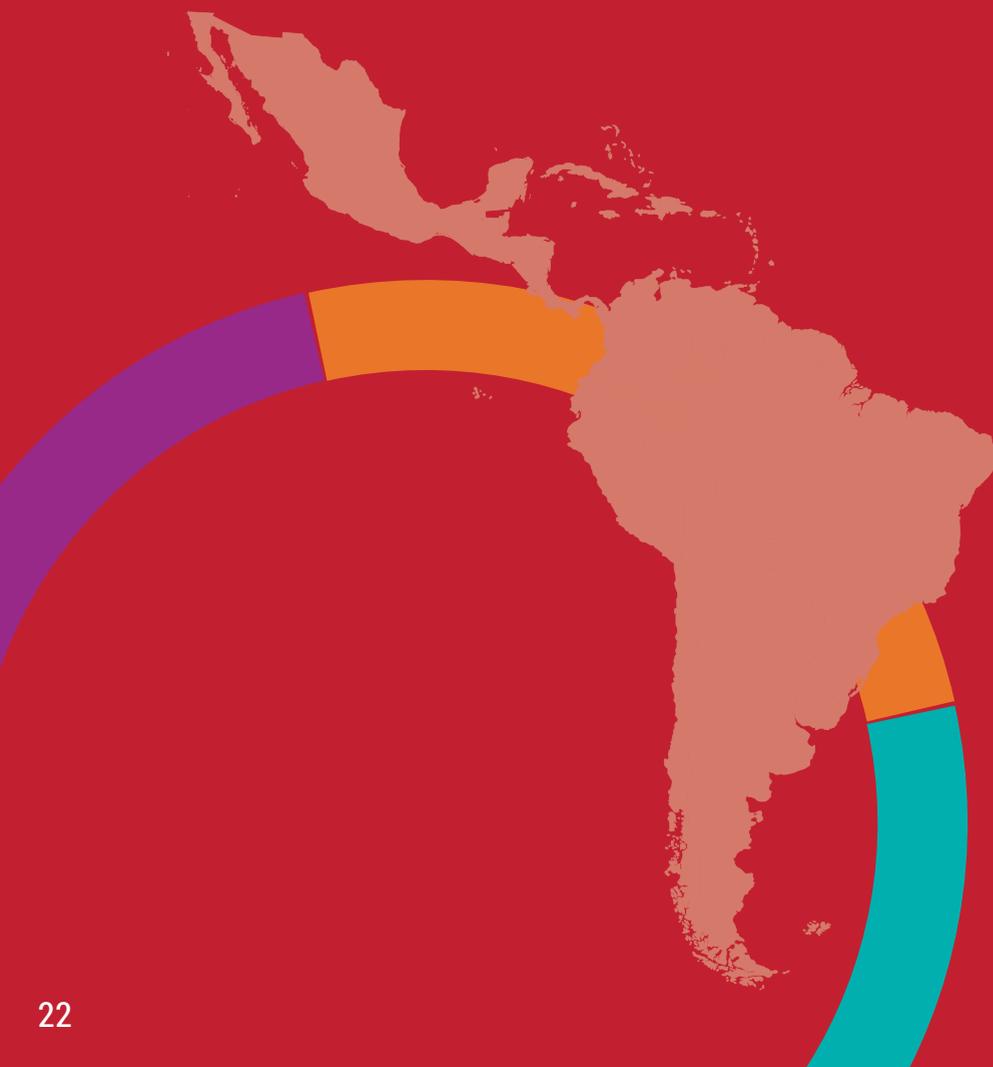
2 Se refiere a las acciones independientes de la acción estatal que la ciudadanía, organizaciones de la sociedad civil y el sector privado llevan a cabo cotidianamente para aumentar su seguridad y bienestar, y que generalmente no se incluyen bajo la nomenclatura de gestión del riesgo de desastres.

de Acción de Hyogo, permitiendo una reflexión sobre el progreso alcanzado en los temas de interés del RAR24 y mostrando que los desafíos para el financiamiento y la inversión en RRD señalados décadas atrás no se han superado significativamente, sino que se han redimensionado debido al crecimiento continuo del riesgo y al impacto de los desastres.

Después de la publicación del texto central del RAR24, se prevé realizar algunas publicaciones complementarias, entre las que se encuentran: las **Bases Metodológicas** utilizadas para el RAR24; un **Suplemento Humanitario** preparado conjuntamente con la Oficina de Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA), que profundiza en la reflexión sobre el aporte de la asistencia humanitaria a la RRD; un **Compendio de Contribuciones** que ofrece una serie de textos analíticos, incluyendo artículos y propuestas de recuadros, elaboradas por profesionales independientes como aporte de este informe; y un conjunto de **Aportes Históricos Especializados** que incluyen las contribuciones de reconocidos expertos y expertas internacionales que ofrecen una visión de la ruta tomada, sus dificultades, desafíos, logros, fracasos y necesidades futuras, y que fueron la base para la preparación del Epílogo.

CAPÍTULO 01

CONSIDERACIONES ESTRATÉGICAS Y
TIPOS DE ACCIÓN PARA LA INVERSIÓN EN
RRD EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE



El primer Informe de Evaluación Regional sobre el Riesgo de Desastres para América Latina y el Caribe (RAR21) (UNDRR, 2021) ofreció un panorama histórico y analítico del avance de la RRD en la región desde el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (1990-1999) hasta su publicación. El informe identificó el progreso en la comprensión del riesgo y las contribuciones conceptuales e investigativas que aportaron a su logro; destacó los impulsores y las causas de fondo del riesgo, así como sus cambios a lo largo del tiempo; mostró los procesos de construcción de políticas públicas y sistemas de gobernanza a favor de la gestión integral del riesgo; y, anticipó desafíos para el futuro. El presente capítulo retoma el desarrollo conceptual y el análisis sustantivo del RAR21 y lo considera a la luz de las necesidades estratégicas asociadas con la promoción de la inversión en RRD.

En el primer apartado se presentan seis contextos, expresados como desafíos, que son críticos en el abordaje del financiamiento y de la inversión en RRD como contribución al logro del desarrollo sostenible: (1) la naturaleza sistémica e integral del riesgo; (2) la contribución de la RRD al desarrollo sostenible; (3) el reconocimiento del riesgo como un problema público; (4) la integración de la RRD y la adaptación al cambio climático (ACC) en una región expuesta a múltiples amenazas; (5) el abordaje territorial; y (6) la interseccionalidad y el enfoque de género. Dichos contextos han estado presentes en el debate estratégico de las últimas tres décadas y se entienden como fundamentales para la práctica efectiva de la RRD.

En el segundo apartado, se delimitan los tipos de acción que específicamente se incluyen dentro de la gestión prospectiva, correctiva y compensatoria (reactiva y potencialmente transformadora) como base para el análisis de la inversión en RRD realizado en los siguientes capítulos.

1.1. DESAFÍOS SUSTANTIVOS PARA LA INVERSIÓN EN RRD

1.1.1. La naturaleza sistémica del riesgo y la necesidad de su abordaje integral

El riesgo de desastres se concreta y actualiza en dos formas concatenadas y relacionadas, idiosincrático y sistémico. El primero, **idiosincrático**, se refiere al riesgo para los activos (p. ej., escuelas, carreteras, represas hidroeléctricas, productos agrícolas, entre otros) o seres humanos (comunidades, familias, individuos), lo cual se construye con base en la interacción de las amenazas, exposición y vulnerabilidad en un tiempo y espacio, y están moderados o afectados positivamente por habilidades, capacidades y niveles de resiliencia interna de los elementos en juego. El segundo, **sistémico**, se materializa cuando los impactos y efectos directos sufridos por un elemento de un sistema social, económico y ambiental, son transmitidos en cascada al dominio de otros elementos del mismo sistema o de otros interrelacionados, tipificándose por la incertidumbre, retroalimentación y no linealidad de efectos. En el caso de los riesgos

idiosincráticos se habla comúnmente de impactos, efectos, daños y pérdidas directos, mientras que, en el caso de los sistémicos, estos son indirectos, en cascada o concatenados.

La naturaleza sistémica del riesgo ha sido incorporada en los debates alrededor de los avances en el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015-2030) y en el Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres (GAR), en sus ediciones 2019 y 2022 (ver Recuadro 1), ya que permite comprender que el riesgo de desastres no es un fenómeno aislado, territorial y socialmente independiente. Por lo contrario, el riesgo está determinado por los procesos de desarrollo, es endógeno a ellos y, al mismo tiempo, tiene la potencialidad de producir múltiples efectos en cascada con la capacidad de generar impactos adversos en el conjunto de la compleja relación de los subsistemas social, económico y ambiental que configuran el desarrollo a nivel local, subnacional, nacional e internacional. **El RAR24 reconoce que las modalidades de financiamiento e inversión relacionadas con la RRD no están incorporando y priorizando suficientemente la consideración del riesgo sistémico, aspecto crítico para la sostenibilidad del desarrollo.**

Riesgo que es endógeno o se encuentra integrado en un sistema que no se considera un riesgo en sí y, por tanto, no se suele vigilar ni gestionar, pero que, por medio del análisis de sistemas, se entiende que posee un potencial de riesgo latente o acumulativo para repercutir de manera negativa en el rendimiento global del sistema cuando se produzcan cambios en alguna característica de ese sistema.

El concepto de riesgo sistémico se basa en la noción de que el riesgo de un resultado adverso de una política, acción o amenaza puede depender de la forma en que los elementos de los sistemas afectados interactúan entre sí. Esto puede agravar o reducir el efecto general de los componentes. Las interacciones se producen a través de procesos de retroalimentación positiva o negativa. El riesgo sistémico crea la posibilidad de un mal funcionamiento del sistema o incluso su colapso. El riesgo sistémico puede darse en todas las escalas espaciales, desde lo local a lo regional, pasando por lo nacional y lo mundial.

Fuente: Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres 2022. Nuestro mundo en peligro: Transformar la gobernanza para un futuro resiliente (UNDRR, 2022a).

1.1.2. La RRD como contribución al desarrollo sostenible

Para los fines de la RRD, el financiamiento se enfoca en la generación de recursos financieros destinados a inversiones en gestión prospectiva (preventiva), correctiva (mitigadora) y compensatoria, con el propósito de aumentar la resiliencia, reducir la vulnerabilidad y promover la sostenibilidad del desarrollo. Este enfoque permite evitar o limitar nuevos riesgos, reducir o eliminar los riesgos existentes, aumentar la resiliencia ante el riesgo residual, además de reconstruir mejor (del inglés Build Back Better, BBB) y habilitar nuevas alternativas para el desarrollo sostenible.

Un aspecto crucial es la importancia de reconocer que todo abordaje referido al financiamiento y a la inversión en RRD debe partir de una lectura realista de las condiciones económicas que enfrentan los países de la región. Esto implica considerar el crecimiento económico insuficiente y la dificultad de

introducir cambios en los presupuestos debido a las crecientes presiones fiscales, entre otros. En ese contexto, la inversión en RRD (Prioridad 3 del Marco de Sendai) puede entenderse como una estrategia que contribuye a un uso eficiente de los recursos destinados al desarrollo, por lo que no debe competir con sus prioridades, sino que contribuye su sostenibilidad. Sin embargo, para que esto se cumpla es fundamental comprender de manera integral el riesgo (Prioridad 1) y contar con una adecuada gobernanza (Prioridad 2). **En el presente informe se proveerán elementos para analizar cómo se puede integrar la RRD en el financiamiento y las inversiones de desarrollo.**

En general, la evidencia presentada en los capítulos posteriores muestra que en la actualidad existe un predominio del financiamiento y de la inversión en los preparativos, la respuesta a desastres y la reconstrucción, sin que se aborden de forma significativa los desafíos de la gestión prospectiva y correctiva, ni los factores

subyacentes y los impulsores del riesgo que le confieren su naturaleza sistémica y su conexión con el desarrollo. La mayoría de los análisis considerados para este informe, en los que se identifican fuentes e instrumentos financieros para la RRD, no proveen evidencia de su relación específica con el desarrollo sostenible, ni los registran como elementos integrados

a su planificación, aunque es importante reconocer que existen limitaciones para medir este tipo de inversiones, ya que en su mayoría no son identificadas como RRD. Con esto, las posibilidades de abordar la gestión prospectiva y la gestión correctiva son extremadamente limitadas.

Algunas inversiones directas correspondientes a la RRD están regularmente ocultas

Recuadro 2

En territorios donde existen procesos de normalización que incluyen el tema de riesgo (p. ej., códigos o estándares de construcción, especificaciones mínimas de diseño de infraestructura aplicables en áreas de exposición a sismos y/o vientos intensos), las inversiones directas correspondientes a la reducción del riesgo están regularmente ocultas, bajo especificaciones técnicas que hacen referencia a la adherencia a la normativa de diseño y construcción. En la mayoría de los casos, este tipo de inversiones no es electivo, sino que es de obligatorio cumplimiento. Por eso, el cálculo del monto correspondiente a la RRD tendrá que hacerse indirectamente, por ejemplo, basado en los estudios hechos cuando la normativa fue aprobada.

De esta forma, cifras de partidas presupuestales o proyectos de inversión omiten la consideración de aportes económicos de cuantías importantes que obedecen directamente a la reducción del riesgo, mayormente prospectivo.

Por ejemplo, el costo de la modernización sísmica como porcentaje de los costos totales de construcción puede variar significativamente, generalmente oscilando entre el 5% y el 30%. Este rango está respaldado por fuentes autorizadas como la *Federal Emergency Management Agency (FEMA)*, el *Applied Technology Council (ATC)* y la *California Seismic Safety Commission (CSSC)*, así como por publicaciones revisadas por pares, que proporcionan análisis detallados y estudios de casos que demuestran estas variaciones de costos según el tipo de edificio, la antigüedad y los requisitos específicos de reacondicionamiento. Este análisis aplica para grandes inversiones en área de infraestructura crítica, telecomunicaciones, energía, vías y ferrocarriles, puertos y aeropuertos, incluyendo edificaciones públicas, industria y vivienda.

Fuente: Contribución de Juan Pablo Sarmiento (2024).

La relación entre el desarrollo y la RRD es fundamental para construir comunidades resilientes y economías sostenibles. Invertir en RRD no solo minimiza el impacto de los

desastres, sino que también promueve la estabilidad económica y el crecimiento. Al integrar la RRD en la planificación del desarrollo, los países pueden proteger sus

activos económicos, reducir vulnerabilidades y asegurar que los logros del desarrollo no se pierdan debido a desastres imprevistos. Las estrategias efectivas de RRD pueden generar ahorros significativos al prevenir daños y reducir la necesidad de costosas recuperaciones posdesastre. Por lo tanto, un enfoque holístico que combine desarrollo y RRD es esencial para lograr una resiliencia a largo plazo y un desarrollo sostenible (INFF, 2023).

La literatura revisada también coincide en señalar que la inversión en RRD y en el incremento de la resiliencia ofrece un valor positivo en términos de costo-beneficio (Heubaum et al., 2022; Tanner et al., 2015), lo que es un argumento fundamental para su consideración por parte de los tomadores de decisión y en la planificación y la presupuestación del desarrollo. Por ejemplo, el Banco Mundial estima que la inversión en infraestructura más resiliente en países de bajos y medianos ingresos podría generar un beneficio neto de aproximadamente 4,2 billones de dólares. Esto equivale a un rendimiento de 4 dólares por cada dólar invertido (Hallegate, Rentschler y Rozenberg, 2019)..

Frente a esa realidad, es importante retomar el enfoque del triple dividendo de la resiliencia (TdR), que considera la relación entre el ahorro de costos potenciales derivado de las pérdidas evitadas (primer dividendo), los beneficios económicos o de desarrollo inducidos (segundo dividendo) y los beneficios sociales y ambientales no cuantificables en términos monetarios adicionales (tercer dividendo). Con ello, las inversiones acumulan beneficios económicos, sociales y ambientales independientemente de que ocurra un desastre (Heubaum et al., 2022; Tanner et al., 2015).

Pasar a una modalidad amplia de RRD con énfasis en lo prospectivo y correctivo significaría evolucionar de un contexto de crecientes costos en acciones compensatorias a uno de crecientes inversiones en desarrollo, resiliencia y sostenibilidad. De esta manera se convierte en parte integral de los esfuerzos por planificar y financiar el desarrollo y no una práctica aislada y desconectada del mismo.

Factores subyacentes e impulsores del riesgo

Recuadro 3

Procesos o condiciones, a menudo relacionados con el desarrollo, que influyen en el nivel del riesgo de desastres al incrementar los niveles de amenaza social, natural, tecnológica y biótica, y la exposición y vulnerabilidad, o al reducir la capacidad.

Los factores subyacentes e impulsores del riesgo de desastres incluyen la pobreza y la desigualdad, el cambio climático y la variabilidad del clima, la urbanización rápida y no planificada y la falta de consideraciones relativas al riesgo de desastres en el ordenamiento territorial y la gestión de los recursos ambientales y naturales, así como otros factores agravantes como los cambios demográficos, las políticas no informadas por el riesgo de desastres, la falta de regulación e incentivos para las inversiones privadas en la reducción del riesgo de desastres, las cadenas de suministro complejas, la limitada disponibilidad de tecnología, los usos no sostenibles de los recursos naturales, el debilitamiento de los ecosistemas, y las pandemias y epidemias.

Fuente: Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y la terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres (AGNU, 2016).

Una mención especial merece la **infraestructura como base indispensable para el desarrollo**. Esta incluye la llamada infraestructura crítica o estratégica; y la básica, la económica y social, de grande y pequeña escala, que sirve a poblaciones, industria, comercio y servicios, a nivel internacional, nacional y local³ y que, en la actualidad, es predominante y crecientemente urbana (CDRI, 2023).

Los daños y pérdidas directas en activos de infraestructura fijos se combinan con efectos sistémicos para tener impactos severos y en cascada sobre las poblaciones, la economía y el ambiente, incluso lejos del punto de impacto original (CDRI, 2023; Maskrey, Jain y Lavell, 2023). La confluencia de una baja inversión en muchos países de ingresos medianos y bajos, junto a una falta de consideración de costos de mantenimiento sobre la vida del activo y una mala planificación en las inversiones en infraestructura, tiene el potencial de crear impactos sociales y ambientales dañinos. Asimismo, puede generar amenazas de base socio-natural, aumentar la exposición y vulnerabilidad a las amenazas y generar una deuda insostenible en las finanzas públicas (CDRI, 2023; Thacker et al., 2019).

De acuerdo con CDRI (2023), la inversión actual en infraestructura de los países de ingresos medianos y bajos tiene una magnitud inferior a las necesidades proyectadas. Entre los desafíos que enfrentan estos países se encuentran: (1) el significativo déficit de infraestructura que restringe el desarrollo social y económico;

(2) infraestructura precaria y de baja calidad, debido a falencias en la gobernanza; (3) un incremento en los daños y pérdidas de activos por desastres, resultando en interrupciones de servicios cada vez más frecuentes; y, (4) un stock de infraestructura existente que se vuelve cada vez menos apto para enfrentar los retos de una transición hacia economías bajas en carbono.

CDRI también destaca que **en los países de ingresos medianos y bajos gran parte de la infraestructura requerida para 2050 aún está por construirse**. Esta situación es un desafío, pero a la vez una oportunidad. El reto radica en encontrar un argumento político y económico sólido para impulsar la inversión en infraestructura resiliente. La oportunidad se centra en destacar los beneficios tangibles de invertir en resiliencia (triple dividendo de la resiliencia, TdR). Evaluar y cuantificar el dividendo es necesario para transformar la percepción de la resiliencia, pasando de ser vista como un gasto a una inversión rentable, realzando el valor económico y financiero de los proyectos y mostrando que las inversiones resilientes, al considerar los riesgos, pueden ser atractivas para los inversores. Por supuesto, la evaluación y cuantificación del TdR necesita más y mejor información de la que se dispone, incluyendo líneas de base y escenarios probabilísticos, que faciliten estas cuantificaciones, no solo para estimular una mayor inversión en RRD, sino también para asegurar que aquello que se invierte esté bien dimensionado y cumple con su objetivo.

3 La infraestructura se define como "las estructuras físicas, instalaciones, redes y otros activos que brindan servicios que son esenciales para el funcionamiento social y económico de una comunidad o sociedad" (UNDRR, 2017); "activos, redes y sistemas individuales que brindan servicios específicos para apoyar el funcionamiento de una comunidad o sociedad" (CDRI, 2023).

“Movilizar el financiamiento necesario para fortalecer la resiliencia de la infraestructura en los países de ingresos medianos y bajos es un enorme desafío. La débil gobernanza de la infraestructura es consistente con una baja tasa de retorno de la inversión, retrasos en los proyectos, mecanismos de aprobación complejos e incertidumbre política, todo lo cual desalienta la inversión privada. Al mismo tiempo, los mercados financieros nacionales generalmente carecen de capacidad para canalizar capital hacia la resiliencia de la infraestructura... La mayor parte de la infraestructura en los países de ingresos medianos y bajos se financia actualmente mediante inversión pública, con una participación significativa de los bancos multilaterales de desarrollo (BMD). Sin embargo, el déficit de resiliencia de la infraestructura no puede abordarse sin un aumento drástico de la inversión privada. Es fundamental identificar un imperativo político y económico convincente para la inversión en resiliencia, junto con mecanismos e incentivos desarrollados para integrar ese imperativo en las decisiones de inversión”.

Fuente: Global Infrastructure Resilience Capturing the Resilience Dividend. A Biennial Report from the Coalition for Disaster Resilient Infrastructure (CDRI, 2023, p. 155).

1.1.3. El problema público de la RRD: políticas públicas y planificación del desarrollo informadas por el riesgo

Toda política pública se orienta a resolver un problema que se reconoce como tal, social y políticamente, y al que se debe responder desde el sistema político-administrativo y desde la sociedad en su conjunto (UNDRR, 2021). En esta lógica, para que la RRD sea parte integral de las políticas públicas que orientan el desarrollo sostenible, su planificación y su consecuente financiamiento, es indispensable establecer y reconocer el problema público al que pretende responder.

Como veremos en el presente informe, una parte importante de la construcción del problema público pasa por reconocer que el desarrollo sostenible es inviable si se ve afectado permanentemente por la ocurrencia de desastres. Por lo tanto, la gestión del desarrollo no es posible de manera sostenible si no incluye la gestión del riesgo de desastres

(GRD) como una de sus estrategias (UNDRR, 2021). En otras palabras, **el problema público central, con referencia al desarrollo sostenible, no es el desastre, sino el riesgo. El desastre es consecuencia de la gestión deficitaria del riesgo** y, por lo tanto, es hacia el riesgo que deben orientarse las políticas públicas, las instituciones, la planificación, los instrumentos y el financiamiento como resultado del diálogo, consenso, información y capacidad de resolución de conflictos sociales y territoriales. Por supuesto, una parte importante de esta política pública debe integrar específicamente los preparativos y la respuesta ante los desastres, pero reconociendo que la prevención y mitigación son la inversión más rentable y efectiva.

El entendimiento del riesgo de desastres como un problema público es un paso esencial para la política pública de desarrollo, que debe basarse en un proceso social y político de formulación, y que requiere contar con el conocimiento adecuado, con la capacidad de definir soluciones y con los instrumentos para su

implementación. Este enfoque, y la aceptación de los cambios y transformaciones que derivan de él, permite entender que **el financiamiento y la inversión en RRD son esencialmente financiamiento e inversión en el desarrollo**. Por lo tanto, la toma de decisión sobre su asignación debe hacerse en el marco del cumplimiento de metas y resultados de desarrollo que resuelven los problemas públicos priorizados.

Se requiere mayor argumentación, difusión y debate que sustenten cambios efectivos en la manera de entender la problemática por parte de los diferentes actores del desarrollo, sean estos públicos o privados, locales, nacionales o internacionales. Los cambios en la comprensión deberían facilitar la aceptación política y social del riesgo de desastres como problema público y, consecuentemente, darían sustento a las transformaciones en el entorno y en las condiciones para habilitar su solución. Las transformaciones de las condiciones no se limitan a la institucionalidad (incluida la legislativa, normativa y de gobernanza), sino que también es fundamental adecuar la manera como se deciden y planifican las inversiones, así como modificar las prácticas económicas, sociales, ambientales, culturales y políticas para que habiliten un abordaje integral de la RRD.

1.1.4. Integración de la RRD y la ACC en una región multiamenaza

El peso e importancia creciente que tiene el cambio climático en la configuración, magnitud, y recurrencia de amenazas y, en consecuencia, riesgos y ocurrencia de desastres en América Latina y el Caribe (ALC) es una realidad incuestionable, aunque existen y son bastante relevantes otro tipo de amenazas que no se ven afectadas por los efectos del cambio

climático y que tienen gran importancia en la región. El RAR21 ya anotaba que entre 1998 y 2017, de todos los eventos de riesgo intensivo⁴ registrados en la región, el 83% correspondía a eventos de origen climático y el 11% a eventos de origen geológico. Sin embargo, el peso en la mortalidad generada muestra una realidad opuesta, en la que el 74% de las pérdidas de vida corresponde a eventos geofísicos y el 26% a eventos climáticos (UNDRR, 2021). Esto, junto con otros impactos importantes de eventos no climáticos, muestra que ALC es una región multiamenaza que requiere que los países y las sociedades amplíen y mejoren sus esfuerzos para atender la diversidad de riesgos, incluidos los cambios necesarios en la gestión pública de las políticas, los servicios y los bienes.

La RRD, dado el abordaje integral y sistémico ya descrito, considera una diversidad de amenazas, incluyendo meteorológicas e hidrológicas, extraterrestres, geológicas, ambientales, químicas, biológicas, tecnológicas y sociales (UNDRR, 2020). Estas amenazas pueden incidir de forma individual o diversa, simultánea, concatenada o compuesta en las condiciones de riesgo. Dentro de ellas, las amenazas más conocidas asociadas con el cambio climático y el calentamiento global se relacionan con la variabilidad histórica del clima que sufre, o puede sufrir, una ampliación y modificación en términos de intensidad, frecuencia y tipo (ver Tabla 1).

Frente a lo anterior, cada vez más se reconoce la importancia de asumir en términos conceptuales, institucionales, operacionales y financieros la relación entre la RRD y la ACC, así como su contribución conjunta al desarrollo sostenible. **Una ACC eficiente constituye una adecuada RRD**. Desde inicios de este siglo, las relaciones y diferencias entre

4 **Riesgo intensivo:** riesgo de desastres de elevada gravedad y de frecuencia mediana a baja, principalmente asociados a amenazas importantes. **Riesgo extensivo:** riesgo de sucesos peligrosos y desastres de baja gravedad y alta frecuencia, principalmente, aunque no exclusivamente asociado a amenazas muy localizadas (AGNU, 2016).

la RRD y la ACC han sido objeto de discusión y búsqueda de clarificación constante. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) reconoce que la ACC y la GRD ofrecen una serie de enfoques complementarios para gestionar los riesgos derivados de los fenómenos climáticos extremos y los desastres, y que existen oportunidades para crear sinergias entre ambas en el ámbito de las finanzas internacionales (IPCC, 2012b). Como aporte, **el presente informe analiza diferentes modalidades e instrumentos de financiamiento de la acción climática y su relación con el financiamiento y la inversión en RRD**, a partir de la comprensión de las amenazas, la exposición y la vulnerabilidad como detonadores de condiciones de riesgo.

La Tabla 1 muestra tres tipos diferentes de amenazas relacionadas con los efectos del cambio climático. Dos de ellas, las amenazas

de lento desarrollo y las no rutinarias, tienen similitudes con amenazas históricas en la RRD. La novedad radica en los cambios rápidos en las variables climáticas que pueden aumentar la frecuencia y/o intensidad de eventos extremos, creando nuevas amenazas para las comunidades y medios de vida mientras se adaptan a estos cambios.

En este informe, la adaptación se refiere a cómo la sociedad y los medios de vida responden a estos cambios climáticos, especialmente a los efectos a largo plazo. Para invertir eficazmente en RRD, es esencial analizar los riesgos futuros relacionados con estas amenazas y su interacción con la ACC. Esto se debe a que la RRD y la ACC deben integrarse de manera planificada y sistemática, especialmente dado que las amenazas climáticas se entrelazan con otros contextos de desastres potenciales, más allá del clima.

Tabla 1 Amenazas asociadas al cambio climático

Cambios paulatinos y permanentes en los promedios o normas del clima	El clima de una zona se expresa a través de promedios y normas de sus elementos, que pueden y son transformados por procesos de cambio climático. La adaptación es una necesidad, entendida como el ajuste de las condiciones de vida sociales, económicas, productivas y culturales, entre otras, a partir de las nuevas condiciones promedio que se manifiestan en lento y constante cambio hasta que se estabiliza el clima.
Amenazas físicas de lento desarrollo asociadas con el calentamiento global y otros procesos físicos	Entre los procesos y manifestaciones de amenazas de lento desarrollo más comunes y preocupantes se encuentran el aumento del nivel del mar (por expansión térmica y deshielo polar) con impactos en el oleaje; la afectación de los corales y otras especies marinas en zonas tropicales debido al sobre calentamiento del agua; la pérdida de glaciares y fuentes de agua para usos industriales, agrícolas, familiares; y las sequías y olas de calor. Estos procesos no disminuyen ni desaparecen con el tiempo para reaparecer en otro momento, sino que se pueden consolidar de forma continua, a menos que haya alguna reversión del proceso por la intervención de sus impulsores.
Amenazas no rutinarias, potencialmente dañinas por su intensidad, y por la exposición y vulnerabilidad	Hablar de desastres significa referirse a la ocurrencia de eventos de amenaza no rutinarios, irregulares en su aparición, de magnitudes e intensidades distintas, que pueden causar daños y pérdidas importantes al combinarse con condiciones adversas de exposición y vulnerabilidad. Son no rutinarios en un sentido estadístico y rompen con la regularidad del medio físico. Incluyen los de naturaleza hidrometeorológica que han sido y serán modificados por los procesos de cambio climático y calentamiento global, y que son comúnmente llamados eventos extremos o intensos por considerarse eventos intensivos de largo período de retorno, y extensivos o recurrentes a los de períodos de retorno mucho más cortos.

Fuente: elaboración propia.

1.1.5. La mirada desde el territorio

El riesgo se concreta en un territorio específico, el cual está determinado por sus condiciones naturales y físicas, por la actividad humana y las relaciones de poder, por la configuración administrativa y la institucionalidad, así como por la interacción con otros territorios. De acuerdo con su ordenamiento administrativo o sociopolítico, se refiere al ámbito comunitario, municipal, metropolitano, regional, estatal o nacional. También se habla de lo local para aludir al espacio más inmediato de la acción económica, social, ambiental, cultural y política de las personas, generalmente diferenciando entre lo rural y lo urbano.

Los territorios son sujeto del desarrollo y se planifican, ordenan y gestionan por medio de lo que UNDRR ha definido como un “proceso que emprenden las autoridades públicas para identificar, evaluar y determinar las diferentes opciones para el uso de los suelos, lo que incluye la consideración de objetivos económicos, sociales y ambientales a largo plazo y las consecuencias para las diferentes comunidades y grupos de interés, al igual que la consiguiente formulación y promulgación de planes que describan los usos permitidos o aceptables” (UNISDR, 2009, p. 23). Desde la perspectiva de la RRD, el riesgo de desastres se asume como parte integral de los esfuerzos de gestión del desarrollo sostenible y resiliente de los territorios, contribuyendo a la identificación y acción frente a los factores subyacentes y los impulsores del riesgo que limitan tal desarrollo.

Si bien es cierto que las ciudades se vuelven cada vez más el eje dominante de las economías y ofrecen un conjunto de servicios sociales, económicos y políticos, también es cierto que la manera como se gestionan

contribuye a la profundización de los riesgos actuales, y está configurando nuevos riesgos que demandan atención, comprensión y recursos. En buena medida esto sucede por el crecimiento acelerado y poco planeado de las ciudades y la redistribución de la población y la economía, con una predominancia de crecimiento más rápido de ciudades pequeñas y medianas (aquellas con menos de un millón de habitantes), variando de manera importante el patrón histórico de concentración urbana, de aglomeración y de construcción de megaciudades metropolitanas⁵. En términos de desastres, del total de eventos ocurridos en la región entre 1990 y 2015, el 80% se registró en áreas urbanas intermedias y pequeñas, mientras que solo el 5% afectó a grandes ciudades de más de 1 millón de habitantes (UNDRR, 2021).

Aun cuando en la gestión del desarrollo prevalece un enfoque sectorial en la región, en la práctica la acción de los sectores se expresa en los territorios y debe responder a sus particularidades. ALC ha avanzado en la adecuación de marcos legales e institucionales que confieren mayores funciones a los niveles subnacionales bajo esquemas de descentralización y desconcentración. Sin embargo, el peso de la decisión y las competencias sobre inversiones en la RRD sectoriales sigue estando en mayor medida en los niveles centrales, por lo que esos procesos de descentralización no están consolidados.

El RAR24 explora experiencias en las que las modalidades e instrumentos para financiar la RRD, apoyadas nacional e internacionalmente, incluyen consideraciones específicas a nivel local, así como experiencias de generación de fondos locales y subnacionales dedicados a la RRD.

5 Se estima que en la región el 81% de la población vive en ciudades, una cifra que se espera aumente a más del 85% en 2035 (ONU Hábitat, 2020). Diez megaciudades generan actualmente un tercio del Producto Interior Bruto (PIB) de la región, Ciudad de México, San Pablo, Buenos Aires, Río de Janeiro, Santiago de Chile, Lima, Bogotá, Caracas, Monterrey y Brasilia (UNDRR, 2021).

1.1.6. No dejar a nadie atrás: interseccionalidad y perspectiva de género

Las desigualdades como formas múltiples e interrelacionadas de discriminación exacerban las desventajas sociales y dan lugar a brechas, mayores vulnerabilidades, marginación, exclusión y violencia (CEB, 2017). Algunas se basan en discriminación por motivos de género y suelen afectar de manera particular a las mujeres. También se basan en discriminaciones con motivos conexos e interrelacionados, como lo son la raza, edad, sexo, idioma, religión, opinión política o de otra índole, como el origen social, la posición económica, la discapacidad, entre otras. Además, las limitaciones que enfrentan las mujeres y niñas, como el bajo nivel de participación en la toma de decisiones familiares y comunitarias, el acceso limitado a la gestión de las finanzas del hogar y servicios bancarios o de crédito, o el acceso restringido a servicios de salud o educación, entre otras, se ven exacerbadas en las áreas rurales, lo que reduce aún más la capacidad de preparación y respuesta ante desastres de las mujeres y niñas rurales (UNDRR y ONU Mujeres, 2022).

La igualdad y la no discriminación son el centro de los esfuerzos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y dan sentido al carácter transformador de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a partir de tres principios: (1) enfoque para la programación basado en los derechos humanos, (2) no dejar a nadie atrás, e (3) igualdad de género y empoderamiento de las mujeres (GNUDS, 2023). Los principios y su materialización en los ODS tienen la finalidad de pasar de una mirada de agregados abstractos para abordar la discriminación, a colocar en el centro de los análisis y de la acción a la persona y su dignidad.

Dado que las desigualdades de oportunidades son cada vez más profundas, divisivas y desestabilizadoras, y se retroalimentan de procesos de exclusión económica, política, cultural y social, para su atención se requiere de estrategias y medidas diferenciadas, que

consideren las relaciones de poder y los contextos. En este marco, resulta clave el abordaje de la interseccionalidad. Esta se entiende como la percepción crítica de que las categorías políticas y/o identitarias que derivan del patriarcado, el colonialismo, el capacitismo y el capitalismo (por ejemplo, raza, clase, género, sexualidad, etnia, nación, discapacidad y edad, entre otras) no operan como entidades unitarias, excluyentes o simultáneas, sino que generan fenómenos de construcción recíproca en los que las formas de exclusión y poder actúan de manera particular. Este abordaje genera relaciones mutuamente constitutivas de identidades y contextos sociales que permiten vivir con privilegios o con opresión (Crenshaw, 2011; Hill Collins, 2015; Hernández, 2018; Aguilar, 2019, 2020a y b; y Núñez, 2022).

Con relación a la RRD, la complejidad de las desigualdades, junto con otros factores, determina la vulnerabilidad y el nivel de exposición. Mientras mayor sea la desigualdad en una sociedad, mayores condiciones de riesgo se generan para determinados grupos de la población. Por ejemplo, en contextos de emergencias y desastres, así como en la etapa posterior, se profundizan las desigualdades preexistentes, particularmente las diversas formas de desigualdad entre mujeres y hombres, por lo que deben abordarse garantizando la prevención y atención a la violencia, evitando el aumento de la carga del trabajo no remunerado, asegurando la disponibilidad de información desagregada y promoviendo la participación igualitaria en la negociación y la toma de decisiones (UNDRR y ONU Mujeres, 2022).

Pero es importante destacar que mujeres, jóvenes, personas con discapacidad, poblaciones indígenas y de otras etnias, entre otros grupos de personas, pueden y han venido aportando significativamente sus conocimientos y sus iniciativas en ALC para incluir consideraciones desde sus realidades diferenciadas en las políticas públicas, la planificación, la gobernanza y la inversión en RRD (UNDRR y ONU Mujeres, 2022).

Por ello, un abordaje desde la interseccionalidad y la perspectiva de género resulta indispensable. **En el informe se plantea la importancia que tiene que las decisiones sobre inversión en RRD, así como los instrumentos diseñados para**

financiarlas, retomen la interseccionalidad y la perspectiva de género como estrategias para fomentar la inclusión y reducir las desigualdades.

La inclusión no es opcional

Recuadro 5

Toda acción que se desarrolle bajo el paraguas de la RRD debe incorporar de forma rigurosa el tratamiento de la vulnerabilidad diferenciada como parte de su práctica diaria. Un escenario que no contemple las opresiones de género, clase y etnia, entre otras, estará representando una versión distorsionada de la realidad, proporcionando un panorama incompleto del tejido social y guiando de forma imprecisa la formulación de políticas públicas.

Las herramientas, acciones e ideas deben ser creadas, analizadas y entendidas en sus contextos particulares. Toda desigualdad representa mayor vulnerabilidad. Este hecho impacta plenamente en el ejercicio de la identificación de las inversiones para reducir el riesgo y fortalecer el desarrollo. Las inversiones en reconstrucción, los presupuestos de los gobiernos o cualquier acción vinculada a la reducción de riesgos y optimización de gastos deben contemplar las tareas de cuidado, la división sexual del trabajo y los estereotipos de género para cerrar las brechas e incorporar efectivamente a las mujeres, a las personas con identidades no binarias y a las comunidades.

Abordar las causas estructurales de la vulnerabilidad es una deuda histórica de la RRD. Incluir el enfoque de género interseccional en la protección financiera del riesgo, así como en la identificación, reducción, preparación, respuesta y recuperación es un criterio de calidad obligatorio.

Fuente: Contribución de la Colectiva RIGEN (2023).

Como se planteó al inicio del capítulo, los seis desafíos descritos en este apartado han sido parte del debate sustantivo de la RRD por mucho tiempo, y continúan presentes cuando se analizan y buscan modalidades de inversión y financiamiento que posibiliten la práctica concreta de la RRD. Aunque no se ofrece una

solución específica para los mismos, los próximos capítulos del presente informe los tomarán como referencia para el análisis de los mecanismos e instrumentos de financiamiento utilizados en los países y apoyados por la cooperación internacional.

1.2. TIPOS DE ACCIÓN PRIORITARIOS PARA LA INVERSIÓN EN RRD

Ante la creciente complejidad y magnitud de los riesgos, se vuelve necesario reevaluar y reforzar la importancia de la RRD en el contexto actual. Esto implica la promoción de una **diversificación óptima** entre las inversiones destinadas a las acciones prospectivas, correctivas y compensatorias (reactivas y potencialmente transformadoras) para garantizar una gestión del riesgo apropiada e integral. La combinación ideal de acciones e inversiones se determina en función de los costos y beneficios, incluidos los económicos, sociales, ambientales, culturales e históricos, de las diversas actividades, teniendo en cuenta las interacciones complejas y su aceptación dentro de la sociedad (Hochrainer-Stigler et al., 2018), así como los factores interrelacionados de desigualdad de oportunidades y de dinámicas y contextos locales relevantes para el fomento de un desarrollo igualitario y sostenible (Lavell y Maskrey, 2014). El enfoque de estratificación del riesgo⁶, basado en una robusta evaluación probabilística del riesgo, ha sido empleado para conceptualizar la relación entre el nivel de riesgo y la eficiencia de las opciones de inversión en gestión de la RRD (Linnerooth-Bayer y Hochrainer-Stigler, 2015). Dadas las restricciones de recursos que enfrentan muchos países, es clave encontrar la diversificación óptima en las inversiones en RRD de manera que sean entendidas como inversiones en desarrollo resiliente.

Dentro de las principales conclusiones y recomendaciones del Informe de Revisión de Mitad de Período del Marco de Sendai para la

Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 se reconoce que “aunque el Marco de Sendai promueve un cambio de énfasis en favor de la gestión de los factores que impulsan el riesgo, la financiación relacionada con los riesgos sigue estando muy centrada en las medidas reactivas, como los fondos para imprevistos, los seguros y los bonos de catástrofes destinados a financiar la respuesta a los desastres y la recuperación posterior. Y ello a pesar de los llamamientos de los Estados Miembros a que se invierta menos en la respuesta y más en la prevención y la reducción del riesgo de desastres” (UNDRR, 2023c, p.10). Es frente a esta realidad que la estratificación óptima puede ayudar a los países a tomar decisiones de inversión para la RRD más integrales.

Incrementar la inversión orientada a la RRD correctiva, con el objetivo de reducir los riesgos presentes, resulta más factible en condiciones de riesgo extensivo, porque permite programar dichas inversiones frente a daños y pérdidas regulares y acumulativas que pueden ser identificadas y atendidas. Sin embargo, en muchos casos, se requiere también reducir el riesgo frente a eventos intensivos o extremos cuyas acciones correctivas pueden implicar mecanismos duros de ingeniería que representan costos mayores si se quiere ofrecer una mejor protección frente al riesgo causado por la construcción original y su ubicación (Lavell, 1993; Hochrainer-Stigler et al., 2018).

Con referencia a la gestión prospectiva, que busca evitar riesgos a futuro, la inversión requerida resulta mucho menor que la necesaria en acciones correctivas, ya que se orienta a la gobernanza, la planificación y la normatividad, entre otros mecanismos suaves. La prospección puede darse tanto a eventos

6 Estratificación del riesgo se refiere al proceso de clasificar y evaluar los diferentes niveles de riesgo que enfrentan las comunidades, regiones o países frente a posibles desastres, a partir de la relación entre impacto y frecuencia. Este proceso implica identificar y analizar los riesgos, así como las vulnerabilidades y capacidades de adaptación de la población expuesta, a fin de establecer las alternativas más eficientes para su gestión.

extremos o intensivos como a los extensivos, tomando en cuenta que los costos serán más altos mientras más protección se espera lograr. La mayor complejidad de las soluciones prospectivas puede ser de carácter política y social, debido a las condiciones en que se dan los procesos de aprobación de las medidas y a las dificultades que se presentan para su aplicación efectiva y para la ejecución de sanciones en caso de incumplimiento.

Dentro de la gestión compensatoria, las acciones anticipatorias y reactivas que se enfocan en la preparación inmediata ante desastres inminentes son esenciales para minimizar las pérdidas humanas y económicas en el momento crítico de un desastre. Pero también ofrecen posibilidades importantes para fomentar la RRD correctiva y prospectiva a futuro, como ocurre en mayor medida con la recuperación y reconstrucción, siguiendo los principios de reconstruir mejor (BBB, por sus siglas en inglés⁷) (Lavell, 2023).

Para orientar la diversificación óptima de las inversiones en RRD, la Tabla 2 ofrece una manera de organizar los tipos de acción prioritarios según se corresponden con sus tres componentes: **gestión prospectiva**, **gestión correctiva** y **gestión compensatoria** (AGNU, 2016). Pero debe reconocerse que algunos de los tipos de acción identificados están y deben estar interconectados, pudiendo incluir elementos de varios componentes de la RRD, porque evitan riesgos futuros, reducen riesgos existentes y aumentan la resiliencia frente al riesgo residual. Por ello, la clasificación presentada tiene una perspectiva dinámica que permite ser adaptada según sea la mayor correspondencia encontrada de forma práctica en el momento de tomar decisiones de inversión que aseguren la diversificación óptima.

7 El término usado en inglés es *Build Back Better* (BBB).

Tabla 2 Tipos de acción prioritarios para las inversiones en RRD

Reducción de riesgo de desastres		
"Está orientada a la prevención de nuevos riesgos de desastres, a la reducción de los existentes y a la gestión del riesgo residual, todo lo cual contribuye a fortalecer la resiliencia y, por consiguiente, al logro del desarrollo sostenible" (AGNU, 2016)		
Gestión de la RRD		
"Aplicación de políticas y estrategias de reducción del riesgo de desastres" (AGNU, 2016)		
Prospectiva	Correctiva	Compensatoria (reactiva y potencialmente transformadora)
<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el desarrollo de nuevas manifestaciones del riesgo de desastres • (en gran parte mecanismos suaves de gobernanza y control) 	<ul style="list-style-type: none"> • Corregir y reducir el riesgo de desastres existente • (en gran parte mecanismos duros de ingeniería) 	<ul style="list-style-type: none"> • Atiende necesidades de alerta temprana y acción anticipatoria, respuesta y reconstrucción, estimulando y practicando gestión prospectiva y correctiva en distintas acciones
<ul style="list-style-type: none"> • Inversión en infraestructura resiliente. • Normas para la ejecución de la inversión pública nacional, local y mixta dimensionada con consideraciones para la RRD, promovidas particularmente por los Sistemas Nacionales de Inversión Pública (SNIP) o sus equivalentes. • Planificación territorial y del uso del suelo acompañado por normas constructivas conscientes de los niveles diferenciados de amenaza existente en el territorio. • Gestión y conservación ambiental-natural. • Mitigación del cambio climático. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obras de ingeniería que disminuyan la exposición de activos y población, medios de vida e infraestructuras, a amenazas de diversa naturaleza y que no generen nuevos riesgos. • Reforzar o reestructurar edificios e infraestructuras, de tal manera que sean más resistentes a amenazas distintas a futuro (incluyendo amenazas aumentadas o nuevas, relacionadas con el cambio climático y el calentamiento global). • Reubicar asentamientos humanos o comunidades de menor tamaño, ubicadas en zonas de amenaza física, biótica, tecnológica y otras, requiriendo por ello planificación física constructiva, en torno a e integrado con la planificación de medios de vida y de la vida social en general. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alerta temprana y acción anticipatoria: aumentar el entendimiento de las causas de desastres por medio de análisis de riesgo, y alentar la RRD a futuro. • Asistencia humanitaria: participación y organización social, e identificación colectiva de factores de riesgo a cambiar a futuro. • Recuperación (rehabilitación y reconstrucción) con resiliencia, incluyendo reubicación de activos críticos: BBB, correctiva y prospectivamente. • Instrumentos para la retención y transferencia del riesgo • Protección social adaptativa: aumentar resiliencia a futuro con efectos en RRD.

Prospectiva	Correctiva	Compensatoria (reactiva y potencialmente transformadora)
<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación vista como acciones que prevén amenazas y sus cambios a futuro y sus impactos en nuevos desarrollos económicos y sociales. • Fortalecimiento y aumento en la resiliencia de medios de vida, y oferta de servicios básicos nuevos particularmente para los más vulnerados y vulnerables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Soluciones basadas en la naturaleza (SbN): restaurar, renovar o crear nuevos ambientes naturales-ecosistémicos, un tipo de “ingeniería natural”, ofreciendo reducción en amenazas físicas y exposición y disminuyendo la vulnerabilidad por medio del apoyo brindado a medios de vida y procesos productivos urbanos y rurales. • La ACC en su componente referido a eventos extremos hasta extensivos daños para activos, medios de vida, infraestructuras, existentes. • Mejoras y fortalecimiento de los medios de vida, y en la oferta de servicios básicos existentes particularmente para los más vulnerados y vulnerables. 	

Fuente: elaboración propia.

A continuación, se describen con mayor detalle los tipos de acción identificados en la Tabla 2, agrupándolos de acuerdo con su correspondencia con la gestión prospectiva, correctiva o compensatoria del riesgo.

1.2.1. Tipos de acción de la gestión prospectiva del riesgo de desastres

La gestión prospectiva, aunque puede requerir inversiones en obra dura constructiva para garantizar resiliencia a futuro, logra mucha de su efectividad por medio de acercamientos “suaves” al problema de riesgo a futuro, influenciando el comportamiento humano,

procesos y lugares de asentamiento, procesos productivos y constructivos y las relaciones con la naturaleza. Sus instrumentos son leyes, normas y reglamentos que controlan el comportamiento o dictan procesos a seguir en lo que atañe a inversiones públicas y privadas. Las estrategias suaves, o medidas no estructurales-ingenieriles, como la planificación del uso del suelo, los enfoques de gestión ambiental basados en ecosistemas y las normas, reglamentos y códigos de construcción, desempeñan roles críticos en la RRD (Abdrabo et al., 2022). A diferencia de la inversión en infraestructuras “duras”, estas medidas no requieren una inversión extensa, sino que se basan en el conocimiento y la comprensión

del riesgo, y en la inversión en capacidades humanas para garantizar el proceso de control y aplicación. Además, pueden implementarse rápidamente y tienen la capacidad de prevenir tanto la construcción de amenazas socio-naturales y tecnológicas-antrópicas, como la exposición y vulnerabilidad futura a las amenazas, promoviendo el desarrollo a largo plazo. Muchas de las medidas e instrumentos son de aplicación y control local. Como se indicó antes, el desafío de las acciones prospectivas está relacionado con los complejos procesos políticos y sociales que supone el diseño, aprobación y aplicación de la legislación y normativa.

1.2.1.1. Inversión en infraestructura pública y privada resiliente

Las inversiones en infraestructura promueven el crecimiento, la productividad económica y el empleo, reducen la pobreza y tienen implicaciones a largo plazo sobre el desarrollo sostenible. También tienen el potencial de reducir brechas de desigualdad. Cuando no ha sido diseñada tomando en consideración los riesgos a los que está expuesta, la infraestructura es susceptible a daños al

materializarse una amenaza, con impactos negativos en el empleo, las actividades económicas y los servicios sociales, tales como salud y educación, entre otros. Estos daños pueden ser directos e implican reparaciones y reconstrucciones costosas, y, en general, reciben la mayor atención en las evaluaciones de daños, pérdidas y necesidades. No obstante, también hay consecuencias indirectas, de corto, mediano y largo alcance, que suelen pasarse por alto, las cuales están relacionadas con la naturaleza sistémica del riesgo. Estos impactos indirectos pueden dificultar los esfuerzos de socorro y rehabilitación posemergencia y afectar negativamente los medios de subsistencia y las economías en general. Finalmente, es importante en la planificación de inversiones para la resiliencia considerar los fondos necesarios para fines de mantenimiento. Según CDRI (2023), la inversión de capital en un activo de infraestructura representa entre el 15% y el 30% del gasto total a lo largo de su ciclo de vida, mientras que entre el 70% y el 85% del gasto se destina a operaciones y mantenimiento. Aunque estas últimas no aparecen clasificadas como inversiones en RRD, en la práctica son esenciales para asegurar resiliencia.

Ofrecen una serie de principios, acciones esenciales y pautas que buscan promover directamente la resiliencia a nivel nacional y mejorar la continuidad de los servicios críticos. Estos principios globales tienen como objetivo sensibilizar y fomentar una comprensión clara de lo que implica una infraestructura resiliente, proporcionando así la base para la planificación y ejecución de proyectos de infraestructura que integren la resiliencia como un valor fundamental. Los principios son:

P1. Aprendizaje continuo: desarrollar y actualizar la comprensión y el conocimiento de la resiliencia de las infraestructuras.

P2. Protegido por el diseño: planificar, diseñar, construir y explotar de forma proactiva infraestructuras que estén preparadas para las amenazas actuales y futuras.

P3. Integración ambiental: trabajar de forma positivamente integrada con el entorno natural.

P4. Compromiso social: desarrollar el compromiso activo, la implicación y la participación en todos los niveles de la sociedad.

P5. Responsabilidad compartida: compartir información y conocimientos especializados para obtener beneficios coordinados.

P6. Transformación adaptativa: adaptarse y transformarse a las necesidades cambiantes.

Fuente: Principios para la infraestructura resiliente (UNDRR, 2022b).

En los siguientes apartados se enfatiza en la infraestructura productiva pública, que contribuye a la dinámica económica a nivel nacional, y en la infraestructura local pública, que está relacionada con el bienestar de las comunidades y las personas. Ambas con el potencial y la necesidad de incluir consideraciones y acciones que reducen el riesgo.

a. Infraestructura productiva pública

La infraestructura productiva pública se refiere a los activos y sistemas esenciales para actividades que dinamizan la economía, facilitan el comercio y la industria en general a nivel nacional. El progreso económico de cualquier sociedad se encuentra intrínsecamente ligado a la eficiencia y seguridad de sus redes de transporte, ya sean terrestres, marítimas o aéreas, así como a sus sistemas de

telecomunicaciones⁸. De igual manera, las actividades económicas e industriales dependen de la disponibilidad y calidad de servicios esenciales como la energía, el suministro de agua potable y sistemas de tratamiento de aguas residuales⁹. La infraestructura productiva pública es fundamental en la determinación de la localización de inversiones, la urbanización y el impulso del crecimiento económico. Además, actúa como catalizador de la productividad y la innovación.

No obstante, la construcción, operación y mantenimiento de infraestructuras conllevan impactos tanto sociales como ambientales, que se manifiestan durante el proceso de construcción y a lo largo de la vida útil de los activos, dando lugar a la aparición de nuevos riesgos. Frente a ello, la resiliencia de la infraestructura productiva pública va más allá de las mejoras en la ingeniería estructural, y también requiere de una planificación y gestión que integre el uso del suelo y contemple programas de mantenimiento. Estos últimos incluyen establecer planes y estrategias de financiamiento que permitan un mantenimiento constante y adecuado y, además, que respondan rápida y eficazmente para restaurar la infraestructura tras sufrir daños debido a desastres.

En países en desarrollo los recursos disponibles para satisfacer la demanda de nueva infraestructura productiva pública y el mantenimiento de la existente son a menudo insuficientes. Para abordar esta problemática, es crucial implementar los principios para la infraestructura resiliente (ver Recuadro 6). En primer lugar, se debe desarrollar una gobernanza sólida que garantice la coordinación efectiva entre todas las partes interesadas. Además, la adopción de prácticas de RRD es esencial, lo que incluye el diseño de infraestructuras adecuadas, la planificación informada por el riesgo, la implementación de sistemas eficaces de regulación y cumplimiento, y la operación y mantenimiento de estas infraestructuras con altos estándares de calidad.

Asimismo, es fundamental incorporar un enfoque interseccional y una perspectiva de género, como una estrategia deliberada para reducir la desigualdad, de manera que se garantice que los grupos más vulnerables tengan acceso equitativo a los servicios y productos ofrecidos por la infraestructura física. De esta manera, no solo se mejora la resiliencia de la infraestructura, sino que también se promueve una mayor inclusión y equidad.

8 Las redes de comunicación no solo conectan los medios de vida con el uso del suelo, sino que también determinan la ubicación de las inversiones económicas y las destinadas al desarrollo. Un transporte seguro, confiable, asequible y sostenible es fundamental para respaldar el crecimiento económico, sustentar los ingresos, impulsar el comercio, soportar el aumento de la población y fomentar la urbanización (ADB, 2013). Las telecomunicaciones son indispensables para el desarrollo de una sociedad y la productividad, además de que promueven la innovación a través del intercambio de ideas.

9 La provisión de energía y agua son necesarias para llevar a cabo las actividades industriales y comerciales y garantizar el funcionamiento de los servicios básicos e infraestructura en una sociedad. Los sistemas de drenaje y saneamiento reducen el riesgo de inundaciones y la propagación de patógenos en el agua e impulsa la productividad y la generación de empleo.

CEPAL: Proyecto de Reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública (RIDASSIC)

Recuadro 7

RIDASSIC es una iniciativa para el Fortalecimiento de capacidades para la incorporación del riesgo de desastres y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública en los países miembros del Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica, Panamá y República Dominicana (COSEFIN/SICA). Su objetivo es contribuir a la reducción de pérdidas y daños causados por desastres y mejorar la respuesta a la emergencia climática, mediante el desarrollo participativo de enfoques e instrumentos prácticos para la RRD y la adaptación sostenible e incluyente al cambio climático (ASICC) durante la vida útil prevista de esta infraestructura.

Las acciones a nivel nacional y regional están enfocadas en fortalecer capacidades de los SNIP. El proyecto cuenta con componentes interconectados de capacitación “aprender-haciendo”, guías metodológicas y generación de herramientas, proyectos piloto y sistemas de información geográfica, todos ellos requeridos para fortalecer la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública.

Fuente: Proyecto “Reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública” (CEPAL, 2023).

b. Infraestructura local pública

La infraestructura local pública incluye las instalaciones, sistemas de salud, educación y vivienda social que atienden las necesidades locales y está relacionada con el bienestar de las comunidades. La construcción de escuelas, hospitales, iglesias, edificios culturales y otras instalaciones es la manifestación tangible del desarrollo económico, social y cultural de una sociedad. Estas construcciones surgen a través de complejos procesos sociales que involucran a diversos actores y son piezas fundamentales del tejido social que contribuyen a la cohesión y el bienestar de la comunidad.

El costo de tener edificaciones como escuelas y hospitales mal construidos se manifiesta con frecuencia en la pérdida de vidas y activos económicos, así como en la pérdida permanente o temporal de servicios sociales críticos de salud y educación, entre otros. Esto se traduce directamente en una reducción del capital

económico, social y humano de una comunidad y del país. La inversión en la resiliencia de las construcciones públicas, escuelas y hospitales, incluyendo planes de mantenimiento y consideración de los riesgos en el diseño y construcción de las nuevas edificaciones, son fundamentales para evitar riesgos y para proteger el capital físico y humano.

El Banco Mundial plantea que, al medir la severidad de los desastres y su impacto socioeconómico considerando los daños en edificios, infraestructura, equipos y producción agrícola, no se detalla cómo los desastres afectan el bienestar de las personas y que la severidad de la pérdida depende de quién la experimenta (Hallegatte et al., 2017). Los mismos efectos de pérdida afectan en mayor medida a las personas pobres, excluidas y marginalizadas, porque su sustento depende de menores activos, su consumo es cercano a niveles de subsistencia, no pueden confiar en ahorros para suavizar el impacto, su salud

y educación está en más riesgo y tardan más tiempo en recuperarse y reconstruir.

En este contexto, **considerar el riesgo sistémico e integrar la RRD en la planificación y edificación de infraestructuras públicas locales para prevenir y enfrentar posibles amenazas, considerando el triple dividendo, no solo protege vidas y activos, sino también salvaguarda los avances logrados y promueve el desarrollo sostenible a largo plazo.**

1.2.1.2. Ordenamiento territorial y planificación del uso del suelo

El ordenamiento territorial y la planificación del uso del suelo buscan producir beneficios y satisfacer las necesidades de la sociedad, considerando las cualidades naturales del suelo y su relación con las actividades humanas (ADB, 2013). El desarrollo e implementación de un plan de uso del suelo es un proceso interactivo y continuo a largo plazo que implica tomar en cuenta las interconexiones entre las autoridades encargadas de establecer normas y códigos de construcción, los planificadores gubernamentales y los responsables de implementar dichos planes¹⁰. Además, requiere de una retroalimentación entre las partes interesadas, quienes pueden tener intereses múltiples que a veces compiten entre sí. La inclusión de la RRD agrega nuevas consideraciones al enfoque convencional de la planificación del uso del suelo. Estas incluyen identificar, recopilar e integrar parámetros de amenaza, exposición y vulnerabilidad con la información tradicionalmente utilizada (por ejemplo, perfiles socioeconómicos, demografía, capacidad del uso del suelo, redes de transporte, entre otros).

En países en desarrollo, la planificación del uso del suelo ha enfrentado desafíos importantes. La ineficiencia en la administración e

implementación, la débil oferta de vivienda asequible a familias de bajos ingresos, la falta de políticas y normas e incentivos para la construcción de vivienda social, entre otros, han dado lugar a la creación de asentamientos informales, con altos niveles de exposición a amenazas y de vulnerabilidad de las comunidades. El rápido crecimiento de las ciudades, en general, no es acompañado por una inversión adecuada en infraestructura y servicios básicos. La infraestructura insuficiente y con mal mantenimiento, junto con la urbanización descontrolada, la inseguridad de la tenencia de la tierra, la baja calidad de la construcción de las viviendas, la falta de acceso a financiación, entre muchas problemáticas, contribuyen a que familias pobres se vean, muchas veces, obligadas a construir viviendas en áreas propensas a amenazas, lo que resulta en asentamientos informales que carecen de servicios básicos, reforzando con ello la pobreza y disminuyendo la capacidad de las ciudades para reducir el riesgo.

La explotación inapropiada de los recursos naturales y la ocupación de áreas como las llanuras propensas a inundaciones, humedales y bosques, así como la gestión inadecuada de residuos, aumentan el riesgo. Igualmente, desastres pasados incrementan la presión sobre la gestión del uso del suelo. Las personas migrantes y desplazadas se ven obligados a trasladarse a zonas urbanas en búsqueda de trabajo, lo que a su vez provoca una mayor afluencia de personas a los asentamientos informales en áreas propensas a amenazas. En este contexto, la integración de la RRD en la planificación del uso del suelo es un paso fundamental para fortalecer la resiliencia. En la Tabla 3 se describen ejemplos de inversiones que pueden abordar una planificación del uso del suelo sensible al riesgo.

10 Los gobiernos definen herramientas regulatorias que establecen su mandato sobre el uso del suelo. No obstante, el consenso y la confianza se manifiestan en el apoyo a la implementación y cumplimiento del plan de uso del suelo resultante.

Tabla 3 Inversión en la planificación del uso del suelo: acciones para RRD

- Desarrollar estándares, directrices y estudios de casos para la planificación del uso del suelo sensible al riesgo.
- Actualizar las guías de planificación de las agencias gubernamentales con consideraciones de riesgo.
- Desarrollar planes de gestión del riesgo de desastres específicos para cada sitio y escenario, con la participación de la comunidad y grupos vulnerables.
- Desarrollar las capacidades del personal de los gobiernos locales para hacer cumplir mejor las regulaciones de zonificación y construcción de acuerdo con los niveles de amenaza existentes.
- Realizar extensas campañas educativas sobre la planificación del uso del suelo sensible al riesgo y la importancia de la participación de la comunidad en el proceso de planificación.
- Establecer un sistema para priorizar áreas con mayor riesgo o deficientes para acciones públicas.
- Financiamiento prioritario para la mejora de barrios marginados.
- Invertir en la modernización y rehabilitación de instalaciones críticas y servicios públicos.
- Buscar alianzas público-privadas en programas de reurbanización.
- Exigir el uso de información sobre riesgos en la selección de sitios para la construcción de viviendas.

Fuente: *Investing in Resilience: Ensuring a Disaster-Resistant Future* (ADB, 2013).

1.2.1.3. Gestión ambiental, conservación de ecosistemas y unidades naturales

El manejo sostenible de los ecosistemas, la gestión de la conservación y uso racional de los recursos naturales es una práctica comprobada, que genera beneficios sociales y económicos a las comunidades locales y a los sectores productivos. Asimismo, también contribuye a la RRD.

Por ejemplo, los suelos almacenan grandes cantidades de agua, facilitan la transferencia de aguas superficiales a aguas subterráneas y previenen o alivian las inundaciones. Los humedales y los lagos atenúan las inundaciones al absorber los picos de escorrentía y las marejadas ciclónicas. Los manglares son un escudo biológico para disminuir el impacto de las olas del tsunami, además de brindar otros beneficios colaterales como la reducción de la contaminación costera y la erosión del suelo, el suministro de alimentos, madera, combustible, medicamentos y hábitat para peces costeros, aves y otra fauna. Asimismo, los manglares y

arrecifes de coral pueden proporcionar barreras naturales contra la intrusión de agua salada, sedimentos y materia orgánica.

Los bosques actúan como escudo protector frente a peligros naturales gravitacionales, como avalanchas y deslizamientos de tierra y son fundamentales en la gestión de incendios forestales (Millenium Ecosystem Assessment, 2005). Por ejemplo, según Casteller et al. (2018), la conservación de los bosques nativos en los Nevados de Chillán, en Chile, contribuye a proteger la infraestructura de la comunidad local y beneficia al sector turístico al reducir la amenaza de avalanchas. Igualmente, los ecosistemas bien gestionados sustentan los medios de vida, proporcionan alimentos, agua e insumos antes, durante y después de un desastre (Renaud, Sudmeier-Rieux, y Marisol, 2013).

El manejo sostenible de los ecosistemas es además una práctica comprobada para reducir la pobreza y fomentar el desarrollo sostenible.

Los ecosistemas proporcionan múltiples servicios y funciones, y su degradación es un factor que influye negativamente en la producción de alimentos y en el desarrollo de sectores económicos, teniendo efectos directos sobre el aumento de la pobreza. Así, una gestión adecuada de los ecosistemas no solo ayuda a regular o evitar las amenazas socio naturales y reducir la vulnerabilidad de las poblaciones, especialmente las más pobres, sino que también fortalece los medios de vida, lo cual es una acción de RRD en sí misma.

1.2.1.4. Mitigación del cambio climático

Según el informe del IPCC (2012), los fenómenos meteorológicos y climáticos, cuando interactúan con sistemas humanos y naturales expuestos y vulnerables, tienen el potencial de desencadenar desastres. Algunos fenómenos son altas temperaturas, cambios en los patrones de precipitación, inundaciones, sequías, huracanes e incendios forestales, los cuales han experimentado un aumento en su frecuencia y/o intensidad, afectando significativamente a la población. Tales eventos se acompañan por efectos relacionados más directamente con el calentamiento global, como son el aumento del nivel del mar y el deshielo polar y glacial terrestre. Los países del Caribe, los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID) y, en general, las comunidades más pobres y vulnerables en los países de la región son las que sufren de manera desproporcionada las consecuencias de estos eventos (McPhie, 2021), a pesar de que ALC en su conjunto contribuye solamente con el 10% de las emisiones globales de dióxido de carbono (CEPAL, 2023b).¹¹

La mitigación se refiere a la reducción del ritmo del cambio climático a través de la gestión de sus factores causales. Es decir, la mitigación se enfoca en reducir o capturar las emisiones de gases de efecto invernadero, con un efecto positivo esperado en la reducción o estabilización de las amenazas cotidianas y de desastres (intensivos o extensivos) que son asociadas con el cambio climático y que, en muchas instancias, significan un impacto negativo en medios de vida y vidas humanas, producción y demanda energética, producción agrícola, entre otros (IPCC, 2007). Desde la perspectiva de la RRD, evitar que los fenómenos climáticos intensivos y extensivos se materialicen con mayores intensidades o regularidades, o con nuevas manifestaciones, sería un logro con resultados tanto prospectivos como correctivos. La mitigación es una estrategia prospectiva en la medida en que previene nuevas amenazas, más allá de las existentes, o el aumento en la regularidad e intensidad de las existentes. Sería correctiva en la medida en que condujera a disminuciones en la temperatura media de la atmósfera y con eso se redujeran algunas de las amenazas (cuando es posible) y vulnerabilidades asociadas a su aumento histórico.

Una parte significativa de las políticas dirigidas a abordar el cambio climático se centra en las opciones de mitigación. Por ejemplo, los esfuerzos y compromisos para mantener el aumento de las temperaturas globales en 1,5°C por encima de los niveles preindustriales brindarían oportunidades para controlar el crecimiento del riesgo futuro. Por esta razón, es preocupante que el año 2023 fuese declarado el año más caliente en la historia con un aumento promedio excediendo el 1,5°C establecido como

11 Según la CEPAL (2024b: 91), durante las últimas tres décadas (1990-2020), las emisiones de gases de efecto invernadero en ALC derivadas del uso de la energía experimentaron un aumento con una tasa promedio anual del 1,2%, mientras que las emisiones de los sectores no energéticos disminuyeron en un promedio anual del 0,4%. Los cambios más notables en la región se observaron en las emisiones relacionadas con el cambio de uso de la tierra y la silvicultura, las cuales registraron una disminución promedio anual del 2,2% entre 1990 y 2020, mientras que las emisiones provenientes de los residuos aumentaron en un promedio anual del 2,5% durante el mismo periodo.

límite a lograr y el año 2024 se proyecta hacia un aumento promedio aún mayor (Copernicus, 2024).

Investigaciones recientes sobre el impacto de mitigación del cambio climático en el crecimiento y productividad económica que toman en cuenta variables de amenaza relevantes (p. ej., lluvia extrema e inundaciones repentinas) proveen fuertes argumentos para la inversión en mitigación a corto plazo como mecanismo de gestión y reducción de impactos de forma económicamente rentable, destacando que los daños ya sextuplican los costos de mitigación necesarios para limitar el calentamiento global a 2,0°C (Kotz, Levermann, y Wenz, 2024).

1.2.1.5. Medios de vida y servicios básicos

Los medios de vida son sistemas complejos que engloban los recursos materiales y sociales, así como las capacidades y actividades necesarias para asegurar la subsistencia (ADB, 2013). Se basan en diferentes tipos de activos: físicos (p. ej., infraestructura, servicios, herramientas, agropecuario, tecnología), sociales (p. ej., redes, asesoramiento, apoyo y asistencia de la comunidad), financieros (ahorro, crédito, seguros y mercados), humanos (p. ej., salud, educación, empleo) y ambientales (p. ej., tierra, agua, bosques y biodiversidad).

Requieren además de la participación de las familias, propietarios de los medios de vida y la comunidad, incluyendo sus grupos y organizaciones formales e informales, el sector privado formal e informal, y el gobierno.

Las amenazas impactan directamente los medios de vida y sus activos asociados (físicos, sociales, financieros, humanos y ambientales). Ante la ocurrencia de desastres, se produce la interrupción de ingresos para las familias afectadas, daños o destrucción de activos esenciales para la producción de bienes y servicios (p. ej., viviendas, lugares de trabajo, herramientas, ganado e inventarios) e interrupción del acceso a servicios públicos como salud, educación, agua, saneamiento, transporte, energía y telecomunicaciones, afectando en mayor medida a mujeres y grupos vulnerables, incrementando la pobreza (ver Recuadro 8).

Los desastres contribuyen a incrementar y mantener la pobreza

Recuadro 8

Los desastres contribuyen a incrementar y mantener la pobreza, pues afectan desproporcionadamente a los más pobres, principalmente en áreas rurales y en barrios marginales de las ciudades. Los pobres tienen menor capacidad de resistencia y recuperación tras los desastres, así como menor acceso a mercados formales de crédito y seguros (Gentle et al., 2014; Guerrero, 2013) viéndose forzados a tomar decisiones con efectos negativos irreversibles en su educación y salud que refuerzan la transmisión intergeneracional de la pobreza, como sacar anticipadamente a los niños de la escuela, incrementar el trabajo infantil o recortar gastos en salud (Kousky, 2016; Bustelo, 2011). Por ejemplo, en Guatemala tras el impacto de la tormenta tropical Agatha en 2010, los hogares impactados sufrieron un incremento de la pobreza del 14% (Hallegatte, S. et al., 2016) y en Honduras tras el huracán Mitch en 1998 la pobreza se incrementó en un 8% a nivel nacional (PNUD, 2012), lo que evidencia cómo los desastres pueden generar retrocesos muy importantes de los avances en desarrollo que los países van alcanzando con gran esfuerzo. Adicionalmente, los desastres, y particularmente los climáticos, son los responsables de migraciones forzadas de las poblaciones afectadas (Suárez y Sánchez, 2012), dinámica que es previsible que se exacerbe como efecto del cambio climático.

La gestión del riesgo de desastres puede considerarse una política de reducción de pobreza puesto que existe amplia evidencia de que la RRD, al reducir las pérdidas de activos de la población pobre, es conducente a menores niveles de desigualdad en el ingreso (Hallegatte et al. 2017). La población de bajos ingresos con frecuencia está sobreexpuesta al impacto de los fenómenos naturales por tener acceso solamente a residir en zonas de riesgo y depender de ingresos agrícolas de naturaleza inestable (Akter y Mallick, 2013; Noack et al., 2015; Patankar, 2015), y ser más vulnerables en términos de activos y medios de vida (Carter et al., 2007; Rabbani et al., 2013).

Fuente: Contribución del BID (2024).

La reducción de la pobreza y el fortalecimiento de la resiliencia en hogares y comunidades vulnerables considera estrategias que fortalecen sus medios de vida. Dichas estrategias incluyen establecer una base sólida y diversificada de activos, gestionarlos eficientemente, diversificar fuentes de ingresos, garantizar el acceso a la educación, así como a fuentes de ahorro y crédito. Al invertir en la resiliencia de los medios de vida no solo se contribuye a la reducción de la pobreza, sino que también se puede favorecer una gestión sostenible de ecosistemas, como bosques y

suelos, previniendo la deforestación, erosión y degradación ambiental.

A largo plazo, gestionar adecuadamente los activos vinculados a los medios de vida mejora el acceso a recursos esenciales como agua potable, seguridad social, atención médica y educación, fortaleciendo la resiliencia y la capacidad de enfrentar impactos externos imprevistos (Twig, 2004). Es decir, **la reducción de la pobreza y la vulnerabilidad forman parte de una estrategia de RRD, orientada hacia el logro de un desarrollo sostenible y resiliente** (ver Tabla 4).

Tabla 4 Inversión en activos de medios de vida: acciones para RRD

Activos físicos	Activos sociales	Activos financieros	Activos humanos	Activos ambientales
<p>Acceso a esquemas de vivienda social, programas de vivienda para personas de bajos ingresos, a través de créditos y subvenciones</p> <p>Mejoramiento de barrios marginales</p> <p>Acceso a tecnología e infraestructura de información y comunicación</p> <p>Acceso a información confiable y continua, por ejemplo, pronóstico del tiempo y precios del mercado</p>	<p>Fortalecimiento de cohesión social</p> <p>Promoción de la participación y colaboración entre los miembros de la comunidad</p> <p>Formación de comités locales y grupos de voluntarios</p> <p>Involucramiento de líderes comunitarios para promover la comunicación con la comunidad</p> <p>Identificación y fortalecimiento de las redes de apoyo y la sociedad civil</p> <p>Garantía de que todas las personas, independientemente de su género, edad, etnia o capacidades, participen de manera efectiva y sean incluidas en las actividades y decisiones relacionadas con la RRD</p>	<p>Seguros médicos y de vida</p> <p>Seguros de daños accesibles y reformulados para promover la resiliencia</p> <p>Acceso al ahorro y al crédito</p> <p>Desarrollo de educación financiera</p> <p>Promoción de redes y acceso a información empresarial y a servicios financieros</p>	<p>Mejorar la matriculación y retención de los jóvenes en la educación formal</p> <p>Promover la formación profesional y los programas de educación a corto y mediano plazo enfocados en el mercado</p> <p>Crear incentivos para que el sector privado proporcione empleos y capacitación</p> <p>Apoyar la transición de trabajos del sector informal al formal</p> <p>Promover la formación profesional, especialmente mujeres y jóvenes, particularmente en áreas rurales, para diversificar las fuentes de ingresos</p>	<p>Desarrollar el conocimiento local y la capacidad para la preservación y el uso sostenible de ecosistemas, sus estructuras y funciones</p> <p>Promover la gestión basada en ecosistemas</p> <p>Utilizar prácticas de gestión de cuencas hidrográficas</p> <p>Promover acciones como protección de arrecifes y reforestación</p>

Fuente: *Investing in Resilience: Ensuring a Disaster-Resistant Future* (ADB, 2013).

En este apartado se han analizado los tipos de acción de la gestión prospectiva que pueden ser considerados en el diseño de una diversificación óptima de las inversiones en

RRD. La mayoría de dichas acciones se basan en el conocimiento y la comprensión del riesgo, en el diseño, aprobación y aplicación de legislación y normativa, en el ordenamiento

territorial y la planificación del uso del suelo, y en el fortalecimiento de capacidades para garantizar el proceso de control y aplicación de las medidas en la infraestructura pública y privada, en los servicios básicos, en los medios de vida y en la gestión ambiental. De esta manera, se previene la construcción de amenazas, de exposición y de vulnerabilidad a futuro, contribuyendo al desarrollo a largo plazo. Los siguientes apartados realizan un ejercicio similar para los tipos de acción de la gestión correctiva y la gestión compensatoria.

1.2.2. Tipos de acción de la gestión correctiva del riesgo de desastres

Una acción de la gestión correctiva del riesgo de desastres incluye instrumentos y métodos basados en gran parte en intervenciones ingenieriles-constructivas con distintos niveles de complejidad. Estas soluciones presentan ratios favorables de costo-beneficio y son claves para reducir el riesgo de desastres, tanto para preservar vidas como para evitar pérdidas económicas. La limitante de las acciones correctivas, particularmente las que están centradas en obras de ingeniería, es que, pese a su ratio costo-beneficio favorable, están asociadas a inversiones iniciales significativas que podrían limitar su adopción en países con restricciones fiscales.

1.2.2.1. Obras de infraestructura que reducen exposición, incluida rehabilitación y mantenimiento

Las obras ingenieriles de diversos tipos y de un uso variado de materiales de construcción son las más conocidas y antiguas en cuanto a reducción del impacto de amenazas en zonas rurales y urbanas. En general, incluyen obras de mejora *in situ* como opción preferencial retomada por hogares, comunidades y gobiernos y están dirigidas a la mitigación del riesgo. Dentro de estas medidas se puede identificar el uso de diques para protección contra inundaciones, obras de desviación de lahares volcánicos, obras para sostener pendientes, rompevientos, barreras costeras

contra oleajes fuertes y efectos de tsunamis, elevación de viviendas y fortalecimiento de servicios sociales críticos a nivel local, así como obras más complejas multipropósito, tales como represas para control de inundaciones y provisión de aguas para riego, generación de electricidad y consumo humano.

Desde las primeras décadas del siglo XX ha habido importantes críticas sobre el uso de obras ingenieriles como solución única para el control de amenazas y se propugna por modalidades más integrales, combinando controles sobre la ubicación y exposición de poblaciones, hasta el uso, en combinación, de SbN (White, 1945). Los cambios en los parámetros en cuanto a recurrencia y/o intensidad de las amenazas, tanto geomorfológicos, hidrometeorológicos y oceanográficos, con calentamiento global y cambio climático, explican la necesidad de realizar revisiones regulares de estándares y reglamentos de construcción. En el caso de grandes obras ingenieriles, tales como represas hidroeléctricas, han surgido severos problemas de amenaza en varios lugares del mundo a raíz de procesos constructivos inadecuados, falta de mantenimiento, o falta de reconocimiento de las amenazas presentes, todos mitigables si los diseños, el mantenimiento y los preparativos están suficientemente informados por el riesgo.

Introducir procesos y técnicas en el diseño de las obras que generan un TdR permite distribuir los costos a través de funciones variadas, tanto de protección como de desarrollo local y comunitario. La inversión en obras de protección corresponde variablemente a niveles locales, subnacionales y nacionales de gobierno, de acuerdo con la espacialidad de la intervención. La inversión pública domina en circunstancias de protección social y establecimiento de condiciones de seguridad para la producción y distribución de bienes. Las grandes obras, como las represas, han recibido financiamiento extensivo por parte de los bancos internacionales de desarrollo y, en algunos casos, con participación del sector privado.

1.2.2.2. Reestructuración

Los desastres, especialmente los asociados con los terremotos, tsunamis y huracanes, generan pérdidas económicas significativas a partir de los impactos físicos en las edificaciones y diversas infraestructuras. Por razones de deficiencias en los diseños originales, cambios en los parámetros de las amenazas enfrentadas o falta de mantenimiento con la consecuente degradación de la infraestructura, se vuelve esencial buscar estrategias que reduzcan los daños y pérdidas y mantengan las edificaciones e infraestructura en uso, dando continuidad a los servicios que proveen. **Una de estas estrategias es la reestructuración (retrofitting, en inglés) que consiste en rehabilitar, fortalecer y mejorar las estructuras existentes para incrementar su resistencia y resiliencia ante futuros eventos.** Además de reducir el riesgo de daños, la reestructuración estructural puede limitar los impactos desproporcionados en la economía al prolongar la vida útil de las edificaciones, evitando así la necesidad de reconstrucciones costosas. El financiamiento para obras de reestructuración puede tener fuentes muy distintas que varían entre recursos propios de las instituciones involucradas o interesadas, gobiernos locales-metropolitanos, hasta asignaciones de gobiernos centrales, bancos internacionales de desarrollo, entre otras.

Al emplear estas estrategias de reestructuración, los limitados recursos disponibles para la RRD pueden distribuirse en un mayor número de activos y reducir de manera homogénea la vulnerabilidad física del inventario de edificaciones (Giordano et al., 2021). Diferentes estudios han mostrado que mientras reforzar un hospital podría costar hasta el 20% del costo original del edificio, haber introducido los aspectos de diseño adecuados al construir el mismo podría haber sumado solo entre un 3% y un 5%. Por supuesto, ambas cantidades resultan mucho menores que tener que construir un nuevo hospital por falla tras un desastre (Lavell, 1996).

Es importante destacar que la reestructuración puede encontrar resistencias y el proceso de toma de decisiones a su favor puede ser complejo e involucrar disparadores de decisión variados, así como criterios y argumentos diversos (ver Recuadro 8). Giordano et al (2021) analizan algunas de las resistencias. En primer lugar, el reforzamiento estructural sismorresistente representa una inversión inicial significativa para los propietarios de edificios. Además, las intervenciones suelen ser invasivas, implicando la eliminación de componentes no estructurales y acabados y la disminución de espacios de viviendas. También pueden ser perjudiciales, ya que pueden requerir la reubicación temporal de los ocupantes del edificio durante el proceso de reacondicionamiento (Lavell, 1994).

No obstante, la reestructuración representa una medida para aumentar la resiliencia de las edificaciones y proteger tanto a las personas como a los bienes materiales del impacto de amenazas tales como sismos y huracanes. En el caso de derrumbes y deslizamientos, subsidencia del suelo, olas y aumento del nivel del mar, entre otros, la reestructuración es menos viable y, entonces, lo que debe prevalecer es el control sobre la exposición.

La inversión inicial puede traducirse en ahorros significativos a largo plazo, además de contribuir a la seguridad y bienestar de la comunidad en general. Esta es una práctica común en lugares que experimentan sismos de manera frecuente, como en la Ciudad de México, donde existe un extenso inventario de estructuras antiguas que no fueron diseñadas conforme a los reglamentos sismorresistentes actuales. Numerosos edificios y construcciones han experimentado daños tras fuertes terremotos y, dependiendo de la gravedad de estos, han sido sometidos a reparaciones o reacondicionamientos con el objetivo de prolongar su vida útil (Tena-Colunga, Godínez-Domínguez, y Hernández-Ramírez, 2022).

Toma de decisiones para el programa de reestructuración de hospitales en Costa Rica, 1986-1992

Recuadro 9

En 1987, la Caja Costarricense de Seguro Social comenzó un proceso de reestructuración sismo resistente de tres de sus principales hospitales (el México, de Niños y Monseñor Sanabria). El proceso de toma de decisiones se extendió sobre el período 1981-1986. Los factores que entraron en juego para la toma de decisión ilustran la complejidad de tales procesos y el tiempo que requieren.

El comienzo de la preocupación del riesgo de pérdidas en la Caja se inició a principios de los años 80 con un incendio en una bodega de suministros. Posteriormente, en 1983 un sismo dañó al Hospital Nacional de Niños, una facilidad icónica del sistema de salud en el país. Por iniciativa del director del hospital, se realizaron análisis de las causas de los daños y una serie de estudios sobre vulnerabilidad física de hospitales por parte de ingenieros de la Universidad de Costa Rica, revelando problemas en las estructuras, especialmente relacionado con lo que se llama tipología de “columna corta”. Discusiones y reflexiones sobre la vulnerabilidad de los hospitales en el país sucedieron al interior de la Caja, pero sin una decisión de avanzar con un proceso de reestructuración, una decisión pospuesta entre otras cosas por la crisis económica y los problemas fiscales sufridos en esos momentos. Posteriormente, sucedió el sismo de México en septiembre de 1985 con grandes daños y pérdidas en hospitales en la Ciudad de México, lo cual resonó con el jefe de arquitectura de la Caja, un mexicano quien había asesorado en la construcción del Hospital México con base en planes de construcción regalados por México al país. Reconoció que muchos de los hospitales de Costa Rica seguían el modelo mexicano de construcción con sus fallas.

En octubre de 1986 un sismo importante afectó a la ciudad de San Salvador dañando uno de sus principales hospitales. Con ese suceso tan cercano a Costa Rica, la Junta tomó la decisión en diciembre de ese año de invertir en reestructuraciones de los tres hospitales. La decisión se debía principalmente a cuatro factores centrales en combinación: los estudios de vulnerabilidad realizadas por los ingenieros de la UCR (base científica), el “curarse en salud” del arquitecto quien había diseñado muchos hospitales en el país (base ética), la conciencia de las autoridades de la Caja sobre el costo que había significado la compra de hospitales privados y el establecimiento de la Caja como sistema (base económica y conciencia de costos), y la ocurrencia de tres sismos en momentos distintos que llamaron la atención a la debilidad estructural de los hospitales con dicha tipología estructural (evidencia empírica sustantiva).

Fuente: “Opening a Policy Window: The Costa Rican Hospital Retrofit and Seismic Insurance Programme 1986-1992” en: International Journal of Mass Emergencies and Disasters. Vol. 12, No.1, Tempe, Arizona (Lavell, 1994).

1.2.2.3. Reubicación y reasentamiento

La reubicación y el reasentamiento de personas, familias y comunidades representa uno de los desafíos de gobernanza más complejos generados por el incremento de riesgo, ampliado en la actualidad por los efectos del calentamiento global y el cambio

climático (Matti et al., 2023). Estas estrategias de RRD son mitigadoras y correctivas, pero también pueden ocurrir después de un desastre como parte de las acciones compensatorias. Se aplican principalmente en contextos de inundaciones, aumento del nivel del mar, riesgo asociado a deslizamientos de tierra y erupciones volcánicas.

Definición de reubicación y reasentamiento

Recuadro 10

La **reubicación** tiene diversas definiciones vinculadas a su temporalidad (temporal o permanente) y naturaleza (voluntaria o involuntaria). UNHCR (2014) define a la reubicación planificada como una estrategia gubernamental mediante la cual una comunidad es trasladada físicamente a otro lugar para asentarse. Esta suele ser una medida adoptada cuando los lugares de origen ya no son habitables por el riesgo existente y por el impacto de desastres anteriores. A diferencia de la evacuación, que es una acción rápida ante una amenaza inminente, la reubicación es o debe ser un proceso planificado de manera integral, con visos a la permanencia.

El **reasentamiento** es el proceso que permite a las personas establecerse de manera permanente en una nueva ubicación, con acceso a viviendas habitables, recursos y servicios, así como medidas para restaurar o recuperar bienes, tierras y medios de vida, disfrutando de sus derechos de manera no discriminatoria (UNHCR, 2014).

Fuente: Planned relocations, disasters and climate change: Consolidating good practices and preparing for the future (UNHCR, 2014).

Si bien la reubicación y el reasentamiento reducen la exposición de las comunidades y sus activos, también pueden debilitar las conexiones sociales, culturales y comunitarias, perturbar los medios de vida incluido el empleo y la seguridad alimentaria, afectar la cultura y los lazos de parentesco, tener un impacto negativo en la salud y el bienestar, afectando especialmente a las mujeres y a los grupos más vulnerables (Jain, 2016), con profundas repercusiones socioeconómicas, humanas y culturales (Matti et al., 2023). Por ello, deben

incluir no solo la ubicación en sitios adecuados y la reconstrucción de viviendas, sino también el restablecimiento de medios de subsistencia y el abordaje de múltiples aspectos como características del uso del suelo, condiciones socioeconómicas, oportunidades de desarrollo económico y accesibilidad a la vida.

La gobernanza y las fuentes de financiamiento para el reasentamiento son muy variadas. En ALC, Perú cuenta con una ley específica y, de acuerdo con el Índice de Gobernabilidad

y Políticas Públicas en Gestión de Riesgos de Desastres (iGOPP)¹², 15 de los 26 países miembros del BID cuentan con normativa vigente para la relocalización de asentamientos humanos ubicados en zonas de riesgo. Son diversas las instituciones que se encargan de su gestión, incluyendo ministerios de vivienda, de obras públicas, de desarrollo social, entes de ordenamiento territorial u otros. De muchas formas, y como se ha practicado en ciertas partes del mundo, el reasentamiento masivo constituye un tipo de reordenamiento territorial-urbano.

1.2.2.4. Soluciones basadas en la Naturaleza

La demanda de servicios ecosistémicos, como agua, madera, petróleo y minerales ha generado degradación y pérdidas irreversibles en algunos de ellos, ocasionando riesgos de cambios no lineales en su funcionamiento. Además, el aumento de la población, la expansión de la frontera agrícola, así como el establecimiento de poblaciones en ecosistemas vulnerables, debido a malas o ausentes políticas de planificación del suelo, han incrementado la pérdida de ecosistemas. Estos cambios incrementan el riesgo actual, exacerbando la

pobreza y la desigualdad en ALC, y disminuyen los beneficios que los ecosistemas pueden brindar a futuras generaciones (Millennium Ecosystem Assessment, 2005).

Frente a esa realidad, las SbN son definidas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) como “acciones destinadas a proteger, gestionar y restaurar de manera sostenible ecosistemas naturales o modificados” (UICN, 2020). Este enfoque ha surgido como alternativa a las soluciones de ingeniería convencionales y abordan de manera efectiva y adaptativa desafíos sociales, económicos y ambientales, aprovechando la integralidad de objetivos como la adaptación, la mitigación del cambio climático, la RRD, la mejora de la sostenibilidad de los medios de vida y la protección de los ecosistemas naturales y la biodiversidad (Cohen-Shacham et al., 2016). El concepto de SbN abarca de forma integral diversos enfoques y terminologías relacionadas con los ecosistemas: RRD basada en ecosistemas, adaptación basada en ecosistemas, mitigación basada en ecosistemas, infraestructura verde e infraestructura azul (Cohen-Shacham et al., 2016).

Contribución funcional de las SbN a la RRD

Recuadro 11

- Las SbN **brindan servicios de infraestructura directamente** imitando los sistemas naturales (p. ej., control de inundaciones, filtración de agua, calidad del aire, prevención de la erosión del suelo y regulación de la temperatura de las ciudades).
- Las SbN **mejoran el desempeño de la infraestructura actual** al aumentar la

12 El Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión de Riesgos de Desastres (iGOPP) fue diseñado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y contiene 245 indicadores o estándares que describen las condiciones normativas, institucionales y presupuestarias necesarias para habilitar la implementación de políticas públicas efectivas en la gestión de riesgos de desastres. A lo largo del presente informe se hace referencia a la aplicación del iGOPP en los 26 países de ALC que son miembros del BID.

efectividad de la infraestructura del cemento, optimizando su prestación de servicios y reduciendo la presión sobre ella (p. ej., riberas de ríos, riberas de arroyos y llanuras aluviales).

- Las SbN **protegen la infraestructura** de las amenazas actuando como amortiguadores naturales, salvaguardando la infraestructura de amenazas relacionadas con el clima, como inundaciones, fuertes vientos e inundaciones costeras debido a tsunamis (p. ej., agrosilvicultura, caminos permeables, recuperación de manglares).
- **Beneficios para la comunidad y la fuerza laboral** de las SbN al mejorar la salud y el bienestar de las personas en una sociedad (p. ej., la introducción de las SbN en las comunidades costeras dará como resultado una mejora en la calidad del agua y la biodiversidad del ecosistema; y un aumento en la biodiversidad marina mejorará los beneficios resultantes para las comunidades pesqueras).
- Las SbN **ofrecen beneficios de sostenibilidad más amplios al contribuir al logro de los objetivos globales de sostenibilidad** descritos en los ODS y en el Acuerdo de París. (Por ejemplo, las SbN ofrecen una variedad de soluciones para reducir la velocidad cada vez mayor del calentamiento global y proporcionar adaptabilidad a nuevos desafíos ambientales. Las implementaciones de SbN, como zonas de amortiguamiento y humedales, ayudan a minimizar los riesgos de inundaciones al almacenar el exceso de agua durante los flujos máximos. Además, mejoran el suministro de agua, la calidad mediante el filtrado de nutrientes y sedimentos, promoviendo la sostenibilidad de la comunidad y la infraestructura a largo plazo).

Fuente: Gumbs, A., y Sarmiento, J. P. (2024). Nature-based Solutions as a sustainable and adaptive approach to disaster risk reduction and ecosystem management. Disaster Risk and Resilience in the Americas (DRRA) program, Extreme Events Institute, Florida International University.

Según un estudio del BID (2021), durante 2008-2017, la región de ALC invirtió aproximadamente 125.000 millones de dólares anuales en infraestructura, lo que equivale aproximadamente al 2,8% del PIB regional por año (Cavallo, Powell, y Serebrisky, 2020). Esta cifra rivaliza con el gasto anual mundial en conservación de la biodiversidad (Paulson Institute, 2020). Asignar incluso una fracción mínima del gasto en infraestructura de ALC a las SbN constituiría una nueva y significativa fuente de financiamiento para la sostenibilidad ambiental (Ozment et al., 2021).

Meza y Rodríguez (CEPAL, 2023) revelan en el resumen ejecutivo de su estudio que el Banco

Mundial (2021) ha calculado que un colapso de los ecosistemas en ALC podría provocar una caída del ingreso de la agricultura de la región de hasta un 12%, lo que representa un 2,2% del PIB. En ese contexto, las SbN se tornan cruciales para abordar los desafíos de la producción agropecuaria frente al cambio climático, la pérdida de la biodiversidad y la degradación de la tierra.

Para los fines de la gestión correctiva, las SbN se refieren a mecanismos y acciones relacionadas con: (1) la gestión y modificación sostenible de ecosistemas existentes, con el propósito de hacer frente a riesgos específicos y adaptarse a los efectos del cambio climático;

y (2) la creación de nuevos ecosistemas planificados, con propósitos de reducción de riesgo de desastre, adaptación y mitigación del cambio climático y la oferta de nuevos servicios ambientales para la producción, consumo y recreo humano, entre otros (Calliari et al., 2022).

Calliari et al. (2022) señalan que, para que las diferentes categorías de intervenciones alcancen su máximo potencial, es necesario integrarlas en una variedad de políticas, desde el ámbito internacional hasta el local, incluida la adaptación de estructuras financieras y su incorporación en la ingeniería y construcción, así como en una amplia gama de disciplinas. En algunos casos, las SbN han demostrado ser eficazmente complementarias a las soluciones ingenieriles de infraestructura convencional “gris”, dando lugar a lo que se conoce como soluciones híbridas.

De acuerdo con las evaluaciones de diversos proyectos de infraestructura con SbN realizadas por el Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible (Bassi, Bechauf, y Casier, 2021), se ha demostrado que la infraestructura construida mediante SbN es considerablemente más rentable que la infraestructura convencional, siendo hasta un 50% más económica en comparación con la infraestructura gris. Adicionalmente, se ha constatado que las SbN ofrecen una relación valor-precio 28% superior a la infraestructura gris (Bassi et al., 2021). Por supuesto, estas soluciones requieren comprender y estimar adecuadamente las inversiones iniciales y los tiempos requeridos para obtener sus beneficios.

En todo caso, las SbN resultarían más atractivas a la inversión si el valor se deriva de la construcción de resiliencia, la reducción de pérdidas y los beneficios no monetarios. De acuerdo con CDRI (2023) **los beneficios sociales, ambientales y económicos adicionales contribuirían en el logro de 115 de las 169 metas de los 17 ODS. Además, en sectores de infraestructura específicos, la adopción de SbN podría tener un impacto de entre 25% y 44% mayor en los**

ODS, en comparación con el uso exclusivo de infraestructura gris.

1.2.2.5. Adaptación al cambio climático

Los países en desarrollo enfrentan alta vulnerabilidad frente al cambio climático y el aumento en amenazas hidrometeorológicas, mientras cuentan con una capacidad técnica, institucional y financiera limitada tanto para fomentar la adaptación como para afrontar los desastres. Esta combinación da lugar a círculos viciosos en los cuales las comunidades se ven incapaces tanto de hacer frente a los desastres como de recuperarse de ellos. **El desafío radica en lograr la implementación y alineación de iniciativas y enfoques que aborden la ACC y la RRD de manera complementaria y sinérgica**, reconociendo desde la perspectiva de este informe que la ACC se enfoca principalmente en las condiciones asociadas con cambios en normas y promedios de los factores del clima y de procesos de lenta evolución y cambio, mientras que la RRD incluye también las causas y consecuencias de los impactos asociados con eventos no rutinarios, desde los intensivos hasta los extensivos, pero ambas se complementan para gestionar el riesgo.

En este marco, la adaptación desde la perspectiva de RRD correctiva es entendida como un ajuste gradual y sostenido a condiciones de adversidad por incidencia de eventos dañinos, ya sea en anticipación o en respuesta a las variaciones en los promedios climáticos o a los cambios paulatinos en niveles de mar, pérdida de hielo glacial, entre otros. Para impulsar esta adaptación es necesario crear estrategias sostenibles a largo plazo, orientadas a reducir la vulnerabilidad a través de la construcción de capacidades de resiliencia. Estas estrategias deben estar integradas en la planificación del desarrollo y deben ser integrales, evaluando cuidadosamente la situación y los impactos de su implementación para asegurar no solo su beneficio a corto plazo, sino también permitir que no aumente la vulnerabilidad y el riesgo a largo plazo (Schipper, 2009).

Según la CEPAL (2024b), ALC está focalizando sus esfuerzos en adaptarse y reducir la vulnerabilidad ante los impactos del cambio climático en sectores altamente sensibles a las variaciones climáticas, tales como suministro de agua, agricultura, salud, biodiversidad y áreas costeras.¹³ Ejemplos de acciones para inversión en gestión correctiva incluyen la construcción

de diques para proteger poblaciones ubicadas en zonas de inundación, cambios en el patrón de cultivos para adecuarse a condiciones ambientales adversas, incluyendo la sequía y el calor prolongado, reforestación o recuperación de cuencas para disminuir procesos de erosión, deslizamiento e inundación.

República Dominicana: petit comité de sequía

Recuadro 12

Tras la sequía experimentada en el período 2014-2015, República Dominicana creó “el Petit Comité de Sequía”, con el propósito de mejorar la gobernanza, fomentar el diálogo y la transferencia de información entre diversas instituciones nacionales, construir capacidades de adaptación y gestionar acciones destinadas a abordar el riesgo de la sequía, promover buenas prácticas agropecuarias en comunidades vulnerables a la seguridad alimentaria y nutricional, y establecer un sistema de alerta temprana.

Este comité agrupó a todas las organizaciones e instituciones involucradas en proyectos y actividades relacionados con la lucha contra la desertificación, incluyendo el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA), el Ministerio de Agricultura, el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), el Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA), el Instituto Agrario Dominicano (IAD), la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET), las Corporaciones de Acueductos y Alcantarillados (CORAAAs), la Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD) y la Comisión Nacional de Emergencias (CNE).

Cabe destacar que este comité se fortaleció a través del desarrollo del proyecto “Resiliencia a la Sequía” del Consorcio FAO-PMA-OXFAM/PLAN INTERNATIONAL-ECHO, lo que ha resultado en una mayor supervisión y seguimiento de las acciones destinadas al fortalecimiento institucional.

Fuente: Plan nacional de sequía, República Dominicana (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2018).

En este apartado se han presentado los tipos de acción de la gestión correctiva que,

como se ha venido sosteniendo, pueden potencialmente integrarse en estrategias

13 A la fecha, 15 países de ALC han presentado sus planes nacionales de adaptación (PNAD) a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). En la región, destacan Brasil, Chile, Granada, Santa Lucía y Uruguay por presentar incluso planes sectoriales de adaptación (CEPAL, 2024b).

que buscan la diversificación óptima de las inversiones en RRD. En general, incluyen intervenciones, instrumentos y métodos para corregir y reducir el riesgo de desastres ya existente, basados en gran parte en soluciones ingenieriles-constructivas con distintos niveles de complejidad. Dentro de ellas destacan obras de infraestructura que reducen exposición, incluida rehabilitación y mantenimiento, la reestructuración, la reubicación y el reasentamiento, las SbN, la ACC y las mejoras y el fortalecimiento de la oferta de servicios básicos y los medios de vida existentes. En el siguiente apartado se lleva a cabo un análisis similar para los tipos de acción de la gestión compensatoria.

1.2.3. Tipos de acción de la gestión compensatoria del riesgo de desastres

La gestión compensatoria reactiva (alerta temprana, acción anticipatoria, preparación y asistencia humanitaria) y la gestión compensatoria potencialmente transformadora (recuperación: rehabilitación y reconstrucción; fortalecimiento de la resiliencia y adaptación) ofrecen oportunidades valiosas para la reducción del riesgo estructural, estableciendo un nexo entre los desastres y el desarrollo sostenible. La acción compensatoria debe ser utilizada para crear condiciones favorables que impulsen la RRD, especialmente en las comunidades afectadas, además de contribuir en la reducción del riesgo residual. La meta posimpacto y de emergencia es adoptar un modelo de recuperación transformador, que sea consciente del riesgo y que aspire a reconstruir mejor (Lavell, 2023).

1.2.3.1. Sistemas de alerta temprana (SAT)

En consonancia con el Marco de Sendai, y según el informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y la terminología relacionados con la RRD (AGNU, 2016), endosado por la Asamblea General en febrero del 2017 (AGNU, 2017), un SAT es un “sistema

integrado de vigilancia, previsión y predicción de amenazas, evaluación de los riesgos de desastres, y actividades, sistemas y procesos de comunicación y preparación que permite a las personas, las comunidades, los gobiernos, las empresas y otras partes interesadas adoptar las medidas oportunas para reducir los riesgos de desastres con antelación a sucesos peligrosos”.

El mismo informe nota que los SAT eficaces “de principio a fin” y “centrados en las personas” pueden incluir cuatro componentes clave relacionados entre sí: (1) conocimientos sobre el riesgo de desastres basados en el acopio sistemático de datos y en evaluaciones del riesgo de desastres; (2) detección, seguimiento, análisis y previsión de las amenazas y las posibles consecuencias; (3) difusión y comunicación, por una fuente oficial, de alertas e información conexa autorizadas, oportunas, precisas y prácticas acerca de la probabilidad y el impacto; y (4) preparación en todos los niveles para responder a las alertas recibidas.

Estos cuatro componentes interconectados deben coordinarse dentro de los sectores y los múltiples niveles, y entre ellos, para que el sistema funcione de manera eficaz, e incluir un mecanismo de comunicación de resultados para introducir mejoras continuas. El informe señala además que los SAT multiamenaza abordan distintas amenazas o varios impactos de tipos similares o diferentes en contextos en los que los sucesos peligrosos pueden producirse de uno en uno, simultáneamente, en cascada o de forma acumulativa con el tiempo, y teniendo en cuenta los posibles efectos relacionados entre sí.

Gracias a estos sistemas, se logra disminuir las pérdidas humanas, evitar los daños significativos y salvaguardar los bienes móviles de las personas y comunidades en zonas expuestas a inundaciones. Esta noción es retomada en la Iniciativa de Alerta Temprana para Todas las Personas (EW4All) que fue lanzada por el Secretario General de la ONU en marzo de 2022. El Plan de Acción Ejecutivo

de esta iniciativa, lanzado en noviembre del mismo año en el marco de la COP27, promueve que todas las personas del planeta estén protegidas por SAT al 2027, y hace un llamado

a nuevas inversiones específicas por un valor de aproximadamente 3.100 millones de dólares entre 2023 y 2027, equivalente a solo 50 centavos por persona al año.

Pilares de la iniciativa de alerta temprana para todas las persona Recuadro 13

Las nuevas inversiones para los SAT multiamenaza se utilizarán para avanzar en los cuatro **pilares** clave:

Conocimiento del riesgo de desastres (374 millones de dólares): recopilar sistemáticamente datos y realizar evaluaciones multiamenaza de riesgos.

Observaciones y predicciones de impacto (1180 millones de dólares): crear servicios de monitoreo y alerta temprana de los peligros.

Preparación y respuesta (1000 millones de dólares): crear capacidades de respuesta en los planos nacional y comunitario.

Difusión y comunicación (550 millones de dólares): transmitir la información sobre riesgos de manera que llegue a todas las personas que la necesitan y resulte comprensible y útil.

Fuente: Early warnings for all: Executive action plan 2023-2027 (OMM, 2022).

Sin embargo, la creciente imprevisibilidad, complejidad y gravedad de los eventos peligrosos están desafiando la capacidad de los SAT multiamenaza. Un informe de UNDRR y OMM (2023) resalta que el conocimiento limitado del riesgo, relacionado con el primer pilar de los SAT multiamenaza, obstaculiza la efectividad de las alertas tempranas, lo cual se ve agravado por las lagunas en la Red Global de Observaciones Básicas (GBON) en diferentes partes de América Latina (UNDRR y OMM, 2023c).

Según Rai et al. (2020), los SAT tienen un alto retorno sobre la inversión ya que los beneficios estimados superan ampliamente los costos asociados a su instalación y operación. Mejorar el tiempo de anticipación en las alertas potencia la efectividad de los SAT, y un aumento de una hora en la predicción puede multiplicar los

ahorros hasta en 1,83 veces (Rai et al., 2020). Más allá de los beneficios económicos evidentes, los SAT aportan ventajas no monetarias, como el fortalecimiento del capital social. Kelman y Glantz (2014) enfatizan que un SAT debe considerarse como un proceso social, integrado en la vida cotidiana y los medios de subsistencia de las comunidades, donde su verdadera esencia radica en inculcar un comportamiento proactivo de reducción de riesgos y fomentar acciones anticipadas, asumir un enfoque centrado en las personas va más allá del concepto de la comunidad como receptora para convertirla también en productora y facilitadora de información de alerta temprana (UNDRR y OMM, 2023). Al promover una cultura de preparación, estos sistemas refuerzan los esfuerzos generales de RRD y el avance hacia el desarrollo sostenible.

Al ser inclusivos y participativos, estos sistemas ofrecen la oportunidad de promover el liderazgo de las mujeres y otros grupos poblacionales en la toma de decisión en sus comunidades o ámbitos de influencia, con la posibilidad de fortalecer capacidades, brindar acceso a nuevos conocimientos y tecnologías innovadoras, generar empleo y mejorar sus condiciones de vida.

Los SAT multiamenaza pueden no solo ser sensibles al género, sino también transformadores de género, con el objetivo de modificar el *statu quo* para que todas las personas en toda su diversidad puedan acceder, comprender y responder, teniendo en cuenta las diferentes situaciones, experiencias, vulnerabilidades y capacidades de las personas, reconociendo que los grupos vulnerables son heterogéneos y están formados por poblaciones diversas con distintos grados de poder y, por lo tanto, los impactos son diferenciados (Brown et al, 2019).

1.2.3.2. Acción anticipatoria

Basado en la construcción de escenarios de impacto a futuro (pronóstico basado en impacto) relacionados con la ocurrencia de un evento previsible a corto plazo, la acción anticipatoria busca dar disponibilidad de recursos antes del evento, de manera que, tras verificarse el sobrepaso de un umbral previamente establecido, se cuente con la liquidez para poder desarrollar acciones urgentes y necesarias, de tal forma que el riesgo residual se reduzca, se salven vidas y medios de vida a corto plazo, y se disminuyan las necesidades de rehabilitación, recuperación y reconstrucción. Al analizar el riesgo existente y la identificación de personas y activos vulnerables, se permite estimular acciones más estructurales de RRD. Contar con avances en la predicción de eventos inminentes, a partir de la información de los pronósticos disponibles, hace que estos escenarios sean más robustos que si se tomara en cuenta únicamente el registro histórico. La acción anticipatoria constituye un enfoque relativamente reciente. Al complementarse con la alerta temprana permite que los análisis de riesgo no solo cuenten con la posibilidad de avisar de un desastre inminente

y lograr salvar vidas y activos por medio de la evacuación y salvaguarda de activos, sino que provee información para actividades tempranas de reducción del riesgo prospectivo.

1.2.3.3. Asistencia humanitaria

Aun cuando la asistencia humanitaria pretende atender necesidades inmediatas de sobrevivencia y bienestar de las poblaciones afectadas, y evitar nuevos contextos de riesgo a raíz de las circunstancias y las acciones tomadas, también puede contribuir a futuro a establecer acciones y procesos que contribuyen a la reducción estructural del riesgo (gestión correctiva y prospectiva). Los mecanismos de respuesta que involucran de forma integral a las poblaciones y que se fundamentan en análisis coproducidos de causalidad e impacto tienen la capacidad de ofrecer lineamientos que faciliten el diseño de acciones futuras basadas en las experiencias del desastre sucedido.

Cuando la asistencia humanitaria se brinda con rapidez y conforme a los estándares humanitarios, coadyuva a una mejor y más rápida recuperación, al prevenir la descapitalización de los más pobres para hacer frente a los impactos del desastre. En este sentido, la asistencia humanitaria rápida y adecuada, también refuerza la resiliencia.

1.2.3.4. Recuperación (rehabilitación y reconstrucción) con aumento de la resiliencia

La recuperación busca el restablecimiento o mejora de los medios de vida y la salud, así como de los bienes, sistemas y actividades económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales, de una comunidad o sociedad afectada por un desastre, siguiendo los principios del desarrollo sostenible y de reconstruir mejor, con el fin de evitar o reducir el riesgo de desastres en el futuro. La recuperación abarca 1) la rehabilitación (restablecimiento—en el corto plazo—de los servicios e instalaciones básicos para el funcionamiento de una comunidad o sociedad afectada por un desastre) y 2) la reconstrucción (restauración sostenible a mediano y largo plazo de infraestructuras vitales resilientes,

servicios, viviendas, instalaciones y medios de vida necesarios para el pleno funcionamiento de una comunidad o sociedad afectadas por un desastre), ambas actúan después de un desastre y deben evitar la reproducción de vulnerabilidades y la generación de un círculo vicioso que perpetúe el ciclo de destrucción y desigualdad.

Los procesos de reconstrucción mal diseñados, realizados sin planificación integral, con recursos insuficientes y llevados a cabo en tiempos no adecuados pueden contribuir al aumento en el número y la magnitud de los desastres, incrementando la vulnerabilidad frente a futuros eventos, reduciendo las oportunidades de recuperación y crecimiento a largo plazo y perpetuando la exclusión y las desigualdades, no solo entre los ricos y los pobres, sino también entre las comunidades (Lyons, Schilderman, y Boano., 2010). Reconstruir mejor¹⁴ en cambio, considera una combinación de evaluaciones de riesgo de infraestructuras existentes que hayan sufrido daños o que requieren ser reemplazadas debido a una pérdida total, con el desarrollo de un programa de recuperación. Este enfoque permite identificar vulnerabilidades, y a partir de estas, fortalecer la resiliencia de la infraestructura, proveyendo un entorno más seguro, por lo que comprende una acción compensatoria potencialmente transformadora.

El Marco de Sendai destaca que reconstruir mejor facilita la conexión entre la rehabilitación y el desarrollo, ya que se aprovechan oportunidades como la planificación territorial, la mejora y actualización de los reglamentos de construcción y el intercambio de experiencias, conocimientos y lecciones aprendidas, durante la fase de recuperación, para desarrollar capacidades de RRD a corto, mediano y largo plazo. En otras palabras, reconstruir mejor integra los esfuerzos de recuperación a corto plazo con los objetivos de desarrollo a largo plazo (Benge y Neef, 2020). De esta forma, el enfoque de reconstruir mejor aprovecha el entorno

posdesastre como una oportunidad para impulsar cambios que podrían no ser factibles bajo circunstancias ordinarias (Benge y Neef, 2020). Este enfoque implica un esfuerzo consciente por mitigar las causas sociales, económicas, políticas y ambientales de los desastres.

El principio de reconstruir mejor incorpora la RRD correctiva y prospectiva en los procesos de recuperación posdesastre. Implica adoptar medidas que minimicen la exposición a amenazas, así como la vulnerabilidad ante amenazas futuras. Los procesos de rehabilitación y recuperación tienen la capacidad de estimular la reflexión y acción en cuanto a nuevos riesgos, y estratégicamente buscar evitarlos en el presente (corrección) y en el futuro (prospección). En la práctica se traduce en la gestión prospectiva del riesgo a través de estructuras físicas y sociales nuevas construidas mejor o, en su caso, estructuras dañadas o en pie, reestructuradas correctivamente. Este principio está incorporado en la Prioridad 4 del Marco de Sendai, que se centra en “aumentar la preparación para casos de desastre con el fin de proporcionar una respuesta eficaz y ‘reconstruir mejor’ en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción” (Naciones Unidas, 2015, p. 14).

1.2.3.5. Protección social

Algunos modelos de crecimiento económico insostenibles, basados en altas emisiones de carbono y que generan pobreza y desigualdad, pueden aumentar la exposición de las personas frente a diversas amenazas (Twig, 2004). Con el propósito de contrarrestar esta vulnerabilidad y reducir los riesgos derivados de la pobreza, surgen estrategias como la protección social, que incluye acciones para enfrentar el riesgo y proteger los medios de vida a través de intervención en el mercado laboral, el sistema de seguridad social y redes de seguridad social (Holzmann y Jørgensen, 2001). Su objetivo

14 *Build back better* en inglés.

principal es reducir la vulnerabilidad económica y social de los grupos pobres, vulnerables y marginados (Devereux y Sabates-Wheeler, 2004, p. 9), de manera correctiva cuando es *ex ante* y compensatoria cuando el desastre es inminente o está en curso.

Las estrategias de protección social se enfocan generalmente en tres grupos vulnerables: las personas crónicamente pobres, las económicamente vulnerables y las socialmente marginadas. Estos tres grupos pueden ser especialmente afectados ante la ocurrencia de un desastre y los efectos negativos del cambio climático¹⁵. En consecuencia, **la protección social adaptativa proporciona mecanismos para evitar que estas personas caigan en la pobreza debido a su exposición a amenazas, a su afectación por desastre o a la generación de más riesgos**. Por ejemplo, en un país costero expuesto a los huracanes, la implementación de programas de protección social adaptativa podría incluir subsidios para la construcción de viviendas resilientes para comunidades vulnerables que viven en zonas propensas a inundaciones y vientos fuertes. Estos programas no solo ayudarían a proteger los medios de vida de estas comunidades, sino que también reducirían su vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos.

La protección social adaptativa también está vinculada a la acción anticipatoria. Los sistemas de protección social presentan ventajas en comparación con esquemas tradicionales de ayuda humanitaria *ex post* al contar con bases de datos que identifican previamente a personas en situación de vulnerabilidad y mecanismos rápidos de transferencias, una declaración de alerta que implique evacuación podría ser suficiente para activar como acción anticipatoria una transferencia monetaria a las personas

más vulnerables que deban ser evacuadas. El Salvador, con el apoyo del BID, está actualmente implementando un proyecto de protección social adaptativa responsiva a desastres con estas características (BID, 2024b).

El Informe sobre el Desarrollo Sostenible 2023 (Grupo Independiente de Científicos designado por el Secretario General de la ONU, 2023) impulsa la “protección social adaptativa”¹⁶ como la protección social integrada con la RRD y que incluye estrategias para la mitigación y ACC para ayudar a que las comunidades se vuelvan más resilientes y sean capaces de hacer frente a las crisis. En este sentido, la protección social adaptativa se centra en abordar las causas de la pobreza y la vulnerabilidad, brindando a las personas pobres la oportunidad de mantener acceso a los servicios sociales básicos, evitar la exclusión social y prepararse para reducir los riesgos de desastres que ya están presentes. Esto implica proporcionar apoyo y recursos para mejorar sus medios de vida y aumentar su resiliencia frente a los riesgos que enfrentan.

Tanto los desafíos críticos para el abordaje del financiamiento y la inversión en RRD, como la delimitación específica de los tipos de acción que corresponden con la gestión prospectiva, correctiva y compensatoria, ambos descritos en este capítulo, se retoman como base para el análisis realizado en los siguientes capítulos en los que, a partir de los datos disponibles y del examen de algunas experiencias específicas, se presentan los marcos habilitadores, los mecanismos y los instrumentos de financiamiento para la RRD (Capítulo 2), se analizan las asignaciones presupuestarias para algunos países de la región (Capítulo 3) y se muestra el panorama del financiamiento y la inversión de la cooperación internacional para la RRD en ALC entre 2005-2021 (Capítulo 4).

-
- 15 El cambio climático puede incrementar los costos, afectando negativamente los medios de vida, impactando las condiciones económicas y la estabilidad, lo que empuja a las personas hacia la pobreza generando más riesgos.
- 16 La protección social es el conjunto de políticas y programas diseñados para reducir y prevenir la pobreza y la vulnerabilidad en todo el mundo en el ciclo de vida. Se vincula con el ODS 1, con el indicador 1.3.1 implementar sistemas de protección social.

CAPÍTULO 02

FINANCIAMIENTO PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (RRD)



Seleccionar los mecanismos e instrumentos adecuados para financiar las inversiones en RRD es un desafío para los gobiernos. Esta dificultad surge en gran parte por la falta de conocimiento sobre las herramientas disponibles y cómo adaptarlas a sus contextos y necesidades específicas (UNDRR, 2023), por las dificultades para mostrar evidencia de todos los beneficios de la resiliencia y por limitaciones presupuestarias de los países. Pero también porque estas inversiones en muchos casos se entienden como “competencia” respecto a otras agendas que posiblemente cuentan con más evidencia de su impacto y/o mejor reconocimiento político. Pero, al utilizar los enfoques estratégicos y analíticos ya descritos en el capítulo anterior, como el triple dividendo de la resiliencia (TdR) y la estratificación del riesgo (Linnerooth-Bayer y Hochrainer-Stigler, 2015), que permiten identificar una diversificación óptima en las inversiones para los tipos de acción de la RRD, se puede encontrar una guía más clara y efectiva para tomar decisiones informadas, optimizar las inversiones y escoger entre instrumentos disponibles en pro de la resiliencia y el desarrollo sostenible.

Las fuentes de financiamiento para acciones de RRD pueden provenir de recursos públicos, nacionales y locales, o a través del financiamiento internacional, de los aportes del sector privado, o de contribuciones de diferentes agentes de la sociedad civil y la ciudadanía, entre otros. Para asegurar la sostenibilidad de estas acciones es importante identificar y explorar las opciones de financiamiento más adecuadas, diseñar los mecanismos pertinentes y alinear los instrumentos financieros con las necesidades específicas de cada país.

El Informe de Revisión de Mitad de Período del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (UNDRR, 2023c) identifica avances alentadores y desafíos en América Latina y el Caribe (ALC) en el cumplimiento de la Prioridad de acción 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia. Sin embargo, el documento de principales conclusiones y recomendaciones de dicho examen señala que “el aumento de los costos económicos de los desastres no va acompañado de un aumento acorde de la financiación para la RRD, y sigue habiendo dificultades para cuantificar la financiación preventiva basada en los riesgos que se integra en las inversiones públicas y privadas” (AGNU, 2023, p. 2). En el Recuadro 14 se presenta el balance de la revisión de la Prioridad 3 para ALC.

Avances en Prioridad 3: Invertir en la RRD para la resiliencia en ALC

Recuadro 14

“Se observan avances alentadores respecto a la Prioridad 3, a saber, la asignación presupuestaria y la financiación destinada a la RRD y la resiliencia en la región. En diversos países, cada vez es más frecuente destinar financiación a la RRD, y se están creando normativas con directrices para incorporar las evaluaciones de riesgos de desastres en procesos de aprobación de proyectos públicos. Se ha alcanzado un progreso notable en la mejora del papel que desempeña el sector privado y empresarial, incluidas las alianzas público-privadas, mediante incentivos fiscales y desincentivos, mecanismos diversos de transferencia del riesgo y programas de reaseguro. Un ejemplo de lo anterior es el apoyo que presta el Banco Mundial a los mecanismos de financiación relacionados con los riesgos para la región del Caribe y la existencia del Fondo de Seguro contra Riesgos de Catástrofe para el Caribe. Sin embargo, en general, el sector privado sigue estando muy ausente en la inversión que se hace en la RRD. Los asociados para el desarrollo han aumentado el apoyo a la cooperación técnica, las inversiones en sistemas de alerta temprana, la transferencia de tecnología y los recursos económicos destinados a la creación de capacidad en torno a la RRD. Cada vez es más frecuente que la cooperación para la respuesta a los desastres esté basada en las necesidades, con mejoras que incluyen la consolidación de la financiación y un menor solapamiento de los fondos. Por ejemplo, la Trayectoria de Samoa respalda los esfuerzos que llevan a cabo los PEID para acceder a la asistencia técnica y el apoyo económico destinados a los sistemas de RRD. No obstante, la recesión económica ha provocado una disminución en las asignaciones presupuestarias nacionales para la RRD y, en el caso de los países menos adelantados y los PEID de la región, no basta con contar únicamente con las asignaciones presupuestarias nacionales. Asimismo, no existe coordinación entre las agendas del cambio climático, el desarrollo sostenible y la RRD, lo que se traduce en una falta de consolidación de la financiación”.

Fuente: Informe de Revisión de Mitad de Período del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030” (UNDRR, 2023c, p.76).

En este contexto, este capítulo se enfoca en presentar los mecanismos e instrumentos para el financiamiento de la RRD. Adicionalmente, a partir de los datos disponibles, se recogen algunas experiencias específicas en los países que muestran el uso de estos para la gestión prospectiva, correctiva y compensatoria. Se puede encontrar un análisis más a fondo en el Capítulo 3, en el que se presentan los casos de Brasil, Guatemala, Jamaica, México y Perú.

La primera sección incluye una consideración de los marcos habilitadores de la RRD que aseguran gobernanza y financiamiento adecuado, tanto en términos de legislación y política, como en las disposiciones de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública (SNIP), o sus equivalentes, y en la reducción social comunitaria del riesgo de desastres como parte de la cultura de prevención.

La segunda sección se centra en analizar los mecanismos específicos de financiamiento de inversión pública con los que cuentan los gobiernos para asignar presupuesto a la RRD, entre ellos partidas presupuestarias, fondos dedicados y proyectos de inversión. La tercera sección muestra los diferentes instrumentos de financiamiento que se pueden utilizar para movilizar recursos, que luego se canalizan a través de los mecanismos, y que son apoyados a través de la Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD), de la deuda de organismos y bancos multilaterales y del sector financiero.

Tabla 5 Componentes de la RRD, tipos de acción e instrumentos para el financiamiento

	MECANISMOS			INSTRUMENTOS						Potencial de uso de remesas para el financiamiento de la RRD			
	Pérdidas prospectivas para la RRD	Fondos dedicados para la RRD	Proyectos de inversión para la RRD	Instrumentos de la AOD			Instrumentos de deuda de organismos y bancos				Instrumentos del sector financiero		
				Subvenciones y donaciones	Fondos globales	Fondos educativos de los bancos multilaterales de desarrollo	Préstamos con perspectiva de RRD	Créditos con garantías	Seguros contra daños y pérdidas		Seguros paramétricos	Bonos temáticos (incluidos bonos de resiliencia)	
PROSPECTIVA													
	Inversión en infraestructura resiliente pública y privada												
	Normas para la ejecución de la inversión pública												
	Planificación territorial y del uso del suelo acordes con normas constructivas												
	Gestión ambiental, conservación de ecosistemas y unidades naturales												
	Migración al cambio climático												
	Adaptación al cambio climático (acciones que prevén amenazas y cambios a futuro)												
	Fortalecimiento y aumento en la resiliencia de medios de vida y de la oferta de servicios básicos												
	Obras de ingeniería que reducen exposición (incluida rehabilitación y mantenimiento)												
	Reestructuración												
	Reubicación y reasentamiento												
	Soluciones basadas en la naturaleza (SBN)												
	Adaptación al cambio climático												
	Sistemas de alerta temprana												
	Acción anticipatoria												
	Asistencia humanitaria												
	Rehabilitación, recuperación y reconstrucción con aumento de la resiliencia												
	Protección social activa												
	Nota: Los colores claros están asociados principalmente con los impactos indirectos, con un uso condicionado, o en un uso reducido de la medida.												

Nota: Los colores claros están asociados principalmente con los impactos indirectos, con un uso condicionado, o en un uso reducido de la medida.
Fuente: elaboración propia.¹⁷

17 Esta tabla es una iniciativa en desarrollo para identificar y presentar de forma sintética los mecanismos e instrumentos más adecuados para implementar acciones compensatorias, prospectivas y correctivas de RRD. En el futuro, se podría ampliar esta idea para diferentes niveles de gobierno o sectores específicos.

2.1. MARCO HABILITADOR PARA LA RRD

Entendemos como marco habilitador de las inversiones en RRD a aquel conjunto de acciones que mejoran sustancialmente las oportunidades de gestionar el riesgo de desastres a través de tres pilares: 1. gobernanza, marco legal y políticas públicas; 2. marco de decisiones, normas y medidas de inversión pública; y 3. reducción social comunitaria del riesgo de desastres. Estos tres pilares, que se describen a continuación, al actuar de manera conjunta mejoran el entorno y facilitan la toma de decisiones, la planificación, la asignación de recursos y la implementación de acciones en RRD.

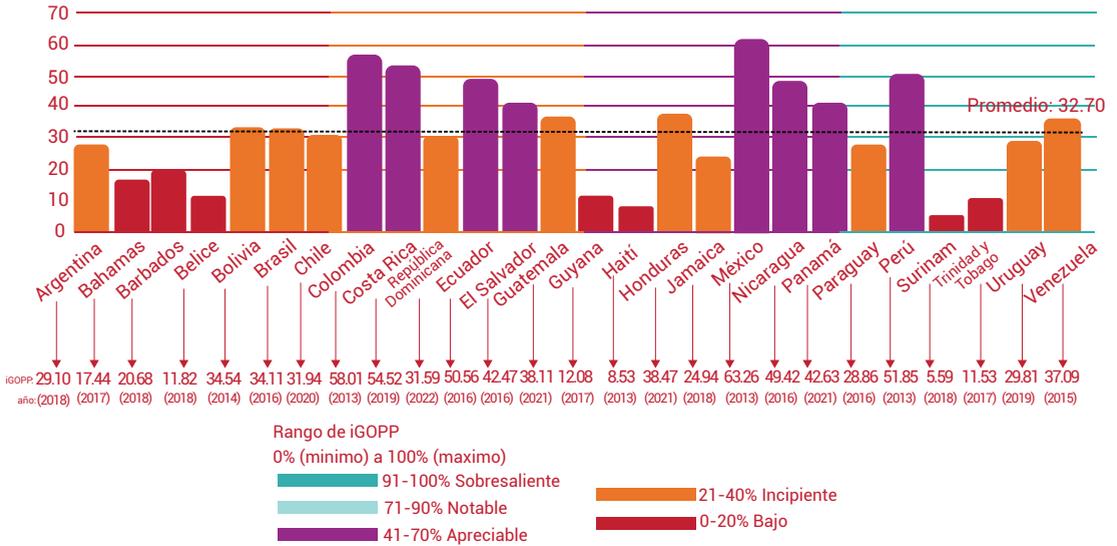
2.1.1. Gobernanza, legislación y política pública

El Informe de Revisión de Mitad de Período del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (UNDRR, 2023c) señala que, respecto a la Prioridad 2 sobre la gobernanza del riesgo de desastres, en ALC hay muchos países que disponen de leyes nacionales que regulan la gestión del riesgo de desastres (GRD) por parte del Estado y se han diseñado instrumentos normativos subregionales que ofrecen orientación estratégica y marcos legalmente vinculantes para la gestión de la RRD. También destaca la aprobación del Plan de Acción Regional para la Implementación del Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015-2030 (PAR) y el aumento de la colaboración con el sector privado. Sin embargo, llama la atención que aún persisten dificultades respecto a la inclusión de las poblaciones locales, las organizaciones de la sociedad civil y los grupos marginados. También señala que las instituciones y las políticas suelen estar compartimentadas, lo que afecta la coherencia entre las acciones relacionadas con la RRD, el clima y el desarrollo.

Para proveer de una visión global del nivel de gobernanza del riesgo de desastres, el Banco

Interamericano de Desarrollo (BID) diseñó en 2012 una metodología que resultó en la creación del Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión de Riesgos de Desastres (iGOPP). Este índice está compuesto por 245 indicadores o estándares que describen la existencia de condiciones normativas, institucionales y presupuestarias necesarias para habilitar la implementación de políticas públicas efectivas en la GRD (BID, 2015). El iGOPP ha sido aplicado en los 26 países de ALC que son miembros del BID y en algunos casos ha sido actualizado en años recientes (ver Figura 1).

El iGOPP permite identificar vacíos legales, institucionales y presupuestarios en un país para implementar una política pública en GRD (BID, 2015). El índice porcentual comprende dos dimensiones: 1. la GRD (marco general de la gobernabilidad para la RRD, identificación del riesgo, reducción del riesgo, preparación de la respuesta, planificación de la recuperación posdesastre y protección financiera); y 2. las fases de política pública (coordinación y articulación central de la política, definición de responsabilidades sectoriales, definición de responsabilidades territoriales, evidencias de progreso en la implementación, control, rendición de cuentas y participación). Los resultados del índice indican que la mayoría de los países de la región ha adoptado leyes relacionadas con la RRD, incluyendo medidas de protección y preparación (BID, 2015). La información del índice no establece de manera específica categorías que diferencien la gestión correctiva, prospectiva y compensatoria, pero al estar enfocado en el análisis del riesgo y de las condiciones de gobernabilidad que favorecen la implementación de políticas públicas en RRD, permite que se identifiquen dentro de los 245 indicadores aquellos que estén más directamente relacionados con las acciones prioritarias prospectivas, correctivas y compensatorias descritas en el Capítulo 1 del presente informe.

Figura 1 Índice iGOPP

Fuente: *Proyectos (BID, 2023)*.

El análisis realizado mediante modelos econométricos por Guerrero, Zegarra y Lacambra (2024) estima que un incremento de un punto en los resultados del iGOPP, a partir de mejoras en los subíndices de Identificación y Conocimiento del Riesgo (RI) y Reducción del Riesgo (RR), podría reducir las pérdidas económicas en más del 4%, especialmente en el caso de desastres relacionados con eventos meteorológicos e hidrológicos. A través del Índice de Gobernanza para la Resiliencia ante las Pérdidas Económicas por Desastres (*Disaster Resilience to Economic Loss, REL*), los investigadores sostienen que eventos como huracanes, inundaciones y tormentas, al tener patrones más predecibles, permiten que las reformas políticas para el fortalecimiento de la gobernanza en los subíndices mencionados contribuyan a la reducción de vulnerabilidades y a la mejora de los asentamientos humanos, generando un impacto positivo en la disminución de las pérdidas económicas por desastres. El estudio estima que los impactos positivos pueden tener efecto significativo hasta diez años después de que las reformas políticas fueron aplicadas.

En cuanto a la inclusión del enfoque de género en la gobernanza del riesgo de desastres es

clave examinar el nivel de participación de las organizaciones de mujeres y de las mismas mujeres, así como de su liderazgo en estos procesos. Debe reconocerse que aún existe una gran disparidad de género que impacta negativamente en el número de mujeres que desempeñan un papel de liderazgo en la RRD. Por ejemplo, para el 2022 solo el 20% de los puntos focales nacionales ante el Marco de Sendai en la región eran mujeres (UNDRR y ONU Mujeres, 2022).

Dentro de los avances significativos en términos de participación y liderazgo de las mujeres en la región, se destaca la formación de la Red de América Latina y el Caribe de Mujeres para la RRD, que es un espacio para compartir experiencias, desafíos y oportunidades, generar ideas y soluciones, y para contribuir al fortalecimiento de la posición de las mujeres y las niñas de la región en materia de RRD (UNDRR y ONU Mujeres, 2022).

En los siguientes apartados se analiza la legislación y normativa, así como las políticas públicas, estrategias y planes, por su contribución para asegurar una gobernanza que habilite adecuadamente la RRD.

2.1.1.1. Legislación y normativa

En ALC se encuentran numerosas iniciativas de legislación y normativa relacionadas con la RRD. La Tabla 6 incluye algunas de las leyes y decretos específicos establecidos para apoyar el desarrollo de institucionalidad, políticas y planes nacionales de GRD. En gran parte aún

dominan los temas asociados con la gestión compensatoria, mostrando la necesidad de transiciones que permitan una mayor y más centrada preocupación por la RRD, tal como se ha destacado en el Capítulo 1, al tratar los desafíos que se enfrentan para promover la inversión en RRD.

Tabla 6 Marco legal para la GRD en ALC

País	Año	Leyes y decretos relacionados con la GRD
Antigua y Barbuda	2002	Disaster Management Act, 2002 (No. 13 of 2002)
Argentina	2016	Ley N° 27.287 – Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil
Bahamas	2022	Disaster Risk Management Act No. 39 of 2022
Barbados	2006	Emergency Management Act Cap. 160A (No. 20 of 2006)
Belice	2000	Disaster Preparedness and Response Act, 2000 (Act No. 10 of 2000)
Bolivia	2014	Ley N° 602 – Ley de gestión de riesgos
Brasil	2021	Decree No. 10.689 creating the Disaster Support Group within the Ministry of Regional Development
Chile	2021	Ley N° 21.364 - Establece el sistema nacional de prevención y respuesta ante desastres, sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres.
Colombia	2012	Ley 1523 adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
Costa Rica	2005	Ley N° 8488 - Ley nacional de emergencias y prevención del riesgo
El Salvador	2005	Decreto Legislativo N° 777 - Ley de protección civil, prevención y mitigación de desastres
Guatemala	1996	Ley 109-96 Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Naturales o Provocados
Honduras	2009, 2020	Decreto N° 151/09 - Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER); Decreto Ejecutivo Número PCM-141-2020 - Creación de Entidades para el Desarrollo Sostenible y la Prevención y Mitigación de Desastres
Jamaica	2015	Disaster Risk Management Act, 2015
Nicaragua	2020	Ley N° 337 - Crea el Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres

País	Año	Leyes y decretos relacionados con la GRD
Panamá	2010, 2022	Decreto N° 1.101 - Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres (PNGIRD); Resolución N° 001-2022 aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo a Desastres (PNGIRD) 2022 – 2030 de la República de Panamá y Resolución N° 002-2022 que aprueba el Plan Estratégico Nacional de Gestión de Riesgo a Desastre (PENGIRD) 2022- 2030
Paraguay	2005	Ley N° 2615 establece la Secretaría de Emergencia Nacional
Perú	2011	Política de Estado N° 32 y la Ley N° 29664, que establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)
República Dominicana	2002	Ley N° 147-02 - Ley sobre Gestión de Riesgos
San Vicente y las Granadinas	2006	National Emergency and Disaster Management Act (No. 15 of 2006)
Santa Lucía	2006	Disaster Management Act No. 30 of 2006
Trinidad y Tobago	2014	Disasters Measures Act (Cap. 16:50)
Uruguay	2009, 2020	Ley N° 18.621 - Sistema Nacional de Emergencias; Decreto N° 65/2020 – Se reglamenta la ley N° 18.621, de 25 de octubre de 2009, Sistema Nacional de Emergencias (SINAE)
Venezuela	2001	Decreto N° 1.557 - Ley de la organización nacional de protección civil y administración de desastres

Fuente: elaboración propia.

Pero no basta con tener vigente la legislación y sus reglamentos de implementación. El iGOPP realiza un análisis más amplio para evaluar si esa legislación se apega a una serie de estándares de gobernanza del riesgo que dicho índice establece. El iGOPP define 56 estándares que deben formar parte del marco normativo para la GRD y, al examinar su cumplimiento en los países de ALC, los cinco que más de ellos alcanzan son Bahamas (51 estándares cumplidos), seguido de Costa Rica (47), Colombia (45), México y Perú (ambos con 42) y Nicaragua (41) (BID, 2024). Más adelante se presentan con mayor detalle las características y el funcionamiento del iGOPP.

2.1.1.2. Políticas nacionales, estrategias y planes

En ALC se han formulado diversas políticas, estrategias y planes orientados a la GRD, muchas

veces integrados a las políticas nacionales de desarrollo. Estas iniciativas varían de un país a otro. Las políticas nacionales relacionadas con la RRD establecen los principios, directrices y objetivos fundamentales, al tiempo que definen los mecanismos de coordinación entre las distintas entidades gubernamentales y los actores involucrados en el proceso. En la mayoría de los casos, estas políticas se traducen en planes nacionales de GRD, los cuales detallan las estrategias y acciones destinadas a evitar, prevenir, reducir, prepararse, responder, reconstruir y recuperarse ante los riesgos y los desastres, es decir, integran la gestión prospectiva, correctiva y compensatoria. La Tabla 7 muestra ejemplos de políticas y planes relacionados con la RRD a nivel nacional en diferentes países de la región.

Tabla 7 Ejemplos de políticas y planes para la RRD en ALC

País	Política de gestión de riesgo	Plan de gestión de riesgo
Antigua y Barbuda	Disaster Management Act	
Argentina		Plan nacional para la reducción del riesgo de desastres 2018-2023
Anguila	Comprehensive Disaster Management Policy 2013	
Barbados	Comprehensive Disaster Management (CDM) Policy	
Bahamas	Disaster Risk Management (DRM) Act	
Bolivia		2017 Programa nacional de gestión de riesgos
Brasil	Política Nacional de Protección y Defensa Civil (PNPDEC)	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
Chile	Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres Plan Estratégico Nacional 2020-2030	Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres Plan Estratégico Nacional 2020-2030
Colombia	Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2015-2025
Costa Rica	Política Nacional de Gestión del Riesgo 2016-2030	Política nacional de gestión del riesgo 2016-2030
Dominica	Disaster Management Program	Climate resilience and recovery plan 2020 - 2030
Ecuador		Programa nacional de prevención-mitigación de desastres naturales y gestión del riesgo en Ecuador
El Salvador	Política Nacional de Protección Civil, Prevención de Riesgos y Mitigación de Desastres	
Guatemala	Política nacional para la reducción de riesgo a los desastres	Plan nacional de gestión de riesgo de desastres 2018-2022
Guyana		Climate resilience strategy and action plan
Haití		Plan national de gestion des risques de désastre 2019 - 2030

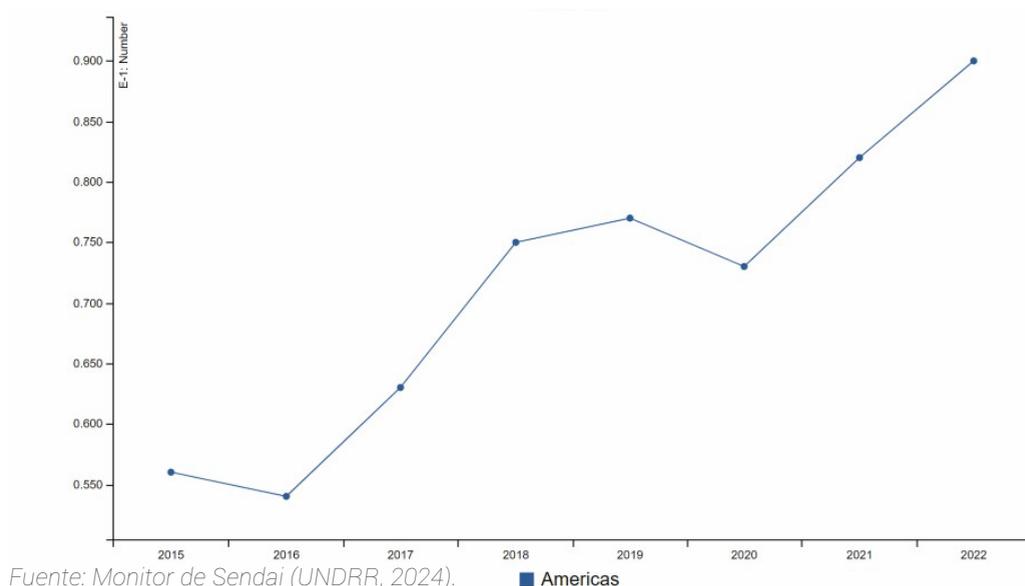
País	Política de gestión de riesgo	Plan de gestión de riesgo
Honduras	Política de Estado para la Gestión Integral del Riesgo en Honduras	Plan Nacional de Gestión Integral de Riesgos 2014-2019
Jamaica		1997 National disaster plan for Jamaica
México	Ley General de Protección Civil	Programa Nacional de Protección Civil 2022-2024
Nicaragua	Política Nacional de Gestión Integral de Reducción del Riesgo de Desastre 2023-2030	Plan Nacional de Gestión del Riesgo Nicaragua 2010-2015
Panamá	Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo a Desastres	Plan nacional de gestión de riesgo de desastres 2011-2015
Paraguay	Política Nacional de Gestión y Reducción de Riesgos de Desastres - Actualización 2018	Plan nacional de implementación del Marco de Sendai 2018-2022
Perú	Política nacional de gestión del riesgo de desastres al 2050	2021 Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Perú al 2050
República Dominicana		Plan nacional de gestión integral del riesgo de desastres en la República Dominicana - Decreto no. 275-13
Uruguay	Política Nacional de Gestión Integral del Riesgo de emergencia y desastres en Uruguay (2019-2030)	2010 Plan nacional de respuesta al cambio climático
Venezuela	Ley de Gestión Integral de Riesgos Socio naturales y Tecnológicos	

Fuente: elaboración propia.

La Figura 2 ilustra el avance histórico en la implementación de las estrategias de RRD a nivel nacional alineadas con el Marco de Sendai

en ALC, a partir de la información de los países que lo han reportado al Monitor del Marco de Sendai.

Figura 2 Puntaje promedio nacional para la adopción e implementación de estrategias nacionales de RRD en línea con el Marco de Sendai 2015-2030



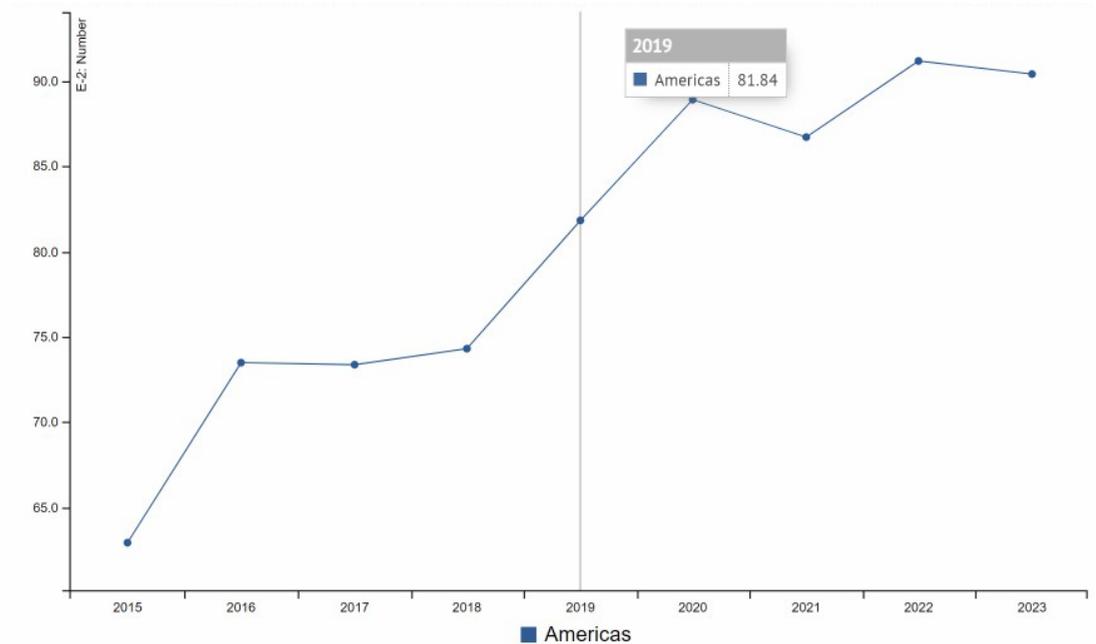
Disponible en:

<https://sendaimonitor.undrr.org/analytics/country-global-target/19/6?indicator=23®ions=2>

En la región hay una creciente tendencia hacia la gestión del riesgo a nivel subnacional, incluyendo iniciativas estatales, regionales o provinciales (según sea la división administrativa de cada país), intermunicipales, municipales, de ciudades y locales.¹⁸ Las autoridades municipales desempeñan o deben

desempeñar un papel relevante en este ámbito. El Monitor del Marco de Sendai, a partir de la información de los países que reportan, muestra un avance importante en términos de gobiernos locales que han implementado estrategias de RRD en sus jurisdicciones (ver Figura 3).

18 Algunos ejemplos son el Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres del Distrito de Panamá 2020-2030, el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio de Medellín (PMGRD), el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de San Pedro de Urabá, Antioquia.

Figura 3 Porcentaje de gobiernos locales que han implementado estrategias de RRD alineadas con sus gobiernos nacionales en Canadá, Costa Rica, Guatemala, México y Perú

Fuente: Monitor de Sendai (UNDRR, 2024).

Disponible en:

<https://sendaimonitor.undrr.org/analytics/country-global-target/19/6?indicator=24®ions=2>

En términos de inclusión del enfoque de género en los planes de RRD, destacan el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Guatemala 2018-2022, que explícitamente plantea la necesidad de asegurar el empoderamiento y la participación inclusiva de las personas afectadas desproporcionadamente por los desastres; y el Plan Nacional Integrado de Gestión del Riesgo de Desastres y Estrategia de Implementación de Guyana, que establece cinco objetivos estratégicos en RRD y ordena la articulación de dichos objetivos con aspectos de género, ambiente y cambio climático (UNDRR y ONU Mujeres, 2022).

De acuerdo con el informe *Gender-Responsive Disaster Preparedness and Recovery in the Caribbean: Desk Review* (Banco Mundial, 2021), la mayoría de las políticas relacionadas

con la RRD en los países del Caribe no tienen consideraciones a las necesidades específicas de hombres, mujeres, niñas, niños, ni de las personas mayores, con discapacidad o con enfermedades crónicas, así como las de otras poblaciones históricamente marginalizadas (UNDRR y ONU Mujeres, 2022).

En la región también se han desarrollado políticas relacionadas con la adaptación al cambio climático (ACC), sin embargo, en la mayoría de los casos no se aborda su relación explícita con la RRD. El Recuadro 15 muestra los resultados de un estudio realizado por UNDRR y el Stockholm Environment Institute (SEI) sobre la coherencia entre políticas de ACC y RRD en países del Caribe.

Enfoque

El estudio de UNDRR, realizado en colaboración con el SEI, se centra en la coherencia entre las políticas de RRD, ACC y los ODS en la región del Caribe. Este análisis regional tiene como objetivo mejorar la comprensión de los mecanismos de planificación e implementación de políticas en los países del Caribe, identificando lecciones clave para los gobiernos nacionales y actores regionales. El estudio se basa en una metodología robusta que incluye una revisión de la literatura, análisis documental, entrevistas con informantes clave y un taller de consulta con partes interesadas.

Hallazgos clave

- El estudio encontró que, aunque algunos países han logrado integrar la RRD y la ACC en sus estrategias nacionales, persisten desafíos significativos. Solo unos pocos países abordan explícitamente la relación entre RRD y ACC en sus políticas, lo que indica una necesidad de fortalecimiento en esta área.
- La vinculación conceptual entre RRD y ACC se observa principalmente a través de los conceptos de riesgo y resiliencia. Sin embargo, la integración de estos conceptos en políticas nacionales aún es desigual y requiere mayor atención para promover una comprensión unificada de los riesgos climáticos y de desastres.
- La coordinación entre las instituciones encargadas de RRD y ACC es variable. En muchos casos, las estructuras institucionales no facilitan una colaboración efectiva, lo que limita la implementación de enfoques coherentes e integrados.
- Existen brechas significativas en la coherencia operativa y financiera. La mayoría de los países carecen de mecanismos claros para financiar de manera conjunta las iniciativas de RRD y ACC, lo que impide el desarrollo de proyectos integrados y sostenibles.

Recomendaciones

- Fortalecimiento de la planificación y la política integrada: Se recomienda que los gobiernos integren más explícitamente la RRD y la ACC en sus planes nacionales y estrategias sectoriales, alineando estos esfuerzos con los ODS para maximizar los beneficios y reducir duplicidades.
- Desarrollo de capacidades institucionales: Es crucial fortalecer las capacidades de las instituciones para coordinar y gestionar enfoques integrados de RRD y ACC, fomentando la colaboración interinstitucional y multisectorial.
- Financiamiento sostenible y dedicado: Los países deben establecer líneas presupuestarias específicas para la RRD y la ACC, y crear mecanismos de seguimiento y evaluación que aseguren el uso eficiente y transparente de los recursos financieros. Además, se sugiere la creación de fondos de financiamiento

que promuevan medidas integradas de reducción del riesgo y adaptación climática.

- **Participación y colaboración internacional:** Fomentar la asistencia técnica y las directrices de organizaciones internacionales para facilitar la operacionalización de la coherencia entre RRD y ACC. Asimismo, se insta a las instituciones financieras internacionales y regionales a apoyar mecanismos de financiamiento específicos que respalden el desarrollo resiliente.

El informe destaca la importancia de ver la coherencia entre la RRD y la ACC no solo como un fin en sí mismo, sino como un medio para fortalecer la resiliencia regional y nacional ante múltiples riesgos interconectados y vulnerabilidades multidimensionales.

Fuente: elaboración propia con información del "Disaster risk reduction and climate change adaptation: Pathways for sustainable development and policy coherence in the Caribbean Region through comprehensive risk management" (UNDRR; 2023d).

Desde finales de la década de los 80, en ALC se ha promovido también la cooperación entre países para abordar el riesgo de desastres. Esta cooperación ha sido facilitada por diferentes organismos intergubernamentales subregionales. Se destacan en este proceso el Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central y República Dominicana (CEPRENAC), la Agencia Caribeña para el Manejo de Emergencias por Desastres (CDEMA, por sus siglas en inglés), el Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres de la Comunidad Andina de Naciones (CAPRADE) y la Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Gestión Integral de Riesgos de Desastres del MERCOSUR (RMAGIR). Estas organizaciones impulsan estrategias subregionales¹⁹ en el ámbito de la RRD que ofrecen un enfoque coordinado a nivel local, nacional y regional.

Entre las estrategias subregionales se encuentra la Política Centroamericana de Gestión Integral del Riesgo de Desastres (PCGIR) 2017-2030, aprobada en 2010 y actualizada en 2017; la Estrategia de Gestión del Riesgo de Desastres

de los países del Mercosur 2019-2030, consensuada en 2019; la Estrategia Andina para la Gestión del Riesgo de Desastres (EAGRD) de 2017; la Estrategia Regional de Gestión Integral de Desastres 2014-2024 de CDEMA; y el Plan de Contingencia Regional del SICA frente al COVID-19 de 2020. El Informe Mundial sobre el Desarrollo Sostenible 2019 resalta como buena práctica de diplomacia científica a nivel regional o bilateral la experiencia de la gestión regional de desastres en el Caribe (GS DR, 2019).

Un aspecto clave dentro de la legislación, política pública, estrategias, normativas y directrices relacionadas con la RRD es el **ordenamiento territorial**, para cuya operatividad se requiere una adecuada planificación y una capacidad robusta de gestión. El ordenamiento territorial y su planificación forman parte de las medidas no estructurales-ingenieriles para la gestión prospectiva, aunque establecen criterios sobre normas constructivas y uso de materiales de construcción adecuados. A manera de ejemplo, la Tabla 8 enlista algunas de las políticas y estrategias de gobierno en ALC relacionadas con el ordenamiento territorial.

19 Se entiende por estrategias subregionales a aquellas que son adoptadas por un conjunto de países que forman parte de organismos de integración subregional formalmente constituidos.

Tabla 8 Políticas de gobierno relacionadas con el ordenamiento territorial en ALC

Directrices Nacionales de Ordenamiento Territorial de Uruguay
Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial de México
Estrategia Territorial Nacional de Ecuador
National Spatial Development Strategy for Trinidad and Tobago
Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT) de Costa Rica
Política de Ordenamiento Territorial de El Salvador
Política General de Ordenamiento Territorial de Nicaragua
Política Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de Argentina
Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) de Brasil
Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT) de Panamá

Fuente: Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de la CEPAL, 2024.

Los planes de ordenamiento territorial incluyen información relacionada con las amenazas, la exposición y las vulnerabilidades, esenciales para comprender el riesgo de desastre. Sin embargo, la incorporación de la RRD en los planes de ordenamiento territorial varía de un país a otro y, dentro de un país, según las regiones o municipios. Mientras que algunos países de la región han avanzado significativamente en este aspecto, otros todavía están en proceso de desarrollo y mejora. Algunos ejemplos de países que han desarrollado planes son Costa Rica (Plan Regulador y Plan Nacional de Ordenamiento Territorial), El Salvador (Planes de Desarrollo Urbano y Rural, Plan Municipal de Ordenamiento y Desarrollo Territorial y Plan Nacional de Ordenamiento Territorial), Paraguay (Plan de Desarrollo Sustentable del Municipio de

Paraguay y Plan Marco Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial) y Panamá (Plan Local de Ordenamiento Territorial y Urbano y Plan Parcial de Ordenamiento Territorial). El iGOPP registra que 16 países, de los 26 analizados, cuentan con normatividad sobre ordenamiento o planificación territorial que establecen la zonificación de áreas bajo amenaza y potencial riesgo como determinante en la definición del uso y ocupación del suelo.

La Tabla 9 muestra una consideración de los planes de desarrollo urbano y ordenamiento territorial que se registran en el Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de la CEPAL, el cual apoya a los países de ALC en el fortalecimiento de sus procesos de planificación y gestión pública.

Tabla 9 Planes de ordenamiento territorial y desarrollo urbano en ALC

País	Plan de desarrollo urbano	Plan de ordenamiento territorial
Antigua y Barbuda	Development Plan of Antigua and Barbuda	
Argentina	Plan Urbano Ambiental de Buenos Aires	Plan Estratégico Territorial 2018
Barbados	Physical Development Plan (PDP) of Barbados	Physical Development Plan (PDP) of Barbados
Bahamas	Land Use Plan of Bahamas	
Belize	Municipal Development Plan Operations Manual of Belize/ City Master Plan of Belize	
Bolivia	Plan de Desarrollo Municipal (PDM) de Bolivia / Planes de Intervención Urbana (PIU) de Bolivia	Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial (POUT) de Bolivia
Brasil	Estatuto de la Ciudad / Política Nacional de Desenvolvimento Regional	
Chile	Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Chile/ Plan Regulador Comunal de Chile	
Colombia	Planes de Desarrollo Territoriales de Colombia	Planes de Ordenamiento Territorial por ciudad de Colombia
Costa Rica	Plan Regulador de Costa Rica	Plan Nacional De Ordenamiento Territorial De Costa Rica
Cuba		Esquema Nacional De Ordenamiento Territorial De Cuba
Dominica		National Physical Development Plan Of Dominica / National Land Use Policy Of Dominica
Ecuador	Planes Urbanísticos Complementarios De Ecuador	
El Salvador	Planes De Desarrollo Urbano Y Rural De El Salvador / Plan Municipal De Ordenamiento Y Desarrollo Territorial De El Salvador	Plan Nacional De Ordenamiento Territorial De El Salvador
Granada		Physical plan of Grenada

País	Plan de desarrollo urbano	Plan de ordenamiento territorial
Guatemala	Plan Regulador Municipal De Guatemala/ Plan De Desarrollo Municipal Y Ordenamiento Territorial De Guatemala	
Guyana	Town Planning Scheme Of Guyana	Guyana National Land Use Plan (2013)
Haití	Plan Communal De Développement (Pcd) De Haití	
Honduras	Planes Estratégicos Municipales (Pem) De Honduras	
México	Planes y programas municipales de desarrollo urbano en México	
Nicaragua	Plan de desarrollo municipal de Nicaragua / Plan de ordenamiento territorial municipal de Nicaragua	
Panamá	Plan local de ordenamiento territorial y urbano Panamá	Plan parcial de ordenamiento territorial de Panamá
Paraguay	Plan de desarrollo sustentable del municipio de Paraguay	Plan marco nacional de desarrollo y ordenamiento territorial de Paraguay
Perú	Planes urbanos locales de Perú / Plan de acondicionamiento territorial (pat) de Perú	
República Dominicana		Plan Nacional De Ordenamiento Del Territorio De República Dominicana
Trinidad y Tobago	Development plan of Trinidad and Tobago	
Uruguay	Programas de actuación integrada de Uruguay	Directrices departamentales de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible de Uruguay
Venezuela		Plan nacional de ordenación del territorio de Venezuela

Fuente: elaboración propia con datos del Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de la CEPAL.

La gestión del riesgo se integra en el ordenamiento territorial mediante la Ley 1523, que incluye herramientas de planificación y planes territoriales de gestión del riesgo. El Artículo 39 se enfoca en integrar la gestión del riesgo a la planificación territorial y del desarrollo, mientras que el Artículo 40 aborda la incorporación de la gestión del riesgo en la planificación, estableciendo que las áreas metropolitanas y los municipios deberán incorporar en sus respectivos planes de desarrollo y de ordenamiento territorial las consideraciones sobre desarrollo seguro y sostenible derivadas de la gestión del riesgo.

El sistema de ordenamiento territorial está compuesto por varias entidades, que incluyen el Departamento Nacional de Planeación; los Ministerios de Interior, Ambiente y Desarrollo Sostenible, Vivienda, Ciudad y Territorio; así como departamentos, áreas metropolitanas, municipios y distritos. Este sistema se basa en diversos instrumentos, como las directrices de ordenamiento departamental y los planes municipales de ordenamiento territorial. Sin embargo, es responsabilidad de los municipios, con el respaldo de las gobernaciones y las Corporaciones Autónomas Regionales, abordar de manera integral la gestión del riesgo. Las Corporaciones Autónomas Regionales desempeñan un papel complementario y subsidiario en relación con las labores de las alcaldías y las gobernaciones.

Por otro lado, el *Plan Nacional de Gestión de Riesgos: Una estrategia de desarrollo 2015-2025* establece como uno de sus objetivos principales reducir la construcción de nuevas condiciones de riesgo en el desarrollo territorial, sectorial y ambiental sostenible. En Colombia, se dispone de diversos sistemas, cada uno con sus respectivos instrumentos de planificación territorial, véase el siguiente cuadro.

Sistemas	Instrumentos de planificación territorial asociados con gestión de riesgo
Sistema Nacional Ambiental (Ley 99 de 1993)	Planes de gestión ambiental regional (PGAR) y Planes de acción cuatrienales de las CAR Planes de Manejo Planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas (POMCA)
Sistema Nacional de Planeación (Ley 152 de 1994)	Planes departamentales y municipales de desarrollo
Sistema Nacional de Ordenamiento Territorial (Ley 388 de 1997 y Ley 1454 de 2011)	Determinantes Ambientales de OT POT/Directrices de ordenamiento departamental Planes de ordenamiento territorial (POT/BPOT/EOT)
Sistema Nacional de Cambio climático (Decreto 298 de 2016)	Planes de Acción y planes de adaptación
Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Ley 1523 de 2012)	Planes departamentales y municipales gestión de riesgo

Fuente: Curso en gestión del riesgo de desastres para autoridades ambientales en Colombia (Carrión, 2016).

2.1.2. Sistemas Nacionales de Inversión Pública

La transición hacia una gestión financiera más integral y proactiva de la RRD en los países de ALC, orientada a la construcción de resiliencia, está apenas en sus primeras etapas. Es importante que los países que se encuentran iniciando esta transición muestren una tendencia al reconocimiento de que la reducción de riesgos es fundamental no solo para la disminución de los impactos financieros a largo plazo, sino también para promover crecimiento económico y un desarrollo sostenible. Para orientar esta transición, los SNIP juegan un papel fundamental en la medida que pueden crear condiciones e instrumentos para la toma de decisiones y para la asignación de recursos específicos destinados a acciones de RRD.

Algunos de los SNIP de ALC examinan y evalúan los riesgos asociados a los proyectos de

inversión y toman medidas para considerarlos en su planificación y ejecución. Los países utilizan diversas herramientas y enfoques para llevar a cabo este proceso. Por ejemplo, los proyectos avanzan a través de un ciclo que generalmente consta de varias etapas, incluyendo programación, identificación, formulación, financiación, ejecución y evaluación. Durante estas etapas, se identifican y aplican medidas que evitan la creación de nuevos riesgos y contribuyen a la corrección de los existentes. Al consultar el iGOPP se puede establecer que 13 de los 26 países incluidos cumplen con la incorporación del análisis de riesgo en la etapa previa a la inversión, pero solo 6 países lo incorporan en las siguientes fases.

La Tabla 10 muestra algunos ejemplos de los instrumentos metodológicos usados por los SNIP en ALC para incorporar explícitamente medidas de RRD.

Tabla 10 Instrumentos del SNIP con inclusión explícita de gestión del riesgo en ALC

Colombia	Caja de herramientas, denominada "Incorporando la gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático en proyectos de inversión pública"
Chile	Instructivo para la evaluación del riesgo de desastres en proyectos de infraestructura pública
Perú	Pautas metodológicas para la incorporación del análisis del riesgo de desastres en los proyectos de inversión pública
Costa Rica	Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública
Guatemala	Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública
Uruguay	Guía para la formulación y evaluación de proyectos de inversión
Ecuador	Guía para la presentación de programas y proyectos de inversión pública
República Dominicana	Guía metodológica general para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública
Panamá	Revisión y actualización del protocolo para la incorporación de criterios de análisis de riesgo en la planificación de la inversión pública en Panamá; Guía técnica de cambio climático para proyectos de inversión pública

Fuente: elaboración propia.

La Política Nacional de Gestión del Riesgo considera que las instituciones deben incorporar el análisis y la gestión del riesgo en todo el ciclo de vida de los proyectos de inversión y planificar obras para reducir y mitigar riesgos, controlar amenazas y prever el mantenimiento de estas obras. Además, las entidades públicas encargadas de la inversión deben orientar sus proyectos bajo criterios de resiliencia, promoviendo la renovación, adaptación, transformación y adopción de prácticas innovadoras en producción, desarrollo de asentamientos y protección ambiental.

En los últimos años la promoción de la RRD ha sido impulsada por cambios en la legislación. El Ministerio de Planificación y Política Económica (MIDEPLAN), a través de la Dirección de Inversiones Públicas, ha llevado a cabo un esfuerzo sistemático para regular la inversión, enfocándose en la evaluación del riesgo en la formulación de proyectos. Esto se ha logrado mediante la emisión de lineamientos, guías metodológicas y capacitaciones. Como resultado, entre 2016 y 2020, sesenta y dos proyectos del Banco de Proyectos de Inversiones Públicas han realizado evaluaciones de riesgo. Asimismo, El decreto N° 42465, emitido en octubre de 2020, establece los “lineamientos generales para la incorporación de medidas de resiliencia en infraestructura pública”. Este decreto busca que todos los proyectos de obra pública incluyan evaluaciones de riesgo y apliquen medidas de protección durante todo su ciclo de vida.

También el SNIP, encabezado por el mismo ministerio, ha diseñado un marco legal (Decreto Ejecutivo N° 43251-PLAN) con el objetivo de ordenar y orientar el proceso de inversión pública de las entidades que lo conforman, para formular y concretar proyectos de inversión más rentables, desde el punto de vista del desarrollo económico, social y ambiental. La normativa establece que la evaluación *ex ante* que realizan las instituciones para los proyectos de inversión de obra pública incluya la evaluación del riesgo en la fase previa a la inversión.

La planificación y enfoques a largo plazo que buscan la sostenibilidad de la RRD se han incorporado a la inversión pública. El MIDEPLAN ha incorporado la evaluación del riesgo de desastres en el formato de propuestas de proyectos de inversión nacional, con el objetivo de asegurar un enfoque preventivo en el diseño y ejecución de obras públicas en el país. Además, estas medidas, en conjunto con leyes en temas como agua, planificación del territorio y las regulaciones que exigen una evaluación ambiental, poseen potencial para supervisar y controlar el desarrollo de infraestructura por parte del Estado.

Fuente: elaboración propia.

En el ámbito de la planificación nacional:

Se incorporaron en las normativas y metodologías del SNIP (normas técnicas, metodología general para la formulación y evaluación de proyectos, entre otras), secciones y capítulos con indicaciones y mandatos específicos y precisos para aplicar los principios y estándares de la GRD en el ciclo de la inversión pública nacional (formulación, ejecución, evaluación, y posevaluación).

En el ámbito de la coordinación interinstitucional:

Se crearon equipos interinstitucionales e interagenciales, responsables de coordinar las actividades, acciones y disposiciones necesarias a nivel de todo el gobierno, a fin de facilitar la concreción de programas complejos basados en el enfoque de generación de infraestructura resiliente.

En el desarrollo de capacidades institucionales:

Se diseñaron e implementaron a nivel del gobierno central y de los municipios, programas permanentes de desarrollo de capacidades, que incluían como tema central, la incorporación de los estándares de la GRD en la inversión pública.

En la previsión de financiamiento de la infraestructura afectada por los desastres:

Se promovió la incorporación de productos innovadores de instituciones de financiamiento, tal como los seguros a desastres ante la ocurrencia de catástrofes.

A nivel de la infraestructura nacional:

Se definió un conjunto de programas específicos de inversión pública con enfoque hacia la creación de infraestructura resiliente enfocados al transporte, energía, educación, seguridad social, salud, medio ambiente, entre otros sectores.

Fuente: contribución para el RAR24 de Miguel Hernández (2023).

Los instrumentos utilizados por los SNIP para la inclusión de la RRD en los proyectos de inversión deben corresponder con la visión estratégica que ofrece la política fiscal. En la actualidad, en la mayoría de los países de ALC la política fiscal se ha centrado en mantener recursos disponibles para hacer frente a desastres y

para la reconstrucción de la infraestructura afectada. Esta perspectiva no siempre contempla acciones que corresponden con la gestión correctiva y prospectiva, por ejemplo, la consideración del pasivo contingente que representa el riesgo de desastres para los países. Por ello es clave que las estrategias

financieras relacionadas con la RRD sean más integrales y posibiliten la diversificación óptima planteada en el Capítulo 1 del presente informe.

Las estrategias financieras para abordar las consecuencias económicas de los desastres

suelen ser diseñadas por las autoridades de los ministerios de hacienda y de finanzas o sus equivalentes. La Tabla 11 incluye los enlaces a algunas de las estrategias financieras existentes en la región.

Tabla 11 Estrategias financieras para la gestión del riesgo en ALC

Costa Rica	Estrategia Nacional de Gestión Financiera del Riesgo de Desastres en Costa Rica
El Salvador	Estrategia de Gestión Financiera del Riesgo de Desastres de El Salvador
Guatemala	Estrategias Financiera ante Riesgo de Desastres
Honduras	Estrategia de Gestión Financiera del Riesgo de Desastres de Honduras
Panamá	Marco Estratégico de Gestión Financiera de Riesgo de Desastre
Colombia	Estrategia de política de gestión financiera pública ante el riesgo de desastres por fenómenos de la naturaleza
Ecuador	Estrategia de gestión financiera ante el riesgo de desastres para Ecuador
Perú	Estrategia integral de protección financiera ante desastres asociados a fenómenos naturales
Uruguay	Estrategia de gestión de recursos para el riesgo de desastres y emergencias
República Dominicana	Gestión financiera y aseguramiento del riesgo de desastres en República Dominicana

Fuente: elaboración propia.

Dentro de las estrategias financieras, los países destacan la protección financiera a través de instrumentos de transferencia y retención de riesgos, que buscan proteger las finanzas públicas y garantizar la capacidad del Estado para responder eficazmente a desastres, ya sea a través de seguros, créditos contingentes y fondos especiales, entre otros instrumentos de financiamiento. Estos instrumentos son sumamente relevantes para la gestión compensatoria e incluyen algunas actividades que podrían considerarse correctivas y prospectivas relacionadas con la rehabilitación y la reconstrucción. La protección financiera en este contexto es un campo relativamente nuevo para muchos de los países de ALC (Delgado, Eguino, y Lopes, 2021). El IGOOP registra que 11 de los 26 países incluidos cuentan con

normatividad relacionada con la formulación de estructuras de retención y transferencia de riesgos.

2.1.3. La reducción social comunitaria del riesgo de desastres

El Marco de Sendai reconoce la importancia de fortalecer, establecer y promover una cultura de prevención. Esta cultura no solo debe estar detrás de la legislación, políticas, esquemas, instrumentos y acciones impulsadas por los gobiernos, sino que también en las acciones autónomas del sector privado, las organizaciones de la sociedad civil, y en la práctica cotidiana de las personas, las familias y las comunidades, entre otros.

La sociedad humana desde sus orígenes ha enfrentado siempre condiciones de amenaza y riesgo que afectan su desarrollo, seguridad y hasta su supervivencia. Frente a esa realidad, y como parte de la vida cotidiana, los individuos, las familias, las comunidades y otras colectividades sociales relevantes han puesto en marcha acciones que buscan protegerlos contra amenazas en la medida de sus conocimientos y oportunidades de acceso a finanzas y tecnología, constituyendo parte de su cultura. Esto es lo que se identifica en este informe como **reducción social comunitaria del riesgo de desastres**, que es entendida como aquellas acciones inspiradas por decisiones individuales o colectivas, sin obligación, coerción o participación directa de los gobiernos, cuyo resultado es un menor riesgo de desastre para las personas, activos, medios de vidas, u otros potencialmente afectados, configurando una reducción social del riesgo.

En ALC es posible encontrar múltiples ejemplos de poblaciones que, por sus propias iniciativas, se protegen, por ejemplo, contra vientos fuertes en zonas de cultivo frágiles, o contra heladas, sequías e inundaciones, volviéndose parte de un entorno cotidiano que habilita la RRD. En la medida que estas prácticas son incentivadas, fortalecidas y apoyadas por la acción de los Estados, a través de procesos concretos que aumenten los ingresos disponibles de familias y personas, tienen más oportunidad de escalar y de inspirar decisiones de política pública e inversión.

Habiendo analizado los marcos habilitadores para el financiamiento en RRD (gobernanza, SNIP y reducción social comunitaria del riesgo de desastres), los siguientes apartados se centran en mostrar los mecanismos específicos

de financiamiento de inversión pública y los diferentes instrumentos de financiamiento para la movilización de recursos, cuyo funcionamiento se beneficia y es posible por la existencia de marcos habilitadores robustos.

2.2. MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO PARA LA RRD

El manejo de los recursos estatales debe adherirse a un marco de sostenibilidad financiera, considerando las necesidades en áreas como el desarrollo, bienestar, sostenibilidad ambiental y RRD. En este sentido, resulta esencial buscar formas de aumentar y mejorar la recaudación tributaria, que es baja en muchos de los países de la región, priorizando su progresividad y capacidad para reducir desigualdades, pobreza, exclusión y riesgo, así como sus mecanismos de control para evitar la corrupción y la ineficiencia.

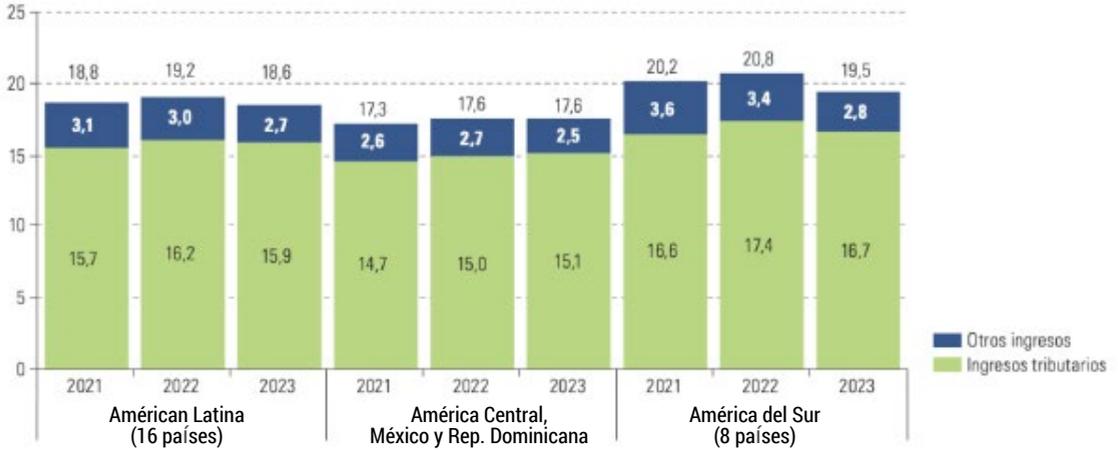
Según la CEPAL (2023), en ALC los impuestos de bienes y servicios generan al menos la mitad de los ingresos tributarios mientras que los impuestos sobre la renta representan un 26,7%. Por otra parte, el promedio de recaudación tributaria como proporción del PIB es de 21,7% y los países con mayor recaudación son Brasil, Barbados y Argentina con 33,5%, 31,9% y 29,1%, respectivamente. En la media se encuentra Chile con 22,2% y por debajo de la media están Colombia con 19,5% y Panamá con 12,7%. La región pasó de una recaudación tributaria promedio de 14,7% en 1990 a 21,7% en 2021 como proporción del Producto Interno Bruto (PIB). En la Figura 4 se observan los promedios de recaudación tributaria de ALC en porcentaje del PIB.

Figura 4 Ingresos públicos como porcentaje del PIB para ALC**Gráfico I.1**

América Latina (16 países): ingresos totales del gobierno central, por componente, 2021-2023
(En porcentajes del PIB y puntos porcentuales del PIB)

A. Composición de los ingresos totales del gobierno central, 2021-2023

(En porcentajes del PIB)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe, 2024* (LC/PUB.2024/5P), Santiago, 2024.

Este enfoque no solo permite una distribución equitativa de los recursos y contribuye a un desarrollo sostenible más inclusivo, sino que también garantiza una base financiera sólida para las inversiones en RRD. De la misma manera, las entidades de los gobiernos nacionales y locales buscan cada vez con mayor interés una variedad más amplia de opciones de financiamiento no tributario para abordar sus necesidades en el ámbito de la RRD. Su diseño debe adecuarse a las condiciones particulares de los países y localidades, sin que exista una solución única que pueda ser utilizada en cualquier contexto. Los ingresos públicos,

tanto de origen tributario como no tributario, representan un componente clave dentro de las opciones de financiamiento que los gobiernos tienen a su disposición para invertir en la RRD.²⁰

Los gobiernos obtienen la mayor parte de sus ingresos de fuentes tributarias.²¹ Sin embargo, los ingresos no tributarios, los dividendos y regalías provenientes de las industrias extractivas de hidrocarburos y minerales, o bien por la explotación económica de algún recurso estratégico, entre otros, también pueden ser fuentes importantes (OCDE et al., 2023). Por ejemplo, el Índice de Desempeño

20 Se ha identificado que la gran mayoría del financiamiento para la RRD proviene de ingresos propios de los países y no de la AOD (Choi et al., 2023; Kellett, y Caravani, 2013).

21 La mayor parte de los ingresos públicos con que cuentan los países de América Latina son instrumentos de carácter tributario. Solo en algunos casos, los ingresos no tributarios son significativos, estando casi exclusivamente conformados por: 1. instrumentos fiscales aplicados sobre industrias extractivas de hidrocarburos y minerales; y 2. esquemas de financiamiento público derivados de la explotación económica de algún recurso estratégico, siendo el Canal Transoceánico de Panamá uno de los casos paradigmáticos a nivel regional (Cetrángolo et al., 2018).

Logístico (LPI, por su sigla en inglés), publicado por el Banco Mundial desde 2007, muestra avances significativos en países como Colombia y Ecuador. Este índice agrupa aduana (procedimientos y tiempos), infraestructura, despachos internacionales, calidad y competencias logísticas, rastreo, trazabilidad y puntualidad. Los altos precios de la industria del petróleo y el gas entre 2008 y 2014 permitieron a dichos países altos dividendos e incrementar sus inversiones en infraestructura. En el año 2007, el LPI de Ecuador y Colombia era 2,6 y 2,5, respectivamente, mientras que en el 2018 ambos mejoraron a 2,88 y 2,94 (datos del Banco Mundial, 2024). Otro ejemplo del uso de las regalías se observa en la intención del gobierno de Guyana de utilizar los ingresos provenientes de la venta de petróleo para financiar diversos proyectos de desarrollo, incluyendo iniciativas relacionadas con la RRD.

Estos ingresos pueden ser acumulados a través de reservas o fondos asignados con el propósito de reducir el riesgo de desastres. Por ejemplo, los fondos de estabilización fiscal son una herramienta de política fiscal contra cíclica, diseñada para acumular recursos durante períodos de bonanza con el propósito de utilizarlos durante épocas de austeridad. Este enfoque contribuye a mitigar las fluctuaciones del gasto público, sin comprometer la sostenibilidad de las finanzas públicas, evitando el endeudamiento gubernamental (Salas, Camacho, y Alzamora, 2018). Estos fondos suelen estar sujetos a cláusulas y criterios para el uso de los recursos, como la reducción de los ingresos fiscales o la declaratoria de una situación de desastre. Es importante que este tipo de instrumentos incorpore la RRD dentro de su funcionamiento.

Las reformas tributarias con un enfoque ambiental también podrían contribuir a financiar

parte de los costos necesarios de la inversión en la RRD, al mismo tiempo que establecerían señales de precios e incentivos económicos para fomentar la mitigación del cambio climático (Delgado et al., 2021). Los ingresos generados a través de impuestos ecológicos, como el impuesto al carbono o aquellos diseñados para internalizar los costos de la contaminación del aire y la congestión vehicular,²² en conjunto con los ahorros derivados de la supresión de subsidios energéticos, conforman herramientas fundamentales para una transición energética equitativa (Galindo, Hoffman, y Vogt-Schilb, 2022). En los últimos años, Chile, Colombia, Costa Rica y México, entre otros países, han introducido importantes reformas fiscales verdes (OCDE/CGLU, 2022). Estos impuestos incorporan señales de precios en las decisiones del consumidor, alentando a los hogares y empresas a considerar el costo social de sus acciones generando acciones de mitigación y, además, generan recursos que podrían invertirse en RRD y desarrollo, al mismo tiempo que se protegen los medios de vida de las comunidades más vulnerables.

Los gobiernos subnacionales en ALC han asumido una mayor responsabilidad en la generación de ingresos propios para abordar la creciente demanda de infraestructura y servicios locales, así como para impulsar el desarrollo local y la RRD. Los estados federales como Argentina y Brasil cuentan con una recaudación subnacional superior a los estados unitarios (CEPAL, 2023). Según Bonet y Fretes Cibils (2013), esta mayor responsabilidad fiscal se considera deseable por diversas razones. En primer lugar, conlleva a que las autoridades gocen de una mayor autonomía para tomar y ejecutar decisiones. En segundo lugar, disminuye la dependencia de las transferencias provenientes del gobierno central. Finalmente, incrementa la eficiencia y la transparencia en el

22 En Costa Rica y Uruguay, los impuestos sobre el consumo de gasolina y diésel constituyen una porción significativa de su base impositiva, representando un 11% y 6% de sus respectivos recursos.

gasto, ya que el pago de impuestos motiva a los ciudadanos a demandar una mayor rendición de cuentas por parte de sus gobernantes. Estos ingresos tienen la capacidad de ser acumulados y destinados tanto al financiamiento directo de proyectos como al pago de deudas asociadas (Lindfield y Teipelke, 2017).

Por otra parte, **los gobiernos tienen la posibilidad de acceder a recursos adicionales a través de la utilización de diversos instrumentos de financiamiento.** Entre estos instrumentos se incluyen la negociación de préstamos bilaterales o multilaterales y la obtención de financiamiento de bancos comerciales, mediante el acceso a los mercados internacionales y la emisión de bonos gubernamentales. Cada uno de estos instrumentos proporciona diferentes ventajas y condiciones, permitiendo a los gobiernos diversificar sus fuentes de financiamiento en función de sus necesidades y las condiciones del mercado financiero en su momento.

Para facilitar el acceso a créditos, los gobiernos nacionales deben tomar en cuenta ciertos

aspectos económicos fundamentales. Entre ellos se encuentran el mantenimiento de un grado de calificación crediticia adecuado, la consideración del espacio disponible en el techo de endeudamiento establecido y la evaluación de la viabilidad económica, social y ambiental del proyecto que se busca financiar (UNDRR, 2023). Estos criterios son esenciales para garantizar la solidez financiera y la sostenibilidad a largo plazo de las operaciones gubernamentales.

Los Bancos de Desarrollo Nacionales (BDN) desempeñan una posición clave dentro de los panoramas de financiamiento en sus respectivos países gracias a su proximidad, comprensión y relaciones con los gobiernos y los actores del sector privado, actores locales, así como por su capacidad para obtener y canalizar financiamiento de fuentes internacionales (Abramskiehn et al., 2017). La Tabla 12 enumera algunos de los BDN en Brasil, Chile y México.

Tabla 12 Bancos de Desarrollo Nacionales

Brasil	Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais S.A. (BDMG)	BDN
	Banco do Brasil S.A. (BB)	Banco gubernamental comercial con mandato de desarrollo
	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)	BDN
	Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE)	BDN
	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE)	Proveedor de asistencia técnica
Chile	Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)	Organización gubernamental
	Banco Estado	Banco gubernamental comercial con mandato de desarrollo

México	Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N.C. (Banobras)	BDN
	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA)	BDN
	Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero (FND)	BDN
	Nacional Financiera S.N.C. (NAFIN) NDB	BDN
	Sociedad Hipotecaria Federal (SHF)	BDN

Fuente: Supporting National Development Banks to drive investment in the nationally determined contributions of Brazil, Mexico, and Chile (Abramskiehn et al., 2017).

Lindfield y Teipelke (2017) señalan que, a nivel local, los gobiernos municipales tienen la opción de conseguir préstamos tanto de instancias gubernamentales de nivel superior, generalmente a nivel nacional, con tasas concesionarias, como de bancos privados o de desarrollo. Sin embargo, estas opciones son poco frecuentes en la región, entre otras razones, debido a que requieren consideraciones adicionales para acceder al crédito, tales como garantías soberanas, la existencia de garantías sobre la deuda a nivel subnacional, el espacio disponible en el límite de endeudamiento establecido por la entidad nacional, la capacidad de generación de flujo de la entidad subnacional y la viabilidad del proyecto que se busca financiar (UNDRR, 2023). Otra fuente de financiación a nivel local es la creación de bancos de desarrollo de segundo piso que permiten financiar proyectos en las regiones con recursos propios lo que da autonomía y agilidad en los procesos. En Colombia, la Banca de Desarrollo Territorial (FINDETER) es un banco de desarrollo regional que apoya el financiamiento de proyectos de desarrollo especialmente a las entidades territoriales de menor ingreso. Por ejemplo, en 2023, FINDETER financió proyectos de desarrollo en 411 municipios de bajo ingreso en Colombia invirtiendo cerca de 750 millones de dólares (FINDETER, 2023). En Costa Rica, el Banco para el Desarrollo (SBD) ha financiado proyectos de desarrollo en las zonas de menor desarrollo del país cubriendo todos los sectores productivos como transporte, comercio, servicios, turismo, industria, construcción y agropecuario (SBD, 2024).

Para la canalización de esta diversidad de fuentes, los gobiernos cuentan con **mecanismos específicos de financiamiento**. El Asian Development Bank (ADB, 2020) describe tres alternativas que las entidades del sector público nacional pueden usar para financiar acciones en RRD: partidas presupuestarias, fondos especiales para eventos específicos (fondos dedicados) y proyectos de inversión. El iGOPP indica que solamente 10 de los 26 países analizados cuentan con alguno de ellos. En los siguientes apartados se presentan estos tres mecanismos a la luz de experiencias en la región.

2.2.1. Partidas presupuestarias para la RRD

La primera alternativa planteada por el ADB (2020) es a través de una **línea presupuestaria** que puede ser atendida directamente mediante asignaciones del gobierno nacional y/o contribuciones obligatorias o asignaciones dirigidas por los ministerios correspondientes. Como una línea presupuestaria dedicada, las asignaciones tendrían que cumplir con requisitos específicos o coincidir con criterios definidos para el gasto, así como formar parte del programa de trabajo de los ministerios o instituciones asignadas para su posterior distribución a los destinatarios. En general, estas líneas presupuestarias contribuyen primordialmente a la retención del riesgo, pero de forma creciente están siendo

complementadas por acciones correctivas y prospectivas.

Recientemente, UNDRR llevó a cabo un estudio basado en la revisión de presupuestos sensibles al riesgo en 16 países del continente africano, que permite ver la utilidad de contar

con esta información de forma precisa (ver Recuadro 19). Los aprendizajes, hallazgos y recomendaciones de este estudio pueden ser útiles para animar el desarrollo de iniciativas similares en ALC, permitiendo que la región cuente con información útil para la toma de decisiones sobre inversión en RRD.

Revisiones presupuestarias sensibles al riesgo para 16 países africanos

Recuadro 19

Entre 2018 y 2019, UNDRR llevó a cabo revisiones presupuestarias sensibles al riesgo para 16 países africanos. En los 16 presupuestos nacionales, se revisaron un total de 576 presupuestos públicos de ministerios, departamentos y agencias gubernamentales. De estos, se identificó que unas 273 entidades habían presupuestado inversiones en RRD.

Las inversiones totales en RRD representaban en promedio el 4% de los presupuestos nacionales en los 16 países. El gasto directo en RRD tuvo una participación promedio del 1% en los presupuestos nacionales, oscilando entre el 0,1% y el 3,7%. Solo cuatro países superaron el 1%. El gasto indirecto, contabilizado a través de actividades presupuestarias que están significativamente relacionadas con la RRD pero que no necesariamente se llevan a cabo con la RRD como objetivo principal, representaron en promedio el 3% de las estimaciones del presupuesto nacional.

La proporción de inversiones en RRD varía entre los 16 países, con un gasto promedio anual directo e indirecto en RRD que oscila entre el 0,3% y el 8,8%. La mayor parte de las inversiones directas en RRD (más del 33% del total) se canalizó a través del sector económico, con la agricultura y la planificación económica a la cabeza. La mayor parte de los gastos indirectos en RRD se concentró en el sector social.

Entre otros hallazgos clave del análisis se destacan los siguientes:

- Las inversiones en RRD se realizan principalmente a nivel local.
- Cuanto más alto sea el cargo político que ocupa una autoridad de GRD, mayor será su propio presupuesto y mayor será la inversión total en RRD. Las autoridades de gestión del riesgo dentro de una oficina política de nivel superior facilitan la integración de la RRD, incluida la conexión de agendas políticas, y ayudan a alinear prioridades en competencia entre ministerios y entre gobiernos centrales y locales.
- El financiamiento externo para actividades de RRD complementa los esfuerzos de los gobiernos nacionales. La evidencia de los cuatro países donde se dispuso de información indicó que la AOD se utiliza para financiar, en promedio, más de dos tercios de las inversiones directas en RRD.
- Casi la mitad de los países analizados en este estudio tenían asignaciones presupuestarias para actividades de RRD con objetivos de cambio climático

explícitamente establecidos, principalmente bajo los ministerios responsables del medio ambiente. El análisis encontró que 49 de 213 inversiones directas en RRD calificaban como programas de ACC.

- Las recomendaciones sobre mejoras en las revisiones presupuestarias incluyeron:
- Los datos presupuestarios deberían desglosarse por subprogramas, proyectos y actividades, por fuente de financiación y por gasto a nivel nacional y regional.
- Las inversiones en RRD deben declararse explícitamente como tales y codificarse en líneas presupuestarias.
- Se necesitan datos sobre el gasto real, en lugar de estimaciones presupuestarias planificadas.

Fuente: elaboración propia basada en "Disaster Risk Reduction Investment in Africa – Evidence from 16 Risk-sensitive Budget Reviews" (UNDRR, 2020b).

2.2.1.1. Clasificadores presupuestarios

Delgado et al. (2021) resaltan como buena práctica la inclusión de un **clasificador presupuestario específico** o una categoría de gasto en el presupuesto nacional para la RRD.²³ Esto permite asignar, monitorear y visibilizar los recursos asignados por el Estado

a actividades de GRD. Panamá, Paraguay y República Dominicana son algunos ejemplos de países que emplean clasificadores u objetos de gasto para asignar recursos y dar seguimiento al presupuesto disponible para la RRD en diferentes sectores y, a la vez, detectar las brechas de financiamiento (ver Recuadro 20).

Experiencias de clasificador presupuestario específico o una categoría de gasto en RRD

Recuadro 20

1. Objeto de gasto para emergencias nacionales y la GRD: caso Panamá

En Panamá, los objetos de gasto del 910 al 912 abarcan una provisión de recursos para atender situaciones de calamidad originadas por fenómenos naturales o generadas por la sociedad, como incendios, terremotos, inundaciones, erupciones volcánicas y otros. Incluyen esfuerzos de restauración de grandes magnitudes y acciones de prevención, mitigación y preparación para emergencias.

2. Objeto de gasto para la GRD: caso Paraguay

En Paraguay el objeto de gasto 831 "Aportes a entidades con fines sociales o de emergencia nacional" considera los aportes destinados a atender gastos de programas

90 23 El iGOPP reconoce que 9 países de los 26 analizados cuentan con un objeto de gasto, rubro presupuestario o etiquetador específico para inversiones ex ante en RRD.

de carácter social, gubernamentales o de emergencia nacional y fines similares. Incluye las transferencias o aportes al Fondo Nacional de Emergencia que estarán destinados a la afectación de gastos inherentes a las acciones puntuales orientadas a la prevención y mitigación de sucesos, capaces de producir desastres y la preparación, respuesta y rehabilitación de comunidades afectadas por situaciones de emergencia o desastres.

4. Clasificador del gasto en cambio climático y GRD: caso República Dominicana

La Dirección General de Presupuesto (DIGEPRES) de República Dominicana, en colaboración con el BID, ha desarrollado una metodología para la implementación de un nuevo clasificador funcional del gasto en cambio climático y GRD. Esta nueva metodología busca expandir los sistemas actuales de clasificación del gasto, permitiendo la identificación de las tendencias del gasto público y evaluando su efectividad en distintas dimensiones que abarcan la GRD. Estas dimensiones incluyen actividades relacionadas con la comprensión, gobernanza, reducción, respuesta, preparación e investigación del riesgo.

Fuentes: Panamá – Manual de Clasificaciones Presupuestarias del Gasto Público (Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá, 2011).

Paraguay – Objeto de gasto "Aportes a entidades con fines sociales y al Fondo Nacional de Emergencia" (Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay, 2023).

República Dominicana – Informe de riesgos fiscales 2022 (Ministerio de Hacienda de República Dominicana, 2023).

Por otra parte, en los últimos años se ha avanzado significativamente en la región respecto al desarrollo e implementación de enfoques para el **etiquetado y seguimiento del presupuesto** tanto "verde" o climático, como para la igualdad y equidad de género. Este tipo de etiquetadores se relacionan con la asignación de recursos de forma especial para un objetivo específico. Choi et al. (2023) destacan que para que las iniciativas de etiquetado presupuestario alcancen los beneficios previstos, es esencial asegurar el respaldo y compromiso político de alto nivel, así como consolidar bases sólidas para la RRD dentro de los marcos legislativos y políticos. Estos marcos proporcionan claridad sobre los objetivos de la RRD y aseguran que los recursos se distribuyan y contribuyan a las metas de las políticas nacionales destinadas a ese fin.

2.2.1.2. Partidas presupuestarias de contingencia

Como parte de este mecanismo también se encuentran las reasignaciones o **partidas presupuestarias de contingencia**,

las cuales suelen utilizarse para eventos dañinos que ocurren de manera frecuente. Las reasignaciones presupuestarias son instrumentos financieros retroactivos que incluyen la transferencia de fondos de una categoría presupuestaria a otra sin aumentar el monto total de gasto y generalmente desempeñan un papel fundamental para apoyar la respuesta inmediata y las etapas iniciales de la recuperación bajo una lógica de retención del riesgo. Dependen en gran medida de la declaración de emergencia por parte de las autoridades competentes, la cual actúa como desencadenante para la asignación de recursos financieros adicionales. Es importante destacar que los montos pueden variar de un año a otro, ya que están sujetos a cambios en función de la magnitud y la frecuencia de los desastres ocurridos durante ese período.

Colombia, por ejemplo, tiene una línea de crédito flexible con cupo de crédito de 17.600 millones de dólares. Esta línea de crédito flexible tiene tres características: 1. es contingente en caso de la materialización de eventos extremos;

2. da acceso inmediato a los recursos; y 3. es un instrumento no condicional, lo cual implica acceso a la línea a discreción del país. Colombia ha tenido acceso a dicha línea desde el 2009 y siempre lo tuvo como precautorio, hasta la pandemia del COVID-19, cuando realizó un desembolso por 5400 millones de dólares brindando apoyo presupuestario para enfrentar la pandemia de COVID-19 (FMI, 2020).

Durante la pandemia, Colombia creó el Fondo de Mitigación de Emergencias (FOME) que, mediante decretos legislativos, estableció las fuentes financieras. Entre las fuentes se encuentra un préstamo a la Nación del Fondo de Ahorro y Estabilización (FAE) de hasta un 80% del total del ahorro. El FAE es un fondo que promueve la estabilidad fiscal y macroeconómica a través de los principios de ahorro y estabilización y proviene de los ingresos de la industria minera e hidrocarburos. Otros ingresos provienen de préstamos a la nación por parte de los bancos locales de desarrollo, fondos de riesgos laborales e inversiones obligatorias de los establecimientos de crédito. En total el FOME dispuso de 9900 millones de dólares, que se distribuyeron en tres componentes principales: 1. atención Sanitaria; 2. atención a población en condición vulnerable y 3. protección del empleo y a la actividad económica (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2021).

2.2.1.3. Transferencias a gobiernos locales

A nivel local, se cuenta con **transferencias** como un elemento fundamental de la descentralización, ya que son diseñadas para equilibrar las diversas capacidades de generar ingresos entre las distintas circunscripciones político-administrativas. En ALC, estas transferencias constituyen la principal fuente de ingresos para la mayoría de los gobiernos subnacionales, especialmente a nivel municipal, y en algunos países tienen un peso significativo en el gasto público (Finot, 2005).

Las transferencias provenientes de niveles gubernamentales superiores, ya sea con un propósito específico (asignadas) o sin condiciones (no asignadas) (Lindfield y

Teipelke, 2017), son una de las opciones más comunes para financiar las inversiones en RRD. Para ello, Jackson (2011) propone tres categorías para asignar subvenciones a nivel subnacional: 1. las subvenciones destinadas o asignadas específicamente a actividades o proyectos relacionados con la RRD; 2. un sistema de subvenciones basado en el rendimiento, en el cual los criterios de evaluación incorporan aspectos de la RRD; y 3. un financiamiento incremental, en el cual los gobiernos locales recibirían un porcentaje adicional de financiamiento específico para RRD, especialmente para regiones con mayores riesgos.

ADB (2013) introduce alternativas adicionales para asignar transferencias, como las competitivas, que brindan la posibilidad de acceder a un mayor financiamiento cuando los proyectos o iniciativas se alinean con los objetivos de RRD nacionales. Un ejemplo fueron las transferencias a gobiernos locales realizadas por el Fondo Nacional para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN) y el Fideicomiso Fondo de Desastres Naturales (FONDEN), que operaron en México como fideicomiso y pasaron a ser un instrumento presupuestario anual con los mismos objetivos a partir del 2021 (Ver más información en el Capítulo 3).

2.2.2. Fondos especiales para eventos específicos (fondos dedicados)

La segunda opción planteada por el ADB (2020) que las entidades del sector público pueden usar para financiar acciones en RRD es a través de **fondos dedicados específicos**, permitiendo que diferentes entidades gubernamentales (a niveles nacional y subnacional) soliciten y/o reciban recursos del fondo según un conjunto de criterios de elegibilidad. Este enfoque contribuye a mitigar las fluctuaciones del gasto público, sin comprometer la sostenibilidad de las finanzas públicas y evitando el endeudamiento gubernamental (Salas et al., 2018).

Asimismo, dentro de los fondos dedicados, las entidades del sector público nacional pueden

financiar la retención del riesgo a través de los **fondos de reserva**. Este mecanismo financiero para la gestión compensatoria del riesgo representa una de las fuentes de financiamiento más comunes tras la ocurrencia de un desastre. La creación de estos fondos es una decisión estratégica que los gobiernos deben tomar, basándose en factores económicos y sociales. El desembolso de estos fondos se activa en caso de desastre para responder a emergencias inmediatas en las que los gobiernos suelen asignar recursos para hacer frente a eventos recurrentes y menos severos. Con el tiempo, a medida que el fondo alcanza un nivel de capitalización adecuado, y siempre que cumplan con las regulaciones presupuestarias, estos recursos también podrían destinarse para abordar eventos menos frecuentes, pero de mayor impacto (Ghesquiere y Mahul, 2010), así como labores de reconstrucción, con lo cual aportan a la gestión correctiva y prospectiva. Cabe señalar que, por lo general, estos fondos suelen constituir entre el 2% y el 5% del gasto gubernamental total (Ghesquiere y Mahul, 2010).

Los fondos dedicados tienen el potencial de ser habilitadores para la inversión en acciones de RRD *ex ante*, las cuales no solo contribuyen de manera significativa a la reducción de los riesgos y las pérdidas económicas asociadas a desastres, sino que también han demostrado ser altamente rentables (Delgado et al., 2021). Para llevar a cabo estas acciones o actividades s fundamental disponer de recursos presupuestarios predecibles a través de fondos establecidos. Una de las ventajas de contar con estos fondos es que se encuentran regulados, se trata de procesos establecidos por ley, lo que garantiza rapidez y transparencia en la disponibilidad y el desembolso de los recursos.

Sin embargo, la mayoría de estos fondos permite la acumulación de recursos a lo largo de los años. Además, estos fondos se distribuyen de acuerdo con las necesidades identificadas (Banco Mundial, 2016b). Los fondos en general están destinados a la gestión compensatoria del riesgo de desastres. Entre sus desventajas se encuentran el costo de oportunidad del capital invertido y, en general, la insuficiencia de recursos aun para llevar a cabo actividades compensatorias, generadas por eventos que causan daños y pérdidas significativas, apoyos para los cuales se detonan a través de la emisión de una declaratoria de emergencia²⁴. Lo anterior involucra transparencia en su uso, pero puede tener limitantes en cuanto a las definiciones establecidas y la accesibilidad de los recursos. A pesar de que no todos los fondos incluyen apartados para implementar acciones de RRD prospectiva y correctiva, la mayoría busca que los fondos destinados a la reconstrucción sí los considere.

Es importante destacar que los ministerios de finanzas y hacienda en la región han incorporado la creación de fondos en sus estrategias financieras para la gestión del riesgo. Como se mencionó anteriormente, en general, están dirigidos a la atención de emergencias, como es el caso del Fondo Especial para Calamidades Públicas (FUNCAP) en Brasil, el Fondo Nacional para Desastres en Nicaragua y el Fondo Nacional para la Prevención y Atención de Desastres en Uruguay. En algunos casos los fondos retoman la necesidad de una mayor inversión en gestión prospectiva y correctiva a largo plazo. Países como Colombia, Guatemala, Honduras y Argentina han optado por esta visión. La Tabla 13 presenta algunos de los fondos identificados en la región.

24 El iGOPP incluye un estándar (PF-2-10) referido a incluir en estos fondos el criterio de dimensionar el monto disponible anualmente a partir de la estimación de las pérdidas/afectaciones esperadas anualizadas, pero ninguno de los países lo cumple. También incluye el estándar (PF-2-9) que establece la posibilidad de acumular recursos en el tiempo, pero muy pocos países lo cumplen.

Tabla 13 Fondos nacionales para la gestión del riesgo en ALC

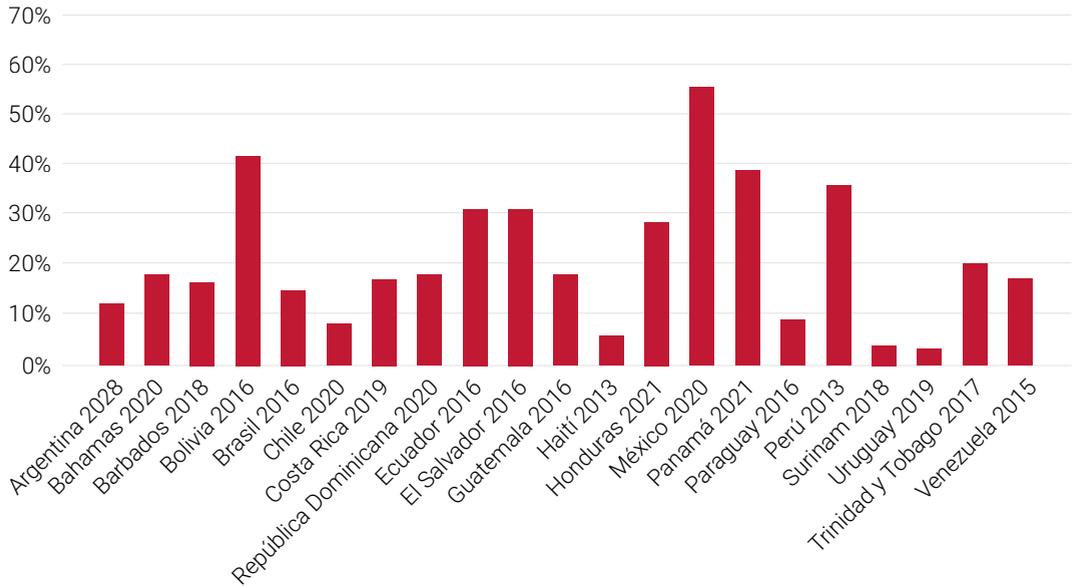
País	Fondos para la GRD
Argentina	Fondo Nacional para la Gestión Integral del Riesgo (FONGIR)
	Fondo Nacional de Emergencias (FONAE)
Bolivia	Fondo de Reducción de Riesgos y Atención de Desastres (FORADE)
Brasil	Fondo Especial para Calamidades Públicas (FUNCAP)
Colombia	Fondo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (FNGRD)
Costa Rica	Fondo Nacional de Emergencias (FNE)
El Salvador	Fondo de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres (FOPROMID)
Guatemala	Fondo Nacional Permanente para Reducción de Desastres y el Fondo Emergente
Honduras	Fondo Nacional de Preparación y Respuesta (FONAPRE)
Nicaragua	Fondo Nacional para Desastres
Perú	Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales (Fondes)
República Dominicana	Fondo Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres
Uruguay	Fondo Nacional para la Prevención y Atención de Desastres

Fuente: elaboración propia.

El iGOPP analizó 26 países de la región, revelando que el 42% dispone de reglamentación para fondos para inversiones *ex ante* en RRD (Delgado et al., 2021). Además, en el 19% de los países, los fondos principales para inversión en desarrollo incluyen la RRD como una de las categorías de gastos elegibles.

El análisis del componente de **protección financiera** del iGOPP, relacionado principalmente con la retención y transferencia de riesgo (gestión compensatoria, por lo general), muestra que cada vez más autoridades de los

ministerios de finanzas y hacienda de la región tienen interés en prepararse financieramente para afrontar las consecuencias económicas de los desastres. No obstante, el componente de protección financiera a nivel regional aún indica un progreso moderado. En promedio, los 21 países considerados por el BID alcanzaron un avance del 21,77% en los indicadores específicos relacionados con la protección financiera, el porcentaje de avance es diferente en cada país y también varía el año en que fue evaluado (ver Figura 5).

Figura 5 Índice iGOPP, componente de protección financiera de la política pública

Fuente: *Proyectos* (BID, 2023).

2.2.3. Proyectos de inversión para la RRD

La tercera opción planteada por el ADB (2020) para que las entidades del sector público nacional financien acciones en RRD son los **proyectos de inversión**, mediante la planificación e implementación de una medida concreta en RRD. Estos proyectos pueden incluir estrategias suaves (medidas no estructurales) y también estructurales-ingenieriles. La ventaja radica en su especificidad, ya que permiten vincular los recursos a medidas concretas, claramente implementables en un marco de tiempo definido. Esta opción es beneficiosa en contextos donde la institucionalización de la RRD o la GRD es todavía limitada y puede generar impactos positivos más allá de las actividades específicas para las que fue diseñada cuando se retoma el concepto del triple dividendo.. A continuación, se presentan tres modalidades de destino entre muchas utilizadas en la región

para este tipo de proyectos: reubicación y reasentamiento, soluciones basadas en la naturaleza (SbN) e iniciativas con participación del sector privado.

2.2.3.1. La reubicación y el reasentamiento como destino de proyectos de inversión

Un ejemplo específico de proyectos de inversión se encuentra en aquellos relacionados con la **reubicación y el reasentamiento**.²⁵ Los fondos para estos proyectos son distribuidos entre diversos ministerios, instituciones y niveles gubernamentales, por lo que ante la ausencia de un etiquetado o clasificación presupuestaria para la RRD resulta difícil hacer un adecuado seguimiento del gasto público.

Son muy pocos los países en la región que cuentan con una legislación específica y un marco legal para casos de reubicación y

25 Reubicación y reasentamiento en el presente informe se entiende como un tipo de acción predominantemente de gestión correctiva pero que abarca aspectos de gestión prospectiva al incluir decisiones basadas en proyecciones de amenazas en un futuro a corto o mediano plazo.

reasentamiento²⁶. Argentina estableció un Marco de Política de Reasentamiento como parte integral del Marco de Gestión Ambiental y Social vinculado al Proyecto de Hábitat y Suelo Urbano. En términos generales, este marco contempla la disponibilidad de fondos provenientes de fuentes provinciales, nacionales y recursos asignados específicamente al proyecto. No obstante, los fondos destinados al financiamiento de los planes de reasentamiento provienen mayormente de fuentes provinciales (Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat de Argentina, 2022).

Por su parte, Perú es el único caso en la región que cuenta con una ley específica. La Ley N° 29.869, Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable, que declara “de necesidad pública e interés nacional el reasentamiento poblacional de las personas ubicadas en zonas de muy alto riesgo no mitigable dentro del territorio nacional” (Presidencia de la República de Perú, 2013, p. 1). Según esta ley, el financiamiento de los

planes de reasentamiento proviene de los gobiernos locales, quienes ejecutan el plan de reasentamiento poblacional y utilizan los recursos que reciben por concepto de canon y sobre canon, y de regalía minera para financiar la ejecución de dicho plan. En caso de que el gobierno local no cuente con los recursos suficientes para dicho fin, el gobierno regional respectivo otorga recursos de las mismas fuentes de financiamiento al gobierno local. Además, se puede hacer uso de recursos del gobierno nacional, según la disponibilidad presupuestal del sector a cargo, cuando el costo respectivo sobrepase la capacidad presupuestal del gobierno local y del gobierno regional.

Sin embargo, como ya se ha señalado en el Capítulo 1, la reubicación y el reasentamiento de personas representa uno de los desafíos de gobernanza y de financiamiento más complejos. Como ilustración, se presenta el siguiente recuadro sobre el proyecto de Nuevo Belén en Iquitos, Perú.

Encrucijadas del reasentamiento poblacional e inversión pública en Bajo Belén, Iquitos, Perú

Recuadro 21

El proyecto de reasentamiento poblacional en la zona inundable de Belén, en Iquitos, Perú, es un ejemplo significativo de los retos y complicaciones inherentes a la GRD, inversión pública y la planificación urbana. Se analizan aquí las causas, implementación y consecuencias de este proyecto, destacando las lecciones aprendidas y las áreas de mejora para futuras iniciativas similares.

Causas y contexto del proyecto

En 2012, Iquitos experimentó inundaciones extremas, impulsadas por cambios bruscos en el río Amazonas, y su efecto en el río Itaya, tributario, que colinda con la ciudad. Esto, junto a la predicción de inundaciones más severas a futuro asociadas al cambio climático, creó una necesidad urgente de reasentamiento para la población de la zona baja de Belén. En respuesta, el gobierno peruano lanzó un proyecto de inversión pública

26 Como se señaló con relación a los planes de ordenamiento territorial, el estándar (RR-1C-3) del iGOPP reconoce que 16 de los 26 países analizados cuentan con normatividad sobre ordenamiento o planificación territorial que incluyen la zonificación de áreas en riesgo como determinante en la definición del uso y ocupación del suelo.

para este reasentamiento. Sin embargo, la implementación parcial y la falta de una planificación integral resultaron en un éxito limitado.

Etapas y presupuesto

El proyecto se dividió en dos etapas, con un presupuesto total de 300 millones de soles. La primera fase se centró en mejorar *in situ* el barrio en la zona de riesgo, intentando construir viviendas más resistentes a las inundaciones con servicios básicos adaptados. Sin embargo, esta propuesta fracasó debido a que las inundaciones posteriores hicieron colapsar las mejoras realizadas. Frente a esto, se optó por un reasentamiento exprés, bajo la Ley N° 30.291, que evitaba las restricciones de la Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable (Ley N° 29.869). Esta ley exprés permitió saltarse varias etapas burocráticas, pero también omitió pasos críticos como la consulta previa con los afectados.

Implementación y desafíos

Durante la implementación, se construyeron viviendas en las zonas de acogida y se acondicionaron servicios básicos transitorios. Sin embargo, muchos errores en la ejecución del proyecto se hicieron evidentes cuando una parte significativa de la población rechazó el proyecto y se negó a la reubicación. Solo 200 de las 2600 familias planificadas se reubicaron. La falta de consulta previa generó resistencia, ya que los implementadores no comprendieron completamente los pros y contras del reasentamiento, ni reconocieron la resiliencia y adaptación de la población a las crecidas del río.

Errores y omisiones críticas

El proyecto no involucró a las autoridades de Belén ni a las de la zona de acogida, San Juan, lo que resultó en una resistencia adicional. Un fallo significativo fue la falta de saneamiento físico legal de los terrenos en la zona de acogida, lo que reflejaba una improvisación en la implementación. Además, a pesar de contar inicialmente con voluntad política, marco legal *ad hoc* y recursos financieros, el proyecto se empoderó de manera excesiva y errónea.

Lecciones aprendidas y conclusión

La experiencia en Belén ilustra que el desconocimiento del contexto del riesgo y del significado del riesgo para las poblaciones afectadas puede llevar a inversiones ineficientes y al fracaso de proyectos. La falta de buenas prácticas en la planificación y ejecución de proyectos de esta magnitud resulta en la inutilización de fondos públicos y en la no consecución de los objetivos deseados. Esta situación subraya la importancia de la consulta y participación de las comunidades afectadas, la necesidad de una planificación integral y la consideración de todos los aspectos legales y sociales para el éxito de futuros proyectos de reasentamiento.

Fuente: contribución para el RAR 24 de Angel Chávez Eslava (2023).

2.2.3.2. Las SbN como destino de proyectos de inversión

Otro ejemplo de proyectos de inversión para la RRD es el caso de las **SbN**, consideradas como un tipo de acción correctiva. El informe Estado de la financiación para la naturaleza (UNEP, 2022) indica que a nivel global los flujos financieros, tanto públicos como privados, destinados a las SbN se estiman en 154 mil millones de dólares al año, lo que constituye menos de la mitad de lo necesario para invertir en el 2025 (384 mil millones de dólares) y la tercera parte de lo necesario para el 2030 (484 mil millones de dólares). Los fondos públicos representan el 83% del total, dirigiendo 126 mil millones de dólares al año a través del gasto gubernamental nacional y 2 mil millones de dólares al año a través de la AOD. También a nivel global, el sector privado contribuye aproximadamente con el 17%, que equivale a 26 mil millones de dólares al año (UNEP, 2022).

En ALC, a pesar del creciente número de proyectos que incorporan SbN, la investigación realizada por Oliver et al. (2021) indica que la inversión en este tipo de soluciones no ha alcanzado una escala significativa debido a la falta de suficiente participación de las instituciones financieras y los gobiernos. En la actualidad el financiamiento de la mayoría de las SbN proviene de fuentes públicas y filantrópicas (Banco Mundial, 2018). Aunque estas seguirán siendo fuentes importantes de financiamiento, por sí solas no son suficientes para cubrir la creciente demanda de inversiones en infraestructura resiliente necesaria en ALC. Meza y Rodríguez (2023), destacan que para el caso de la agricultura en ALC, es necesario que los países movilicen fondos a nivel nacional e internacional, aprovechando fuentes como donaciones, bonos verdes y canje de deuda que permitan escalar las SbN.

Oliver et al. (2021) identifican 156 proyectos en la región de ALC que hacen uso de SbN, ya sea de manera exclusiva o en combinación con infraestructura convencional, para abordar problemas relacionados con la calidad y cantidad de agua, reducir inundaciones urbanas, costeras y fluviales, o disminuir el riesgo de deslizamientos de tierras. Para incrementar la inversión en infraestructura resiliente en ALC y dado el contexto de restricción financiera del sector público, se vuelve imperativo explorar instrumentos de financiamiento innovadores como las SbN y fomentar la participación del sector privado en ellas.

2.2.3.3. Iniciativas apoyadas por el sector privado como destino de proyectos de inversión

El tercer y último ejemplo destacado en esta sección es el referido a las **iniciativas apoyadas por el sector privado** que están orientadas específicamente a la RRD y que pueden o no ser complementadas por inversiones de los Estados. Los casos analizados en la región muestran todas o algunas de las siguientes características: 1. orientación directa a la GRD; 2. focalización en territorios específicos en los que se desarrolla la actividad de una o varias empresas; 3. establecimiento de acuerdos con gobiernos locales y nacionales; 4. participación activa de comunidades y organizaciones de la sociedad civil; 5. establecimiento de mecanismos de gobernanza en los que se incluye gobierno, sector privado y comunidades; y, 6. diseño conjunto de planes de acción (ver Recuadro 22).

Mesa territorial público-privada para la RRD y el desarrollo sostenible, Provincia de Quillota, Chile

Recuadro 22

Problemática: El territorio se ve afectado por la actividad del sector extractivo, sanitario y ambiental, lo que impacta en las dinámicas de desarrollo de la población. La falta de mecanismos de coordinación y toma de decisiones participativas agrava la situación. En 2016, incidentes como la rotura de un mineroducto de Anglo American y otros eventos generaron alertas ambientales y sociales.

Antecedentes: A solicitud de la sociedad civil, el PNUD Chile intervino apoyando el diseño de una estrategia de intervención. Anglo American financió la iniciativa, que se renovó por al menos 4 años y se extendió a la Provincia de Quillota. Se conformó una mesa multipartidaria con representación de la sociedad civil, el sector público y privado de los tres municipios de la provincia.

Objetivo: Generar dinámicas de diálogo y participación, alianzas público-privadas e identificación de iniciativas para fortalecer la resiliencia del territorio.

Pilares estratégicos: 1. implementación de un proceso articulado público-privado; 2. involucramiento de la sociedad civil presente en el territorio; y 3. generación de una agenda a corto y medio plazo.

Productos identificados:

Análisis de riesgo territorial: realizado por una consultora a través de fuentes primarias y secundarias.

Mesa territorial público-privada: metodología adaptada según necesidades, con sesiones grabadas y disponibles en línea.

Plan de acción público-privado de iniciativas de RRD: resultado de la capacitación en marco lógico y gestión basada en resultados para el desarrollo de iniciativas.

Estado actual: La mesa continúa trabajando en diversas iniciativas, incluyendo el lanzamiento próximo de una aplicación provincial "Alerta Vecino, financiada por Anglo American y cofinanciada por la sociedad civil, para informar sobre legislación y acciones en materia de RRD a toda la población provincial.

Fuente: Plan de inversión pública-privada para la reducción del riesgo de desastres y el desarrollo sostenible de la Provincia de Chacabuco (PNUD, 2019).

En el presente apartado se han descrito las tres alternativas con que cuentan las entidades del sector público para canalizar recursos destinados al financiamiento de la RRD, las cuales son partidas presupuestarias, fondos especiales para eventos específicos (fondos dedicados) y proyectos de inversión. En el Capítulo 3 se hace un análisis con mayor profundidad para una muestra de países de ALC sobre cómo se utilizan estos mecanismos, así como de cuáles son los resultados. En el siguiente apartado se analizan los diferentes instrumentos de financiamiento utilizados para movilizar recursos para la RRD y que son canalizados a través de los mecanismos ya descritos.

2.3. INSTRUMENTOS DE FINANCIAMIENTO PARA LA RRD

Como se ha señalado, los instrumentos financieros son las opciones con las que los países cuentan para movilizar recursos para la RRD. Un instrumento de financiamiento se entiende de manera general como un acuerdo que genera un activo financiero para una de las partes y un pasivo para la otra, para proporcionar recursos financieros en forma de donación, bonos, préstamos, derivados, concesiones, entre otros (CNMV, 2024; CMNUCC, 1992). Los instrumentos financieros para la RRD y la ACC tienen como objetivo abordar y superar las barreras financieras que dificultan las inversiones, y dentro de ellos se destacan: 1. los instrumentos de mitigación de riesgos que abordan el alto riesgo (por ejemplo, garantías); 2. los instrumentos de financiamiento y refinanciamiento que suministran capital adicional a largo plazo (por ejemplo, préstamos); y (3) los instrumentos de donación que abordan las brechas en la viabilidad financiera (Mitigation Action Facility, 2024).

Entre los instrumentos financieros para reducción del riesgo (*ex ante*) se encuentran, como se mencionó anteriormente, los préstamos, bonos de capital, impuestos y

recursos propios para inversión en iniciativas prospectivas y correctivas, y su diseño debe basarse en una adecuada identificación del riesgo de desastre.

El financiamiento para la inversión *ex ante* está atado a la planificación y, por ende, depende mucho de la eficiencia en la formulación de los proyectos, su viabilidad financiera y finalmente su ejecución. Esto implica capacidad del personal competente en formulación de proyectos, gestión contractual, jurídica y presupuestal y de su inclusión en los planes presupuestales.

Las entidades territoriales como las ciudades, por su cercanía territorial, tienen la posibilidad de incluir la identificación, el conocimiento y la reducción de riesgo en el ordenamiento del territorio, tal como se mencionó previamente.

En el plano local, una de las estrategias más usadas son las vigencias futuras que se gestionan con los recursos propios de la entidad territorial. Esta opción ha sido útil en el financiamiento de grandes proyectos de infraestructura y de reducción del riesgo. Otra fuente de financiamiento son las captaciones de valor para el mejoramiento de zonas urbanas. Esta opción es usada en el mejoramiento de la infraestructura y se puede orientar a proyectos de reducción del riesgo si el proyecto es pensado desde su formulación para dar valor a los propietarios en la zona de influencia (p. ej., *placemaking*). Otra opción es el endeudamiento, que resulta útil siempre y cuando la entidad territorial tenga una buena calificación financiera internacional y una gestión eficiente de sus recursos. La aprobación de impuestos locales de destinación específica a proyectos de prevención y mitigación de riesgos es también otra opción. Todas las opciones de financiamiento mencionadas dependen de una entidad territorial con eficiencia en la recaudación, buena calificación financiera internacional y nacional, así como de la voluntad política de los residentes y del liderazgo del gobierno local.

Las opciones *ex post* son más tradicionales y conocidas, principalmente se trata de instrumentos financieros de retención del riesgo e instrumentos financieros de transferencia del riesgo. Los instrumentos de retención del riesgo suelen ser utilizados para cubrir pérdidas de eventos de bajo impacto y alta frecuencia (p. ej. deslizamientos e inundaciones localizadas). Los gobiernos nacionales y subnacionales utilizan recursos propios como presupuestos de contingencias, reasignaciones presupuestales, líneas de crédito contingente y endeudamiento para atender dichos desastres. Los instrumentos de transferencia del riesgo son utilizados en eventos de alto impacto y baja frecuencia (p. ej. terremotos y huracanes de categoría 4-5). Entre los instrumentos de transferencia se destacan los bonos catastróficos y el aseguramiento de activos estratégicos.

Los instrumentos de financiamiento, al representar y generar distintos tipos de rendimientos y compromisos, deben ajustarse estratégicamente a los objetivos de las fuentes de financiamiento, especialmente en lo que respecta a los retornos sobre la inversión, ya que las motivaciones que impulsan la financiación de inversiones en RRD son diversas, reflejando una variedad de incentivos. Por ejemplo, las entidades pertenecientes al sector privado persiguen la generación de ingresos y la salvaguarda de sus activos, pero también existe un compromiso cada vez mayor con el medio ambiente, la sostenibilidad y la gobernanza en sentido amplio. Además, pueden orientarse desde la diversificación de rendimientos hasta la generación de un impacto positivo en lo social y ambiental. Estas acciones contribuyen a la reducción del riesgo, protegen los activos de inversores o empresas, y, simultáneamente, fomentan una mayor resiliencia en toda la cadena de suministros. Mientras tanto, los inversores de impacto, las organizaciones filantrópicas y los gobiernos persiguen como objetivo primordial la generación de un impacto positivo en los ámbitos económico, social y ambiental. Su enfoque se dirige a la reducción del riesgo y a la protección de la infraestructura productiva y social, propiciando la resiliencia en toda la sociedad y contribuyendo, de esta

manera, al desarrollo sostenible. Las iniciativas denominadas de “financiamiento innovador para el desarrollo”, promovidas por las Naciones Unidas, subrayan la imperante necesidad de optimizar y utilizar de manera integral todos los flujos financieros con el propósito de abordar las exigencias del desarrollo sostenible (Clarvis, Bohensky, y Yarime., 2015; Douste-Blazy, 2009).

En los siguientes apartados se describen los instrumentos de la AOD, los instrumentos de deuda de organismos y bancos multilaterales, y los instrumentos del sector financiero. Al final se incluyen algunas consideraciones sobre las remesas, no porque constituyan un instrumento, sino por su potencial para movilizar recursos para instrumentos específicos dirigidos a la RRD en sus entornos familiares y comunitarios.

2.3.1. Instrumentos de la AOD

El sistema internacional de financiamiento para el desarrollo es complejo, está formado por diferentes actores y utiliza distintos canales de financiamiento. Prada, Casabonne y Bezanson (2010, p.7) lo definen como el “conjunto de instituciones que proveen de financiamiento externo y asistencia técnica a los países en desarrollo, así como de bienes públicos globales y regionales a la comunidad internacional”. La mayor parte del financiamiento para el desarrollo se dirige a los gobiernos de los países. La AOD es definida por el Comité de Asistencia para el Desarrollo (CAD), que incluye 31 economías desarrolladas de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), como “aquellos flujos de financiamiento oficial que se dirigen a los países en desarrollo con el objetivo principal de promover su desarrollo económico y bienestar” (Prada, Casabonne y Bezanson, 2010, p. 1). En el Capítulo 4 del presente informe, se describe más ampliamente el apoyo internacional proporcionado a la región para la gestión prospectiva, correctiva y compensatoria en el período 2005-2022, mientras que el presente apartado únicamente presenta los instrumentos utilizados para ese apoyo. Las Naciones Unidas tenía como meta para 2023 un 0,7% del PIB de los países miembros del CAD en AOD. Sin

embargo, solo Noruega, Luxemburgo, Suiza, Alemania y Dinamarca cumplieron con dicho objetivo (OCDE, 2024).

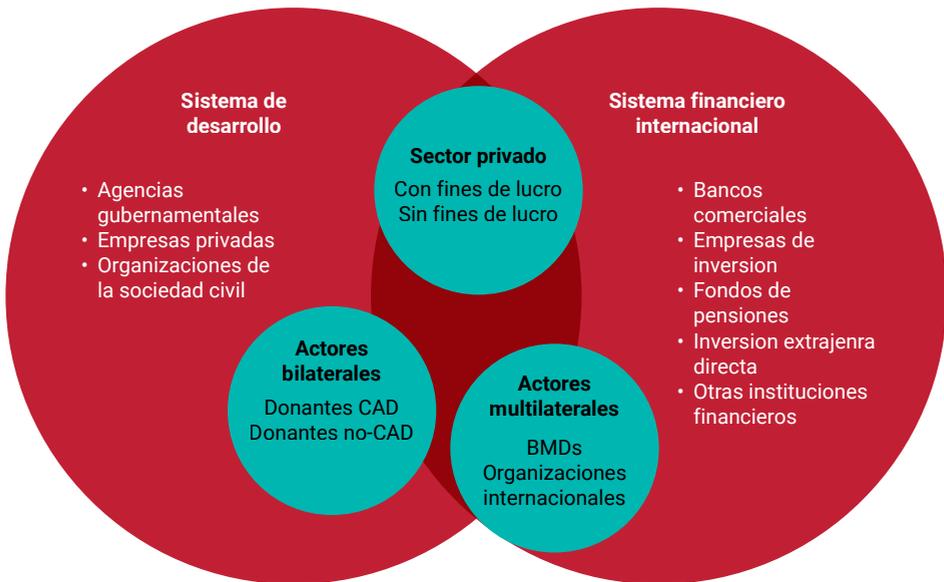
No existe un inventario formal de las instituciones y actores que componen el sistema internacional de financiamiento para el desarrollo, pero a nivel macro, de acuerdo con Prada, Casabonne y Bezanson (2010), **las instituciones se pueden agrupar en tres categorías: bilaterales, multilaterales y privadas** (ver Figura 6). Los actores que representan estas categorías se encuentran en la intersección del sistema financiero y el sistema de desarrollo²⁷. Estos ofrecen una amplia gama de instrumentos financieros, que

incluyen subvenciones o donaciones y créditos concesionales. La AOD desempeña un papel fundamental en la RRD a través de 1. brindar asistencia técnica para la evaluación de riesgos; 2. ofrecer ayuda para la conceptualización y diseño de proyectos (gestión prospectiva); 3. proveer fondos de inversión para la construcción y la adaptación de infraestructura, y para el desarrollo o fortalecimiento de medios de vida, que contribuyen a la disminución del riesgo (gestión correctiva); y 4. apoyar financieramente los preparativos, respuesta, recuperación y reconstrucción después de un desastre con implicancias potenciales y reales para la RRD (gestión compensatoria).

27 *Los actores bilaterales*, los cuales incluyen a los actores tradicionales del CAD. Entre los donantes no-CAD más importantes se encuentran China, India, Arabia Saudita, Emiratos Árabes Unidos, Kuwait, Venezuela, Brasil, Tailandia y Turquía. Otros donantes incluyen a los miembros de la Unión Europea (p. ej. Chequia, Estonia, y Polonia), así como un grupo de países en desarrollo donantes "no tradicionales" o "emergentes".

Los actores multilaterales, los cuales se componen de cuatro tipos de actores: 1. bancos multilaterales de desarrollo (Banco Mundial, bancos regionales y subregionales de desarrollo), y un grupo de organizaciones, como el Fondo Internacional para el Desarrollo de la Agricultura (FIDA), el Fondo para el Desarrollo Internacional de la OPEP (OFID), el Banco Europeo de Inversión (BEI) y la Comisión Europea; 2. organizaciones internacionales en los ámbitos global y regional, como las Naciones Unidas y las instituciones y fondos fiduciarios que la integran; 3. instituciones monetarias como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y las organizaciones regionales que proveen financiamiento de corto plazo para desequilibrios de balanza de pagos, como el Fondo Monetario Asiático y el Fondo Latinoamericano de Reservas (FLAR); y 4. organizaciones de múltiples donantes para fines específicos, tales como los "fondos verticales", así como una variedad de asociaciones público-privadas para el financiamiento del desarrollo.

Los actores del sector privado se dividen en dos grupos: 1. el sector con fines de lucro, compuesto por los inversionistas privados que financian la inversión extranjera directa (IED) en países en desarrollo; y 2. el sector sin fines de lucro, que incluye los programas de responsabilidad social corporativa, fundaciones privadas, organizaciones no gubernamentales (ONG) internacionales, filantropía y organizaciones que canalizan las donaciones de individuos y remesas para fines de desarrollo.

Figura 6 Sistema internacional de financiamiento para el desarrollo

Fuente: *Financiamiento para el desarrollo fuera del ámbito de la Declaración de París* (Prada, Casabonne y Bezanson, 2010).

Según la OCDE, en 2021, la AOD como porcentaje del PIB en precios corrientes para América Central y el Caribe fue del 0,32 y para América del Sur fue del 0,2. Dicho porcentaje es inferior al promedio total de países en desarrollo, que fue de 0,61 en 2021, indicando que hay otras regiones como África y el Sudeste Asiático, que reciben un porcentaje mayor (OCDE, 2024).

Los países del Caribe y América Central son aquellos con mayor porcentaje de su PIB en AOD (2022). Por ejemplo, República Dominicana (9,8%), Nicaragua (7,8%), Haití (4,4%), Honduras (2,7%) y El Salvador (2,4%) están muy por encima de los promedios regionales previamente descritos (Banco Mundial, 2024). En valores brutos, Colombia con 1917 millones de dólares fue el país que más fondos de AOD recibió, lo que representa un 0,6% de su PIB (Banco Mundial, 2024).

Para el caso de las **instituciones multilaterales**, UNDRR (2023) identificó las operaciones de los Bancos Multilaterales de Desarrollo

(BMD) en ALC. En este estudio se listan los principales productos que ofrecen dichas instituciones, los cuales incluyen aquellos directamente relacionados con la RRD y otros que potencialmente podrían hacerlo. Asimismo, el estudio enumera algunas de las características de los BMD, como que disfrutan de un estatus especial regulado por tratados internacionales y, generalmente, no se ven sometidos a regulaciones nacionales o leyes locales en asuntos relacionados con la práctica crediticia. Están guiados por un mandato que busca beneficiar a sus miembros en lugar de maximizar las ganancias, a diferencia de los bancos comerciales. Además, son evaluados de manera continua por sus miembros con el objetivo de adaptar sus productos a sus necesidades particulares. El desembolso de la banca multilateral en 2021 en porcentaje del PIB para América Central y el Caribe fue de 0,13 y para América del Sur fue de 0,04. El porcentaje de América Central es muy similar al promedio total de países en desarrollo, que fue de 0,17. Sin embargo, el de América del Sur es bastante

inferior debido a que varios de los países de la región son considerados países de ingresos medios y medio altos (OCDE, 2024).

Respecto a otras instituciones multilaterales, destacan las diferentes modalidades utilizadas por la Unión Europea para su contribución a la RRD. En particular, se encuentra la Dirección General de Protección Civil y Operaciones de Ayuda Humanitaria Europeas (DG ECHO). DG ECHO es la entidad responsable de la entrega de ayuda a las víctimas de las crisis y los desastres por parte de la Unión Europea, y tiene como misión preservar vidas, prevenir y aliviar el sufrimiento humano y salvaguardar la integridad y la dignidad de las poblaciones afectadas por una crisis. “La DG ECHO reconoce que la eficacia de una respuesta depende de las inversiones en preparación, como componente de la gestión del riesgo. También reconoce que un planteamiento basado en el riesgo es crucial para reducir las necesidades humanitarias causadas por los riesgos. Para ello, trata de integrar la preparación y un enfoque basado en los riesgos en todas sus operaciones de respuesta. Y como medida complementaria, también promueve acciones específicas de preparación como forma concreta de reforzar la preparación para la respuesta y la acción temprana” (Comisión Europea, 2021, p. 11).

Las **instituciones bilaterales**²⁸ también han desempeñado un papel fundamental en el financiamiento de actividades para el desarrollo en ALC, empleando una variedad de instrumentos como deuda, capital, líneas de crédito y subvenciones. Varios países desarrollados han instaurado iniciativas de financiamiento o están canalizando fondos a través de sus instituciones de asistencia bilateral para el desarrollo.

El financiamiento bilateral en ALC se ha enfocado particularmente en los fondos

proporcionados por Alemania, Francia, Japón, la República de Corea y la República Popular de China (UNDRR, 2023). Alemania ofrece a las economías menos desarrolladas (EMD) créditos blandos y donaciones en algunas áreas específicas, como la reducción de la pobreza y la protección del medio ambiente. Francia destina sus donaciones exclusivamente a las EMD. Japón otorga a las EMD de bajos ingresos y los países de bajos ingresos que no son EMD acceso a condiciones favorables de financiamiento. La República de Corea otorga términos financieros favorables a las EMD. La República Popular de China, a diferencia de los demás, otorga financiamiento con un enfoque comercial, destinado a proyectos productivos. Cabe destacar que la mayoría de los gobiernos que ofrecen estos créditos, excepto China, ofrecen ayuda (donaciones) no reembolsable tras un desastre. No obstante, esta alternativa de financiamiento no es una fuente extensa y se considera menos viable para proyectos de gran escala (UNDRR, 2023).

Estados Unidos destinó 2400 millones de dólares de su presupuesto de 2023 para AOD, los cuales fueron administrados por USAID. En adición a lo anterior, Estados Unidos destinó 369,9 millones de dólares a la Inter-American Foundation (IAF), que es una agencia que invierte fondos para apoyar proyectos liderados por las comunidades en ALC. USAID, a través de su programa de asistencia para el desarrollo (DA, *Development Assistance*, por su sigla en inglés) destinó 865 millones de dólares al financiamiento de proyectos de largo plazo en agricultura, democracia, reformas económicas, educación y protección ambiental en la vigencia fiscal 2023 (Meyer & Martin, 2023). Los países de América Central y el Caribe que mayor contribución de AOD recibieron de Estados Unidos fueron: Haití (274,7 millones de dólares), Guatemala (162,8 millones de dólares), Honduras (133,4 millones de dólares)

28 A los efectos de este informe, se define como una institución bilateral a las instituciones financieras creadas y dirigidas por un gobierno nacional con el fin de brindar ayuda o invertir en proyectos y programas de desarrollo específicos en países en desarrollo.

y El Salvador (124,8 millones de dólares). En América del Sur, Colombia es el mayor receptor con 462,875 millones de dólares siendo la excepción debido a que las contribuciones

de Estados Unidos están mayoritariamente enfocadas en los países de América Central y el Caribe (Meyer & Martin, 2023).

Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA)

Recuadro 23

Japón, a través de la Agencia de Cooperación Internacional (JICA), se enfoca en tres áreas críticas de cooperación: el fortalecimiento de la infraestructura socioeconómica, la reducción de desigualdades sociales, y la gestión ambiental con énfasis en la prevención y mitigación de desastres.

En el período comprendido entre 2014-2022, JICA le otorgó un crédito a Perú de 25 millones de dólares para implementar el Programa de Protección de Valles y Poblaciones Rurales Vulnerables Ante Inundaciones. El objetivo de este programa fue disminuir la vulnerabilidad a inundaciones en los valles de Cañete, Chíncha y Pisco, así como en las comunidades rurales circundantes, especialmente respecto al riesgo de desbordamiento de los ríos. Se construyeron obras de prevención y control de inundaciones como conformación de diques, descolmatación de cauces, etc.

Fuente: Reconstruir sociedades con mayor resistencia a los desastres – Experiencias de Japón y sus contribuciones (JICA, 2017).

2.3.1.1. Subvenciones y donaciones

Una proporción significativa de las donaciones internacionales se orienta hacia la ayuda humanitaria y tiene como fin principal responder a crisis inmediatas. En el período 2005-2021, el 19,3% del financiamiento total de la AOD dirigido a América Latina se concedió mediante donaciones, mientras que, en el Caribe, la cifra ascendió al 55% (OCDE et al., 2023). Estas donaciones representan, a menudo, la forma más barata de financiación posdesastre. El Capítulo 4 del presente informe muestra cifras específicas de subvenciones y donaciones para ALC dentro de las categorías relacionadas con la RRD.

Muchos donantes cuentan con programas humanitarios consolidados que les permiten reaccionar de manera ágil, en especial para

respaldar operaciones de auxilio en situaciones críticas (UNDRR, 2023). Generalmente, las donaciones se activan en respuesta a eventos severos y su cuantía tiende a ser variable. Además, una parte sustancial de los fondos que no se canaliza directamente a la ayuda humanitaria, se emplea para reforzar capacidades de agencias socias, incluyendo la identificación de necesidades y la capacitación del personal. La mayoría de estas donaciones no se canaliza hacia inversiones en acciones de gestión correctiva y prospectiva de la RRD.

Dado que las donaciones están orientadas a atender emergencias inmediatas, su planificación anticipada puede presentar dificultades. Además, la movilización de estas, sumado a las gestiones necesarias para su desembolso, puede tornarse compleja debido a

las condiciones y requisitos establecidos para su acceso.

2.3.1.2. Fondos globales

Un fondo global se define como un instrumento financiero cuyo objetivo principal es atraer, gestionar y distribuir recursos para fines globales (Heimans, 2003). Este tipo de fondos fluye a través de canales multilaterales, facilitando financiamiento a entidades de implementación nacionales y multilaterales (ADB, 2020). Los más representativos son los relacionados con el financiamiento climático, los cuales movilizan fondos para financiar acciones de mitigación y ACC. El financiamiento climático aprovecha los fondos globales como una vía para dirigir los recursos y cumplir con los compromisos de financiamiento establecidos en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

Los fondos globales, como el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, el Fondo de Adaptación y el Fondo Verde para el Clima (GCF, por sus siglas en inglés) (ver Tabla 14), son instrumentos establecidas por la CMNUCC con la finalidad de proveer recursos financieros a naciones en desarrollo para actividades, programas y medidas destinadas a enfrentar el cambio climático. Estos fondos desempeñan un papel esencial en la construcción de resiliencia climática al contribuir al desarrollo de

capacidades y a la investigación, fomentando la adopción de nuevas tecnologías (CMNUCC, 2024). Si bien la principal meta de estos fondos es respaldar iniciativas de mitigación, las cuales contribuyen a la reducción de las amenazas a futuro (gestión prospectiva), sus acciones están también, muchas veces, estrechamente relacionadas con la gestión correctiva, por vía de la adaptación, contribuyendo a fortalecer la resiliencia para enfrentar los peligros inherentes a las amenazas climáticas, sean cotidianas, extremas o recurrentes.

El Fondo Verde para el Clima es el fondo más grande del mundo dedicado a apoyar a los países en desarrollo en mitigación y ACC, como se mencionó previamente. Dicho fondo ha aprobado un total de 66 proyectos y más de 200 subvenciones regionales en ALC con un financiamiento total de 3400 millones de dólares. Este apoyo financiero se ha coordinado con diferentes organizaciones de la región como: Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF), Caribbean Community Climate Change Centre (CCCC), Ministerio de la Salud y el Medio Ambiente de Antigua y Barbuda (DOE_ATG, por sus siglas en inglés), Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN), Fundación Avina y Profonampe. En la actualidad, se han aprobado 251 préstamos por un valor de 180,2 millones de dólares (Fondo Verde para el Clima, 2024).

Tabla 14 Canales multilaterales de financiamiento para el clima

Fondos e iniciativas multilaterales	Características
Fondo para el Medio Ambiente Mundial	<p>Es un organismo operativo del mecanismo financiero de la CMNUCC, pero también sirve como mecanismo financiero para varios otros convenios, incluidos los de biodiversidad y desertificación. Aborda múltiples áreas como cambio climático, conservación de la biodiversidad, aguas internacionales, degradación de la tierra, contaminantes orgánicos persistentes y ozono.</p> <p>Administra el Fondo para los Países Menos Adelantados (FPMA) y el Fondo Especial del Cambio Climático (FECC), fondos que financian el desarrollo y la ejecución de planes nacionales de adaptación.</p>
Fondo de Adaptación	<p>Se estableció para financiar proyectos y programas de adaptación concretos en países en desarrollo que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático. Se financia a través de una tasa del 2% sobre la venta de créditos de emisiones del Mecanismo para el Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto. Ante los bajos precios del carbono depende de donaciones. Fue el primero que facilitó el acceso directo de los países en desarrollo a financiamiento a través de organismos ejecutores nacionales que cumplen criterios fiduciarios acordados, además de las normas ambientales, sociales y de género.</p>
Fondo Verde para el Clima	<p>Es un organismo operativo del mecanismo financiero de la CMNUCC y funciona bajo la dirección de la COP. Su objetivo es financiar un desarrollo con capacidad de adaptación al clima y bajo nivel de emisiones de carbono en los países en desarrollo, con un compromiso de asignación del 50% del financiamiento a actividades de adaptación y el otro 50% a mitigación.</p> <p>Los países en desarrollo pueden acceder al fondo a través de los BMD, los bancos comerciales internacionales y las agencias de las Naciones Unidas, y de manera directa mediante organismos de ejecución nacionales, regionales o subnacionales acreditados.</p>
Fondo de Pérdidas y Daños	<p>En la COP27 se decidió establecer un fondo para responder a las pérdidas y daños cuyo mandato incluye centrarse en abordar las pérdidas y los daños para ayudar a los países en desarrollo que son particularmente vulnerables al cambio climático a responder a las pérdidas económicas y no económicas y daños asociados con los efectos adversos del cambio climático, incluidos los fenómenos meteorológicos extremos y los fenómenos de evolución lenta. Este fondo será administrado por el Banco Mundial.</p>
Fondo de Adaptación Climática y Respuesta Integral a Desastres Naturales	<p>Es administrado por la CEPAL y financiado por los Estados Miembros de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) y donantes extrarregionales. El fondo tiene como objetivo contar con recursos e implementar proyectos para la prevención, reducción, mitigación, respuesta y recuperación ante los desastres en la región.</p>

Fondos e iniciativas multilaterales	Características
Fondos de inversión en el clima	<p>Están integrados por un Fondo para una Tecnología Limpia y un Fondo Estratégico sobre el Clima. Este último está compuesto por el Programa Piloto sobre la Capacidad de Adaptación al Cambio Climático, el Programa de Inversión Forestal y el Programa para el Aumento del Aprovechamiento de Fuentes Renovables de Energía en los Países de Ingresos Bajos.</p> <p>Son administrados por el Banco Mundial en colaboración con bancos regionales de desarrollo como el Banco Africano de Desarrollo, el Banco Asiático de Desarrollo, el Banco Europeo de Reconstrucción y Fomento y el Banco Interamericano de Desarrollo.</p>
Servicio de Resiliencia y Sostenibilidad (SRS) – Fondo Monetario Internacional (FMI)	Ayuda a los países de ingresos bajos y vulnerables a medianos a aumentar su resiliencia a las perturbaciones externas y a lograr un crecimiento sostenible. Complementa los instrumentos de préstamo existentes del FMI al proporcionar financiamiento a más largo plazo y asequible para hacer frente a desafíos como el cambio climático y la preparación para pandemias. A través este fondo, el FMI desempeña un papel crucial para ayudar a los países con un margen presupuestario limitado a hacer frente a los problemas a largo plazo, como el cambio climático.
CREWS Trust Fund	CREWS es un mecanismo que financia a los Países Menos Adelantados (PMA) y a los PEID para Sistemas de Alerta Temprana (SAT) informados sobre riesgos, basados en procedimientos operacionales claros. Es implementado por tres socios: UNDRR, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Fondo Mundial para la Reducción de Desastres y la Recuperación (GFDRR) del Banco Mundial.

Fuente: elaboración propia con datos de "Funds and financial entities" (CMNUCC, 2024) y de "CEPAL apoya implementación del Fondo de Adaptación Climática y Respuesta Integral a Desastres Naturales de la CELAC" (CEPAL, 2023b).

Proyecto para reducir la vulnerabilidad climática y el riesgo de inundaciones en áreas costeras del Fondo de Adaptación: caso Chile y Ecuador

Recuadro 24

Establecido inicialmente en la COP7 en 2001, el Fondo de Adaptación no se activó completamente hasta la COP13 en diciembre de 2007. Desde entonces, este fondo ha construido resiliencia climática a nivel global. Se ha enfocado en financiar proyectos específicos y localizados que abordan necesidades inmediatas en comunidades vulnerables. Estos proyectos cubren una variedad de sectores, desde la seguridad alimentaria y el acceso al agua hasta la gestión de zonas costeras, la agricultura sostenible, la RRD, el fomento del desarrollo rural y forestal.

Chile y Ecuador enfrentan desafíos particulares en sus ciudades costeras, que son especialmente susceptibles a los efectos adversos del cambio climático y a los riesgos asociados al clima. En este contexto, la iniciativa del Fondo de Adaptación “Reducción de la vulnerabilidad climática y el riesgo de inundaciones en áreas costeras urbanas y semiurbanas de ciudades de América Latina” tiene como objetivo principal reducir la vulnerabilidad a peligros como inundaciones, flujos de lodo y deslizamientos de tierra en tres ciudades costeras en Chile y Ecuador.

La estrategia del proyecto se centra en la integración de un enfoque basado en el riesgo, la promoción de la colaboración interinstitucional y la creación de redes de apoyo y el desarrollo de una cultura de adaptación y resiliencia en las comunidades afectadas. Al abordar estos elementos, la iniciativa busca no solo reducir la vulnerabilidad inmediata, sino también fortalecer las capacidades locales para enfrentar desafíos climáticos a largo plazo.

Fuente: Reducing climate vulnerability and flood risk in coastal urban and semi urban areas in cities in Latin America (Chile, Ecuador) (Adaptation Fund, 2021).

2.3.1.3. Fondos fiduciarios de los BMD

Los fondos fiduciarios de los BMD son contribuciones financieras provenientes de terceros. Estos fondos son administrados en fideicomiso por los BMD en calidad de fiduciarios y sus desembolsos siguen las cláusulas establecidas en los acuerdos entre la institución y los donantes de cada fondo (Mimica, 2022). Los fondos fiduciarios pueden estar respaldados por un único donante o contar con múltiples contribuyentes y su naturaleza puede variar entre ser reembolsables o no reembolsables. Además, tienen la capacidad de incluir aportaciones específicas dirigidas a proyectos particulares (Mimica, 2022).

En el transcurso de las últimas dos décadas, los BMD han establecido más de 200 fondos

fiduciarios. En su mayoría, estas entidades reciben aportaciones directas por parte de los donantes. Sin embargo, algunos de estos fondos obtienen financiamiento a través de intermediarios financieros, conocidos como fondos de intermediación financiera, por ejemplo, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, que son periódicamente reabastecidos por los gobiernos donantes (Michaelowa et al., 2020). El objetivo de estos recursos es satisfacer las necesidades de los países miembros prestatarios.

Los BMD han creado mecanismos y programas financieros específicos para actividades de RRD como el Programa de Financiamiento de Riesgos de Desastres en África (ADRFi) del Banco Africano de Desarrollo o el GFDRR del Banco Mundial.

Tabla 15 Fondos fiduciarios de los BMD

Banco Mundial	Fondo para Reducir las Emisiones de Carbono mediante la Protección de los Bosques	Busca explorar la manera de aprovechar los ingresos del mercado de carbono para reducir las emisiones debidas a la deforestación y la degradación forestal, la conservación de los bosques, la gestión sostenible de los bosques y la mejora de las reservas de carbono de los bosques (REDD+).
	Asociación para la Preparación del Mercado	Su objetivo es ayudar a los países en desarrollo a establecer mecanismos comerciales para responder al cambio climático.
	Fondo del BioCarbono	Es un programa público-privado que moviliza financiamiento para actividades que almacenan o conservan las emisiones de carbono en el sector del uso de la tierra.
	Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación (GFDRR)	Tiene la misión de incorporar la RRD y la ACC en las estrategias de desarrollo de los países.
	Fondo Fiduciario de Donantes Múltiples (MDTF, por sus siglas en inglés)	Impulsar el desarrollo de nuevos productos de seguros ofrecidos por el Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility Segregated Portfolio Company (CCRIF SPC). Este fondo busca expandir la participación a más países del Caribe y América Central. Actualmente recibe contribuciones de diversos donantes internacionales, entre ellos Canadá, Estados Unidos, la Unión Europea y Alemania.
Banco Europeo de Inversiones	Fondo Global para la Eficiencia Energética y las Energías Renovables de la Unión Europea (GEEREF)	Moviliza inversiones privadas para proyectos de eficiencia energética y energías renovables.
Banco Interamericano de Desarrollo-BID	Fondo General de Cooperación financiado por España	Reforzar la canalización de recursos para financiar proyectos que contribuyan al desarrollo sostenible en ALC.
	Fondos Fiduciarios Japoneses	Beneficiar a los países de ALC mediante el financiamiento de (i) la preparación de préstamos del BID; (ii) el respaldo previo a la inversión e institucional para esas operaciones; (iii) pequeños proyectos; (iv) el cofinanciamiento de préstamos del BID en apoyo de reformas de política; (v) la ayuda de emergencia; (vi) la asistencia técnica a instituciones financieras locales.
	Fondo de Infraestructura (Infrafund)	Facilitar la inversión en infraestructura y garantizar un acceso sostenible y de calidad a estos servicios. Incluye proyectos de adaptación y mitigación al cambio climático.

	Strategic Development Program for Sustainability (SUS)	Apoyo financiero a proyectos de desarrollo sostenible, incluyendo proyectos de GRD.
Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC)	Fondo de Adaptación Climática y Respuesta Integral de Desastres Naturales (FACRID)	Fue lanzado durante la VI Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno de la CELAC en la Ciudad de México el 18 de septiembre de 2021. El FACRID tiene como objetivo fortalecer la resiliencia de las comunidades de la región frente a desastres y eventos climáticos extremos.
Banco Mundial y Unión Europea	El Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility Segregated Portfolio Company (CCRIF SPC)	<p>El CCRIF SPC es una sociedad de cartera segregada diseñada para limitar el impacto financiero de desastres asociados con huracanes, terremotos y eventos de precipitaciones extremas en los gobiernos de la región del Caribe y América Central. Este organismo se distingue por ser el primer fondo regional que emplea seguros paramétricos, permitiendo a los gobiernos adquirir coberturas para distintos tipos de catástrofes al precio más bajo posible.</p> <p>El CCRIF cuenta actualmente con 22 países miembros de América Central y el Caribe, y desde su establecimiento en el 2007 hasta diciembre de 2023 ha pagado 267 mil millones de dólares a sus miembros en respuesta a diferentes desastres</p>
Coalición a favor de Infraestructuras Resilientes a los Desastres-CDRI	Infrastructure Resilience Accelerator Fund (IRAF)	El IRAF, establecido con el apoyo del PNUD y UNDRR, será administrado por la Oficina del Fondo Fiduciario de Múltiples Asociados de las Naciones Unidas (MPTFO, por sus siglas en inglés), en Nueva York, para apoyar la acción mundial sobre la resiliencia de los sistemas de infraestructura ante los desastres, especialmente en los países en desarrollo y los PEID.
Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe – CAF	Global Environment Facility Trust Fund – GEFTE administrado por la CAF	Este fondo está destinado a países en desarrollo con la intención de cumplir con los objetivos y convenciones ambientales internacionales. Se destacan proyectos como el de la adaptación al impacto del cambio climático en las fuentes de agua en los cuatro países de los Andes en 2018.

Fuente: elaboración propia.

2.3.2. Instrumentos de deuda de organismos y bancos multilaterales

Los gobiernos nacionales en general y, en algunos casos los subnacionales, tienen la opción de recurrir a los mercados financieros nacionales o internacionales para obtener financiamiento destinado a inversiones en RRD. En este caso, son las instituciones multilaterales y los bancos de desarrollo los que generalmente canalizan los esfuerzos de promoción. Estas entidades están autorizadas y encargadas de proporcionar deuda en forma de financiamiento concesional, dirigida a proyectos de inversión tanto a nivel nacional como subnacional. Existen opciones de créditos en condiciones ventajosas, que incluyen la extensión de períodos de reembolso, tasas de interés inferiores a las del mercado, junto con subvenciones, diseñadas especialmente para aquellos proyectos que han incorporado principios de RRD y se complementan con estrategias para ese fin.

Las tasas de interés concesionarias representan un poderoso incentivo financiero que promueve las inversiones en RRD. Estas no solo disminuyen el costo inicial de inversión, sino también incentivan inversiones adicionales en el área. Al brindar condiciones financieras más ventajosas, se captura el interés de una amplia gama de inversores, tanto nacionales como internacionales, potenciando así el aumento de fondos destinados a RRD.

Tanto el Banco Mundial como el BID han incluido cláusulas para diferir el repago de

deuda ante la ocurrencia de desastres. Esta cláusula se incorpora en un préstamo normal y se activa cuando ocurre determinado evento, lo que permite al país afectado diferir el repago del principal, aliviando así la presión financiera causada por el desastre y permitiendo un manejo más sostenible del endeudamiento.

2.3.2.1. Préstamos con perspectiva de RRD

En relación con la RRD, los **créditos concesionales** se destinan a proyectos que incorporan elementos de resiliencia, sin comprometer la resiliencia de otras inversiones y requieren la presentación de planes de RRD como requisito previo (ADB, 2020). Los bancos de desarrollo son quienes otorgan este tipo de financiamiento. Una característica distintiva de estos créditos es que tienen plazos de reembolso más largos que los estándares del mercado y, en algunos casos, se liquidan en un único pago al cabo de, por ejemplo, 30 o 40 años. Asimismo, tienen la ventaja que los bancos de desarrollo ofrecen subvenciones para asistencia técnica, potenciando la planificación y diseño adecuado de los proyectos. Gracias a este enfoque, la deuda es más manejable que con las condiciones del mercado tradicional. En cuanto a créditos para entidades subnacionales, usualmente se exige una garantía soberana otorgada por el gobierno nacional (Lindfield y Teipelke, 2017). Dicha garantía fortalece la seguridad de la inversión y permite que las entidades subnacionales accedan a financiamiento bajo condiciones preferenciales para proyectos con un sólido enfoque en RRD.

Tabla 16 Requisitos de créditos concesionales

• Garantía del soberano
• Suficiencia en el techo de endeudamiento del soberano
• En proyectos de infraestructura, estudio de viabilidad financiera
• Estudio de impacto económico o macroeconómico

- **Salvuardas sociales**
- **Salvuardas ambientales**
- **Pertenecer a una lista de países de bajo ingreso per cápita**

Fuente: Mapeo de mecanismos de financiamiento para la reducción de riesgo de desastres en América Latina y el Caribe (UNDRR, 2023).

Los BMD, como el BID, han implementado instrumentos específicos, entre los que destacan los préstamos de apoyo a reformas de política (PBL, por sus siglas en inglés). Estos préstamos proporcionan financiamiento destinado a impulsar reformas políticas o cambios institucionales en sectores específicos. Para ser elegible es esencial contar con un marco de política macroeconómica sólido y estable. Los PBL otorgan financiamiento general al prestatario y realizan desembolsos una vez que se verifica que el prestatario ha cumplido con las condiciones establecidas en la política. Es importante mencionar que un préstamo basado en políticas puede incorporar un componente de inversión denominado “préstamo híbrido”. Algunos ejemplos de actividades elegibles incluyen programas para modernizar el aparato fiscal (impuestos y gastos), programas de transparencia e integridad financiera, o programas para mejorar la educación técnica vocacional o fortalecer y modernizar el marco legal, institucional y de políticas públicas para la GRD (BID, 2024).

El FMI cuenta con el SRS, que tiene como principales pilares: 1. la integración de riesgos climáticos en la planificación fiscal; 2. el fortalecimiento de una inversión pública resiliente; 3. el apoyo a la descarbonización; y 4. el reforzamiento de la resiliencia del sector financiero. Para lo anterior se crearon 12 medidas de reforma (RM, por sus siglas en inglés) entre las que se destacan el etiquetado presupuestario (RM1), la evaluación y selección de proyectos utilizando criterios de cambio climático (RM9), y el repositorio de datos climáticos (RM12). En Costa Rica se aprobó el primer SRS con una vigencia de dos años desde noviembre de 2022 hasta julio de 2024 por un

150% de la cuota, es decir, aproximadamente 725 millones de dólares al aprobarse.

Los BMD también tienen una responsabilidad en la reducción del riesgo y en no incrementar la exposición y la vulnerabilidad en el desarrollo de sus proyectos. Para lo anterior el BID consideró necesario el desarrollo de una metodología que facilite la identificación y evaluación de riesgos de desastres y cambio climático en todos sus proyectos en sus fases de identificación, preparación e implementación. La metodología de evaluación del riesgo de desastres y cambio climático del BID está enfocada principalmente en proyectos de infraestructura en ALC. Su propósito es el de caracterizar los proyectos según sea su nivel de exposición, vulnerabilidad y riesgo en tres fases. La fase 1 es la clasificación de la exposición y de la vulnerabilidad del proyecto basada en la información de las amenazas naturales disponibles del lugar. Si el resultado es bajo no se requiere de acciones adicionales en el desarrollo del proyecto desde su fase de diseño. La fase 2 se activa si en la evaluación de la fase 1 dio como resultado una vulnerabilidad moderada y se considera que las medidas existentes son suficientes, en este caso se requiere que el proyecto incluya una evaluación cualitativa del riesgo por desastre y un plan de gestión del riesgo. La fase 3 se activa si la vulnerabilidad es moderada o alta y la incertidumbre e impactos son altos. En este caso, se requiere la incorporación de un análisis de riesgo cualitativo al proyecto, por ejemplo, probabilístico, y un plan de gestión del riesgo. Estas tres fases le permiten al BID identificar en cada proyecto su nivel de riesgo y mitigar así un incremento del riesgo en los proyectos que ayuda a financiar.

PBL del BID para reducir la vulnerabilidad ante desastres: caso Perú

Recuadro 25

El objetivo del programa fue fortalecer y modernizar el marco legal, institucional y de políticas relacionado con la GRD. En particular, el programa respaldó diversas reformas legales y políticas en instituciones gubernamentales con mandatos normativos y sectoriales. Esto incluyó el fortalecimiento de mecanismos financieros para la gestión del riesgo y la implementación de mecanismos de asignación presupuestaria orientados a resultados en la gestión de desastres del Ministerio de Economía y Finanzas de Perú.

Número de proyecto	Cantidad aprobada (millones de dólares)	Año
PE-L1086	25	2010
PE-L1104	25	2011
PE-L1138	25	2014

Fuente: Proyectos (BID, 2023).

Los BMD están ampliando su enfoque hacia otros instrumentos financieros, incluyendo los **productos de mejora del crédito**. El objetivo de estos esquemas es identificar las deficiencias en la viabilidad financiera de un proyecto y corregirlas para aumentar su atractivo a los ojos de los inversores. Estos mecanismos tienen el poder de elevar la calificación crediticia y/o ajustar las tasas de interés del proyecto, fortaleciendo así la confianza en su solidez financiera. Ambos factores incrementan las

posibilidades de captar inversiones. Algunos de estos productos de mejora de crédito son las garantías (de crédito parcial y de riesgo político), provisiones de pérdidas primarias, créditos contingentes y financiamiento de brechas de viabilidad. La existencia de estos mecanismos de mejora del crédito resulta fundamental, ya que sin ellos muchos proyectos quedarían en una posición inviable y no serían capaces de asegurar financiamiento privado (Aravamutha, Ruete, y Domínguez, 2015).

México: Proyecto Geotérmico (2014)

Recuadro 26

Este proyecto se fundamentó en la necesidad de disminuir las emisiones de carbono a través de la adopción de energías renovables y buscó explotar el vasto potencial geotérmico de México. Los desafíos inherentes a los proyectos geotérmicos, como los costos inciertos de exploración, la inversión inicial elevada y los extensos períodos de retorno, pueden ser atenuados mediante estrategias financieras adecuadas.

Para abordar los desafíos antes mencionados, el BID implementó un paquete de apoyo financiero que incluyó créditos directos, créditos contingentes, garantías de primeras

pérdidas y créditos asegurados. El objetivo fue estructurar proyectos geotérmicos que fueran atractivos para los inversores privados, con el fin de movilizar capital que impulse el crecimiento sostenible del sector a largo plazo.

Una de las innovaciones clave del BID en este proyecto fue la “garantía de préstamo”, que solo se reembolsa si la fase de exploración logra identificar fuentes de energía suficientes. Esta estrategia minimiza los riesgos financieros iniciales, convirtiéndose en un incentivo para futuros inversores. Este enfoque no solo cataliza el desarrollo de la energía verde en México, sino que también fomenta la participación de inversores privados en la financiación de proyectos sostenibles.

Fuente: Credit enhancement for green projects (Aravamuthan, Ruete, y Domínguez, 2015).

2.3.2.2. Créditos contingentes

Un tipo específico de créditos concesionales son los llamados **créditos contingentes**, que constituyen uno de los instrumentos más

utilizados para la retención del riesgo, con fuerte contenido de acciones de gestión compensatoria, pero que incluyen o se asocian a otras acciones correctivas y prospectivas.

Tabla 17 Créditos contingentes ofrecidos por instituciones multilaterales

Banco Mundial			BID		Banco de Desarrollo de América Latina
<i>Préstamo para la GRD con una opción de desembolso diferido ante catástrofes (Cat DDO, por su sigla en inglés)</i>	Cat DDO u opción de desembolso diferido ante catástrofes	Asistencia Técnica dentro del crédito para la GRD	Créditos para GRD	Facilidad de Crédito Contingente para Emergencias por Desastres y Salud	Línea de crédito contingente regional para eventos extremos del clima, sismos, accidentes contaminantes y epidemias
Suficiencia en el techo de endeudamiento del gobierno nacional en proyectos de infraestructura. Estudio de viabilidad financiera. Estudio de impacto económico o macroeconómico. Salvaguardas sociales. Salvaguardas ambientales. Contar o estar en proceso de desarrollo de una estrategia de GRD y RRD.	El receptor debe (i) contar con un marco de política macroeconómica adecuado; y (ii) estar preparando, o ya tener, un programa satisfactorio de GRD, que el Banco Mundial monitoreará periódicamente.	El receptor debe (i) contar con un marco de política macroeconómica adecuado; y (ii) estar preparando, o ya tener, un programa satisfactorio de GRD, que el Banco Mundial monitoreará periódicamente.	Garantía del gobierno nacional. Suficiencia en el techo de endeudamiento del gobierno nacional. En proyectos de infraestructura, estudio de viabilidad financiera. Estudio de impacto económico o macroeconómico. Salvaguardas sociales. Salvaguardas ambientales.	Países miembros prestatarios del BID, siempre que cuenten con un Programa Integral de Gestión de Riesgo de Desastres Naturales (MDDRNP) aprobado por el BID. El CDRMP incluye medidas sobre gobernanza, identificación de riesgos, preparación y respuesta ante emergencias para la RRD, y protección financiera y transferencia de riesgos. El CDRMP tiene resultados medibles e indicadores anuales para permitir un seguimiento regular.	Fortalecer la capacidad de respuesta para atender a la emergencia sanitaria por COVID-19, a través de recursos financieros directos y del reconocimiento de gastos e inversiones para la ejecución de obras, la adquisición y suministro de bienes y/o servicios y compra de insumos, destinados a reducir el riesgo o mitigar el impacto en la salud de la población.
Línea de crédito contingente.	Crédito/Línea de financiamiento.	Crédito/Línea de financiamiento.	Créditos de inversión. Líneas de crédito contingentes. Financiamiento de transferencia de riesgo.	Créditos contingentes.	Línea de Crédito.

Fuente: Proyectos (UNDRR, 2023).

Opción de Desembolso Diferido por Catástrofes (Cat DDO)**Recuadro 27**

El Préstamo para Políticas de Desarrollo con Opción de Desembolso Diferido ante el Riesgo de Catástrofes (Cat DDO) del Banco Mundial es una línea de financiamiento contingente que ofrece una fuente inmediata de liquidez a los países para mitigar los efectos de desastres o eventos de salud pública. Este mecanismo actúa como un financiamiento temprano mientras se obtienen recursos adicionales de otras fuentes, tales como ayuda bilateral o préstamos destinados a la reconstrucción.

Este tipo de préstamo fortalece la capacidad de los países para planificar y gestionar crisis al permitir un acceso anticipado a fondos antes de la materialización de un desastre. Se aprueba antes del desastre y se desembolsa rápidamente una vez que ocurre el evento y se cumple el disparador de desembolso.

Para ser elegible para este préstamo, los países deben cumplir con ciertos criterios de aprobación. Estos incluyen la presencia de un marco de política macroeconómica sólido y la preparación o implementación de un programa para la gestión del riesgo de desastres.

Fuente: Product note - IDA Catastrophe Deferred Drawdown (Cat DDO) (Banco Mundial, 2018b).

2.3.3. Instrumentos del sector financiero

Como establecen los principios rectores del Marco de Sendai, cada Estado tiene la responsabilidad primordial de prevenir y reducir el riesgo de desastres. Sin embargo, es necesario que las responsabilidades sean compartidas con todos los sectores y los actores pertinentes, puesto que requiere la implicación y colaboración de toda la sociedad. Invertir en RRD excede las capacidades del sector público (Chen et al., 2013) y es necesario buscar nuevos métodos y fuentes de financiamiento con mayor colaboración y participación. El sector privado, a través de agentes financieros, bancos, fondos, inversores institucionales y otros agentes privados, puede proporcionar fondos, cooperación y experiencia (Villalba-Romero y Liyanage, 2021), además de sus propios esfuerzos para proteger sus inversiones. De esta forma, el sector privado puede ofrecer soluciones para contribuir a

reducir los riesgos y generar sociedades más resilientes.

Los instrumentos financieros, tales como los seguros y bonos, se han consolidado como instrumentos valiosos para el financiamiento de la inversión en RRD. Los seguros ofrecen el potencial para combinar la innovación financiera con incentivos para reducir los riesgos. De esta manera, es posible acelerar el progreso hacia un desarrollo sostenible y resiliente. Los bonos de resiliencia respaldan proyectos que contribuyen a la reducción del riesgo y al incremento de la resiliencia. En los siguientes apartados se describen estos instrumentos.

También existen estrategias como las asociaciones público-privadas (APP), e instrumentos como el financiamiento combinado, financiamiento colectivo y la captura de plusvalía o captura de valor del suelo, que tienen el potencial de cerrar la

brecha entre la demanda de financiamiento para infraestructura resiliente y la oferta de proyectos. No obstante, para asegurar el impacto de estos instrumentos, es crucial tener una visión clara, fomentar la colaboración entre distintos sectores y promover su adopción por parte de líderes e inversores. Estos instrumentos podrían no solo movilizar capital privado hacia proyectos resilientes, sino también presentar retornos de inversión atractivos, alineando de esta manera los intereses económicos con las metas de la RRD.

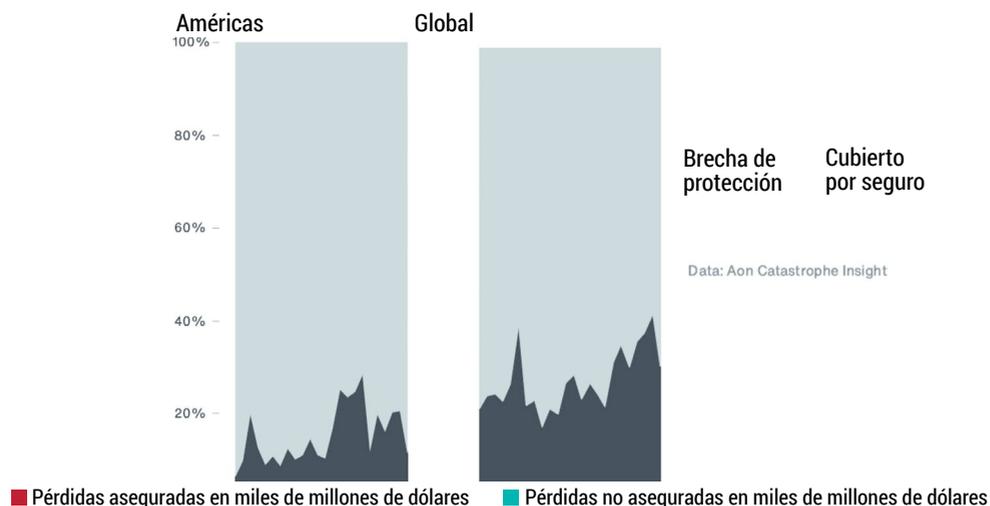
2.3.3.1. Seguros contra daños y pérdidas

McAnaney et al. (2016) identifican dos enfoques para abordar los costos económicos potenciales o reales de desastres: la implementación de medidas de reducción del riesgo o la disminución del impacto financiero sobre los afectados directos. Esta última alternativa implica compartir los costos entre la población, mediante asistencia gubernamental, donaciones o seguros. Los seguros constituyen la herramienta más utilizada para la transferencia del riesgo. En los países desarrollados, los gobiernos emplean los seguros como una vía para financiar una

parte sustancial de los procedimientos de recuperación tras desastres.

Esta estrategia posibilita la diversificación del riesgo financiero a través de los mercados internacionales de reaseguros. La penetración del seguro en promedio de América Latina (primas como porcentaje del PIB) en 2021 fue de 3,1%, siendo Chile (3,9%) y Brasil (3,2%) los países con una penetración superior al promedio de la región, ambos lejos del promedio de la OCDE (9%) (PNUD, 2023). El Huracán Otis en México (2023) es un ejemplo ilustrativo de la ocurrencia de un desastre de alto impacto con baja frecuencia de ocurrencia y baja inclusión en seguros. Este evento catastrófico dejó un saldo de 52 muertos y un estimado de 15.300 millones de dólares en pérdidas, siendo que únicamente 2100 millones de dólares estaban asegurados. Una de las principales dificultades en ALC que no ha permitido aumentar la cobertura de seguros es el valor de las primas. Dichos altos valores no solo son producto del grado de exposición y vulnerabilidad, sino también de la cantidad de asegurados y de factores económicos, como la carga impositiva de cada país (Miller, S., & Keipi, K., 2005).

Figura 7 Penetración del seguro en ALC (incluido Canadá) respecto a la penetración global



Fuente: AON, 2024 *Climate and Catastrophe Insight Report*, <https://aon.mediaroom.com/Aon-Releases-2024-Climate-and-Catastrophe-Insight-Report,2024>

Las primas de seguros pueden ser utilizadas como herramientas para fomentar esfuerzos de prevención y reducción del riesgo y a la vez ayudan a la recuperación de los medios de vida posdesastres. De acuerdo con Surminski et al. (2015), el diseño adecuado y la implementación de un esquema de seguros son importantes para alcanzar los objetivos de RRD y disminuir el riesgo. Existen diferentes formas de transferencia del riesgo, tanto públicas como privadas. Entre las herramientas y los programas de protección financiera más utilizados en el sector público y las entidades multilaterales están: los fondos de riesgo, bonos de catástrofe, créditos contingentes, aseguramiento paramétrico, seguros de orden nacional y aseguramiento de la infraestructura urbana.

Transferir y compartir el riesgo trae varios beneficios de orden financiero y logístico en la eventualidad de un desastre. Estar cubierto por un seguro permite reducir el gasto de las reservas financieras y/o tomar préstamos que pongan en riesgo su futuro financiero (Miller, S., & Keipi, K., 2005). México ha utilizado diferentes instrumentos de financiamiento público del riesgo. En 1996 creó el Fondo de Desastres Naturales (FONDEN), que asignaba el 0,4% del presupuesto anual para la atención de desastres. A partir del 2021, el FONDEN pasó a ser un instrumento presupuestario anual y el gobierno federal decidió adquirir un seguro de daños ocasionados por desastres que ofrece cobertura por 276 millones de dólares (2024), el cual se activa ante desastres que superen los 15 millones de dólares y un acumulable de 41 millones de dólares (PNUD,2023).

En 2019, la International Cooperative and Mutual Insurance Federation (ICMIF) y UNDRR comenzaron una iniciativa de colaboración a largo plazo con la finalidad de reducir los crecientes riesgos de desastres a nivel global. La principal finalidad de esta iniciativa es la de propiciar un cambio de enfoque en la industria

aseguradora de prevención de riesgo. ICMIF y UNDRR identificaron siete mecanismos de RRD y resiliencia a través de aseguramiento colectivo. Entre los mecanismos principales se encuentran el aseguramiento con precio variable dependiendo del nivel de riesgo, los requisitos y excepciones como incentivo de la reducción del riesgo y el aseguramiento de inversiones que reduzcan y prevengan el riesgo construyendo resiliencia (ICMIF/UNDRR, 2020).

Por otra parte, al asignar un valor al riesgo a través de los seguros, se envía una señal clara a los actores involucrados (gobiernos o asegurados), motivándolos o incluso exigiéndoles que gestionen el riesgo. Por ejemplo, en el contexto de inundaciones, los seguros pueden promover la adopción de medidas preventivas. Las inundaciones urbanas y otros eventos medianos con un crecimiento promedio anual del 7,1% presentan las pérdidas de mayor crecimiento en el sector asegurador desde 1994. Las tormentas severas como tornados, heladas y tormentas eléctricas, que son consideradas amenazas de mediano impacto, tuvieron pérdidas con un crecimiento promedio anual de 9,7%, pérdidas muy similares a los ciclones tropicales que históricamente han dominado esta categoría. Lo anterior es producto del crecimiento urbano, por ende, de la exposición y de la vulnerabilidad. Sin embargo, en ALC la clase media también ha crecido, lo que supone una oportunidad de expansión en la cobertura asegurada ante diferentes amenazas de orden natural o antrópico (Swiss, 2024). Si el costo de la prima se establece en función del nivel de riesgo, se podría desincentivar la ocupación de zonas propensas a inundaciones, dado que se anticipa que el monto de la prima será más elevado en comparación con áreas de menor riesgo. Además, una estructura de precios basada en el riesgo real puede impulsar la implementación de medidas de mitigación, como ofrecer descuentos en las primas de seguros cuando se adoptan dichas medidas.

Debido a su ubicación geográfica, la alta exposición y las características de muchas de las edificaciones, el estado de Florida enfrenta un alto riesgo de desastres frente a la amenaza de huracanes. Para abordar este riesgo, se ha introducido el mecanismo de fijación de precios de seguros denominado Créditos de Mitigación de Tormentas de Viento (*Windstorm Mitigation Credits*, en inglés). Este mecanismo ofrece descuentos en las primas de seguros para aquellas viviendas que han sido reforzadas para resistir huracanes.

Asimismo, el Programa Integral de Mitigación de Daños por Huracanes de Florida (FCHDMP), comúnmente conocido como el programa “Mi Hogar”, fue establecido para asistir a los residentes en la reducción del riesgo de daños a la propiedad causados por vientos y huracanes. La legislación de Florida estipula que las compañías aseguradoras deben ofrecer tarifas con descuento en seguros contra tormentas de viento a aquellos propietarios que adquieran o adapten sus viviendas con características resistentes al viento.

Fuente: Florida Wind Insurance and How to Lower Costs With Wind Mitigation Credits (ValuePenguin, 2024).

Las aseguradoras, más allá de su obligación de cumplir con las regulaciones del sector, pueden desempeñar un papel crucial para la RRD a través del respaldo a proyectos de infraestructura resiliente y sostenible. Este respaldo no solo contribuye al mejoramiento del sector, sino también puede incidir en la mitigación de los efectos del cambio climático, influyendo positivamente en la frecuencia y gravedad de los desastres.

El estudio realizado por Surminski (2014) sugiere que las aseguradoras consideran su función como proveedoras de incentivos para la RRD en lugar de una inversión directa en dichos proyectos. De esta manera, el vínculo entre la transferencia de riesgos (seguros) y la prevención y reducción de riesgos puede establecerse mediante incentivos financieros, como menores deducibles, descuentos en primas y facilidad en acceso a créditos (Mol et al., 2020a). El análisis de Mol et al. (2020b) consideró la relación entre los incentivos financieros de los seguros y las inversiones en RRD, y concluyó que existe una mayor inversión

en RRD cuando el valor esperado de una pérdida aumenta, es decir, cuando se presentan deducibles más altos y/o una probabilidad de pérdida más elevada. En lo que respecta a los incentivos financieros para la reducción de daños, el estudio indica que un descuento en la prima puede aumentar la inversión en RRD, mientras que la disponibilidad de un crédito que acompañe al seguro no incide en el aumento de las inversiones.

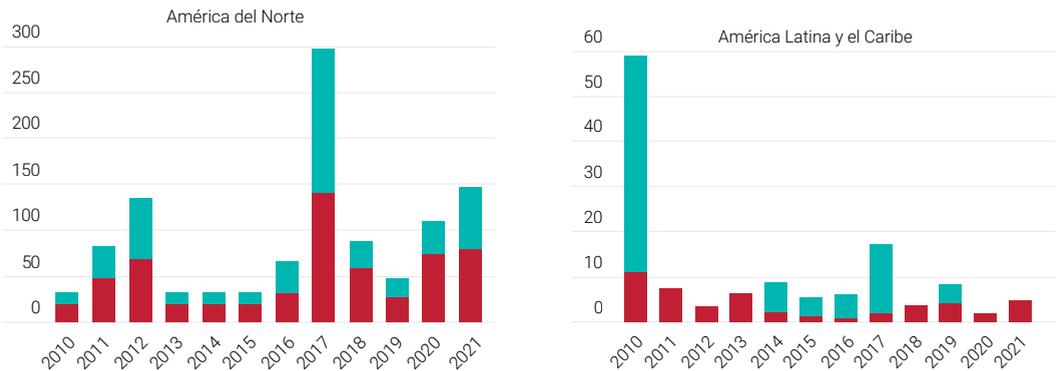
Swiss Re Institute (2020) indica que los proyectos de infraestructura conllevan riesgos financieros tanto para el prestatario como para el prestamista. La utilización de seguros, como instrumentos de transferencia del riesgo, ofrece beneficios significativos en caso de desastre. Por ejemplo, los prestatarios pueden prevenir dificultades financieras y liberar liquidez para actividades posteriores al desastre. De manera similar, los prestamistas obtienen una mayor certeza en sus flujos de efectivo y, en situaciones en que los proyectos se financian con fondos públicos, los contribuyentes tienen

la garantía de que sus impuestos cumplen con los propósitos previstos.

La Figura 8 ilustra las pérdidas económicas, diferenciando entre las aseguradas y las no aseguradas, en el período 2010-2021. Resalta la brecha de protección ante desastres, evidenciando que la gran mayoría de estas

pérdidas financieras no contaban con cobertura de seguro, situación que se acentúa de manera significativa en la región de ALC. Este fenómeno adquiere mayor relevancia en el 2010, marcado por el terremoto en Haití, y en el 2017, caracterizado por los huracanes Harvey, Irma y María, además del terremoto en México.

Figura 8 Brecha de protección ante desastres asociados a eventos naturales en ALC, 2010-2021



Fuente: Swiss Re Institute (2022).

Un aspecto importante en términos de equidad es la limitada posibilidad de las mujeres para participar en esquemas de seguros u otras modalidades de recuperación financiera posdesastre. Globalmente, las mujeres tienen menos probabilidades que los hombres de recaudar fondos de emergencia fácilmente en un plazo de 30 días, y la brecha de género se estimó en 5 puntos porcentuales en 2021 (Krylova, y Escobar, 2023). Esto se debe a la disponibilidad de productos que consideren las necesidades y condiciones financieras específicas de las mujeres, por cuestiones que limitan su acceso a servicios financieros (propiedad de tierras y otros activos utilizados como garantía, representación excesiva en el sector informal, incapacidad para cumplir con los requisitos de préstamo y normas discriminatorias, entre otras), así como a un acceso más limitado a información sobre los servicios ofrecidos (Krylova, y Escobar, 2023).

2.3.3.2. Seguros paramétricos

Los seguros paramétricos o seguros por índices son seguros de daño colectivo o individual que utilizan un indicador de pérdidas, por ejemplo, a consecuencia de fenómenos naturales (PNUD, 2023). Este tipo de aseguramiento acuerda previamente el valor de la indemnización y la magnitud del evento que lo activa a través de un índice o parámetro acordado entre las partes (Swiss Re, 2024). Usualmente, una entidad independiente de las partes confirma que el evento acordado ha sucedido, activando el seguro y, por ende, su indemnización. Lo anterior permite desembolsos rápidos después de ocurrido el evento acordado y menos costos de operación, lo que se traduce en costos más asequibles, facilitando la recuperación posdesastre y ayudando a reducir brechas en áreas de baja cobertura como las áreas

rurales y agrarias de ALC, países en desarrollo y comunidades de ingresos bajos.

Existen varios ejemplos del uso de seguros paramétricos en ALC. Por ejemplo, en México en el año 2020, Munich Re, junto con otras aseguradoras locales y modeladoras de riesgo como Evaluación de Riesgos Naturales (ERN), lanzaron al mercado un seguro directo de terremoto basado en parámetros. Existen otros ejemplos de seguros paramétricos de huracanes en México y Puerto Rico y de sequía en áreas agropecuarias de Argentina utilizando imágenes satelitales. Un ejemplo reciente es el pago por 1 millón de dólares por daños en los sistemas naturales a lo largo de las playas afectadas producto del paso del huracán Delta en octubre de 2020 en el estado de Quintana Roo, México, gracias al seguro paramétrico que el estado adquirió en el año 2018. Lo anterior permitió que el estado tuviera acceso al desembolso en un período de tiempo corto de una semana acelerando el proceso de recuperación posdesastre.

Recientemente, en julio de 2024, el CCRIF desembolsó 16,3 millones de dólares y 10,3 millones de dólares en seguros paramétricos de catástrofe asociados al huracán Beryl. El primer desembolso se activó por las características del huracán y el segundo por el exceso de lluvia asociado a un seguro paramétrico multiamenaza (Artemis, 2024).

2.3.3.3. Bonos temáticos

Los bonos, como instrumento de deuda, ofrecen rendimientos y vencimientos a largo plazo relativamente estables y predecibles, lo cual los convierte en una opción atractiva para los inversores (Climate Bonds Initiative, 2019). Conforme las economías evolucionan

y sus mercados financieros se fortalecen, los mercados de bonos especializados han experimentado un notable crecimiento (UNDRR, 2023). Durante los últimos años, se han establecido estándares internacionales más sólidos con el propósito de guiar a los emisores y establecer mercados coherentes que mantengan la confianza de los inversores y mitiguen el riesgo de *greenwashing* (Climate Bonds Initiative, 2021)²⁹.

En general, un bono es un instrumento que puede ser emitido por entidades como corporaciones (bancos y otras empresas), gobiernos nacionales y subnacionales con el propósito de financiar o refinanciar proyectos. El emisor del bono (el prestatario) adquiere una deuda con el tenedor/inversor del bono (el acreedor) y, conforme a los términos acordados, se compromete a reembolsar la cantidad prestada en un plazo determinado y con un interés específico (cupón). A diferencia de un crédito, el bono es un instrumento transferible que puede ser objeto de transacciones en un mercado secundario en caso de emisión pública. Una proporción importante de esta forma de financiamiento se canaliza hacia entidades soberanas, mientras que una fracción menor se destina hacia entidades subnacionales. No obstante, cabe destacar los avances en el ámbito de los bonos municipales, los cuales se estructuran mediante bonos de proyecto y bonos de obligación general (Lindfield y Teipelke, 2017).

Estos instrumentos movilizan financiamiento del sector privado con el propósito de alcanzar objetivos climáticos, respaldar los ODS y cumplir con el Acuerdo de París de 2015, otorgando a los tenedores la oportunidad de desempeñar un papel significativo en la ejecución de estrategias ambientales y sociales (UNESCAP, 2021),

29 Los principios de bonos verdes, sociales y las directrices de bonos de sostenibilidad, son coordinados por la Asociación Internacional de Mercados de Capitales (ICMA, por sus siglas en inglés). Esta proporciona orientación sobre el proceso en torno a la transparencia en el uso de los fondos obtenidos, el proceso de selección de proyectos, la gestión de los fondos obtenidos y la presentación de informes.

brindando mayor transparencia a los inversores y suministrando información adicional sobre la administración de los ingresos e informes de impacto.

Los bonos temáticos pueden ser sociales, de sostenibilidad o verdes:

- **Bonos sociales:** Estos comprenden “cualquier tipo de bono en el que los fondos, o un importe equivalente a los mismos, se aplicarán exclusivamente para financiar o refinanciar, en parte o en su totalidad, proyectos sociales elegibles, ya sean nuevos y/o existentes” (ICMA, 2021, p. 2). En general, tienen como población objetivo aquellos que viven por debajo del umbral de pobreza, poblaciones y comunidades excluidas, marginadas, personas con discapacidad, migrantes o desplazados, personas con bajos niveles de educación, desatendidos, desempleados, mujeres, minorías sexuales y de género, poblaciones envejecidas, jóvenes, y grupos vulnerables, incluso como resultado de desastres asociados a amenazas naturales³⁰.
- **Bonos vinculados a la sostenibilidad** (*Sustainability-Linked Bonds, en inglés*): Son una opción para financiar o

refinanciar parcial o totalmente proyectos ambientales, sociales o de gobernanza. ICMA los define como cualquier tipo de bono cuyas características financieras pueden variar dependiendo de si el emisor alcanza, o no, ciertos objetivos de sostenibilidad predefinidos. Por lo tanto, estos instrumentos están basados en el desempeño futuro previsto. Sus objetivos se miden y evalúan a través de indicadores clave de rendimiento y sostenibilidad predefinidos.

- **Bonos verdes etiquetados:** Son bonos regulares con la característica distintiva de que los fondos se destinan a proyectos con beneficios ambientales, con el propósito de contribuir al desarrollo sostenible a lo largo del tiempo (Bhutta et al., 2022). La etiqueta verde permite la identificación de inversiones relacionadas con el cambio climático u otras inversiones ambientalmente beneficiosas³¹. A la fecha, estos bonos se han asociado principalmente con la mitigación del cambio climático, aunque la adaptación o resiliencia climática y otros factores ambientales como el manejo del agua, el control de la contaminación, la economía

30 Las categorías elegibles de proyectos sociales incluyen: infraestructura básica asequible (agua potable, alcantarillado, saneamiento, transporte, energía), acceso a servicios esenciales (salud, educación y formación profesional, atención médica, financiación y servicios financieros), vivienda asequible, generación de empleo, seguridad y sistemas alimentarios sostenibles, avances socioeconómicos y empoderamiento.

31 La noción de “verde” puede variar considerablemente entre diferentes instituciones financieras. De acuerdo con los Principios de Bonos Verdes, se define a los bonos verdes como “cualquier tipo de bono en el que los fondos, o un importe equivalente a los mismos, se aplicarán exclusivamente para financiar o refinanciar, en parte o en su totalidad, Proyectos Verdes elegibles, ya sean nuevos y/o existentes” (ICMA, 2021). Una estrategia para establecer la naturaleza verde de los bonos consiste en la alineación de la cláusula que establece el uso de los fondos del bono con los Principios de Bonos Verdes (Maltais y Nykvist, 2020).

circular, entre otros, también han sido un foco de atención³².

En términos específicos de la RRD destacan los denominados **bonos de resiliencia**. Según *Climate Bonds Initiative* (2021) son parte del mercado de bonos verdes y considera el uso de los fondos destinados a activos y proyectos relacionados con la resiliencia climática, sin incorporar un componente contingente. Los bonos de resiliencia se crearon para generar incentivos para que las ciudades inviertan en resiliencia (Vaijhalá y Rhodes, 2018) y tiene como una de sus principales funciones respaldar proyectos resilientes que contribuyen a la reducción de riesgos y al incremento de la resiliencia (Song y Medda, 2022).

En 2023, los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura del Banco de México (FIRA) con el apoyo de *The Global Green Growth Institute* (GGGI) lanzaron el primer fondo verde de resiliencia en ALC. Este bono está diseñado para impulsar el desarrollo agrícola en México, con un enfoque particular en la ACC, y pretende mejorar la resiliencia del sector agrario y rural de México, reduciendo la vulnerabilidad de 1448 municipios frente al cambio climático, además de promover el logro de los ODS. El bono en una primera etapa busca atraer recursos por alrededor de 208 millones de dólares.

Las inversiones del bono se dirigirán a proyectos que fortalezcan la resiliencia climática, incluyendo la construcción de infraestructuras para la captación de agua, la perforación de pozos profundos, la instalación de estaciones meteorológicas y la creación de represas para almacenamiento de agua. Además, las inversiones del bono se centrarán en medidas de mitigación, tales como el desarrollo de infraestructuras para la industria pesquera, la instalación de sistemas de refrigeración y la implementación de plantas y generadores eléctricos sostenibles, entre otros.

2.3.3.4. Bonos catastróficos

Los bonos de catástrofe permiten al asegurador transferir el riesgo directamente al mercado de capital, son comprados por un inversor y los fondos de la venta van a una cuenta fiduciaria administrada por un ente intermediario (p. ej., un banco multilateral o una aseguradora). El Banco Mundial tiene 20 años de experiencia en bonos de catástrofe en diferentes roles. Su principal rol ha sido como vehículo intermediario facilitando alrededor de 4800 millones de dólares desde 2006 en un total de 17 transacciones. Solo en 2024, el Banco Mundial ha administrado 745 millones de dólares, lo que ilustra el alto interés de capital en esta herramienta financiera de transferencia del riesgo.

32 Las categorías elegibles de proyectos verdes incluyen: energías renovables, eficiencia energética, prevención y control de la contaminación, gestión sostenible de los recursos naturales y el uso de la tierra, conservación de la biodiversidad terrestre y acuática, transporte limpio, gestión sostenible del agua y de las aguas residuales, ACC, productos, tecnologías de producción y procesos adaptados a la economía circular y edificios ecológicos (ICMA, 2021). Dentro de los fondos verdes se encuentran los bonos de impacto ambiental (EIB, por sus siglas en inglés) que son instrumentos utilizados en proyectos ambientales, que reembolsan el principal y los intereses a través de los beneficios derivados de las ganancias ambientales del proyecto. Los EIBs están estructurados de manera similar a los bonos tradicionales. Sin embargo, la principal diferencia entre los EIBs y los bonos tradicionales radica en que el reembolso de los bonos tradicionales no necesariamente está vinculado a la actividad financiada. En contraste, los EIBs vinculan el retorno financiero de la inversión con su éxito, los ingresos generados o los ahorros de costos relacionados con dicho éxito. Este modelo se conoce como financiamiento basado en resultados (Brand et al., 2021).

Cuando el bono madura, es decir que se cumple el tiempo pactado sin que se haya detonado el evento, el dinero se reparte entre el tomador del bono y el inversor con intereses. Cuando la pérdida se materializa (sucede el evento esperado) un actor independiente determina si las condiciones pactadas se cumplen y cuáles son las cantidades que deben ser pagadas al emisor del bono. Una de las ventajas de los bonos de catástrofe es el bajo riesgo crediticio para el emisor del bono en adición a una cobertura de largo plazo a un valor único. Otra ventaja de los bonos es el incentivo a la implementación de políticas de reducción del riesgo, debido a que el valor de los bonos se basa en un indicador de riesgo. En otras palabras: a mayor prevención, se puede esperar mayor captación monetaria en la emisión del bono.

En el año 2018, la Alianza del Pacífico que comprende los países de México, Colombia, Chile y Perú, adquirió un bono catastrófico con un vencimiento a 3 años por terremoto, emitido por el Banco Mundial, siendo el primer bono regional que involucra cuatro naciones diferentes. Este esquema financiero ofrece una cobertura de riesgo por país de 500 millones de dólares para Chile, 400 millones de dólares para Colombia, 260 millones de dólares para México y 200 millones de dólares para Perú. A su vez, México en el 2023 adquirió un bono catastrófico con vencimiento a cuatro años equivalente a un monto de 485 millones de dólares que provee cobertura contra sismos de diferentes magnitudes y ciclones tropicales tanto del Atlántico como del Pacífico.

2.3.4. Potencial de uso de remesas para el financiamiento de la RRD

La migración al exterior es un fenómeno significativo para los países de ALC. Representa aproximadamente el 5% de la población de América Latina y más del 20% de la población del Caribe. En la región caribeña, las remesas tienen un impacto considerable, promediando alrededor del 7% del PIB (República Dominicana encabeza la lista de países receptores de remesas, seguida de Jamaica y Haití). Estados

Unidos es la principal fuente de remesas con destino a ALC, mientras que en Europa, España e Italia son otros orígenes relevantes.

En muchos países en desarrollo, los ingresos provenientes de remesas superan ampliamente otros flujos financieros, como la IED o la AOD (López, Padilla y Villarreal, 2020). Las remesas se han convertido en un pilar fundamental para el sustento de innumerables hogares. Diversos estudios han demostrado que las remesas tienden a intensificarse de manera significativa en momentos de crisis (Le Dé, Gaillard y Friesen, 2013). Las remesas no solo proporcionan un alivio inmediato a las comunidades afectadas por desastres, ayudándolas a satisfacer sus necesidades básicas y asegurar su subsistencia, sino también tienen el potencial de fortalecer y diversificar sus medios de vida a largo plazo, preparándolas mejor para futuras adversidades.

Una vez restablecidos los canales de envío y comunicación, las remesas fomentan el proceso de recuperación de los hogares receptores. Estos hogares, al contar con recursos adicionales, pueden tener la capacidad de invertir en la reconstrucción de sus viviendas y en otros aspectos esenciales para su bienestar. Además, el flujo de remesas tiene efectos multiplicadores e impulsa la economía local, incrementando la demanda de servicios y generando empleo, especialmente en sectores como la construcción (Savage y Harvey, 2007), teniendo un impacto positivo no solo en los ingresos de los hogares sino también en el bienestar general de sus comunidades (López, Padilla y Villarreal, 2020). El impacto positivo de las remesas puede amplificarse si se destinan al ahorro o se invierten en infraestructura y desarrollo de capacidades productivas.

Según Wong et al. (2017), las remesas aumentan cuando un desastre golpea al país receptor, siendo este efecto especialmente crucial para el Caribe debido a su mayor susceptibilidad a desastres. En promedio, la relación remesas-PIB aumenta en el año de ocurrencia del desastre (Wong et al., 2017). En la mayoría

de los países de ALC, las remesas son menos volátiles que el ingreso doméstico. Este efecto es más pronunciado para los países de ALC en comparación con las economías de mercados emergentes y en desarrollo en general, y aún más marcado para el Caribe.

Los gobiernos tienen la posibilidad de implementar incentivos que fomenten el uso de remesas en inversiones en RRD. Una estrategia podría ser complementar cada dólar remitido con una cantidad adicional en moneda local, proveniente de ahorros públicos.

Esta contribución adicional se dividiría entre el receptor original de la remesa y un fondo común comunitario. La condición para recibir este incentivo gubernamental sería que los fondos se inviertan en proyectos comunitarios de pequeña escala. Estos proyectos podrían incluir, por ejemplo, mejoras en la infraestructura básica y servicios que incorporen medidas de reducción del riesgo, o iniciativas para una gestión más sostenible de los recursos naturales como el suelo, el agua y los bosques (Siegel y De La Fuente, 2010).

México: Programa 3x1 para migrantes

Recuadro 29

El programa 3x1, a cargo de la Secretaría de Bienestar de México, fomenta y aprovecha las remesas. Apoya las iniciativas de los migrantes organizados para realizar proyectos que contribuyan al desarrollo de sus localidades. Aunque no incluye explícitamente inversiones en RRD, las inversiones generan resiliencia y reduce las vulnerabilidades en comunidades en riesgo.

El programa requiere la aportación de los tres órdenes de gobierno: el gobierno federal³³ aporta el 25%, las organizaciones de migrantes en el extranjero aportan el 25%, y los gobiernos de las entidades federativas y municipios aportan el 50%.

Los tipos de apoyo que incluyen son:

- I. Proyectos de Infraestructura Social, incluyendo infraestructura social básica e infraestructura para el mejoramiento urbano y/o protección del medio ambiente.
- II. Proyectos de Servicios Comunitarios, espacios destinados a actividades de: atención a la salud, deportivas, eventos culturales, recreación, desarrollo comunitario y protección civil.
- III. Proyectos Educativos, incluyendo equipamiento de escuelas públicas y mejoramiento de infraestructura escolar.
- IV. Proyectos Productivos, consideran proyectos comunitarios, que beneficien al menos a diez familias que radiquen en el mismo municipio donde se llevará a cabo el proyecto y que contribuyan a la generación de ingreso y empleo; y proyectos familiares, que

33 El monto máximo de apoyo federal varía según el tipo de proyecto.

beneficien de tres a cinco familias que radiquen en el mismo municipio donde se llevará a cabo el proyecto y que contribuyan a la generación de ingreso y empleo.

Fuente: Programa 3x1 para migrantes (Gobierno de México, 2017).

En este capítulo, a partir de los datos disponibles y de algunas experiencias específicas, se han analizado los marcos habilitadores, los mecanismos de financiamiento utilizados por los gobiernos y los instrumentos de financiamiento para la movilización de recursos. En el siguiente capítulo se muestra cómo operan de forma concreta en cinco países, Brasil, Guatemala, Jamaica, México y Perú. Y en el Capítulo 4 se retoma este análisis para mostrar un panorama del financiamiento y la inversión de la cooperación internacional para la RRD en ALC entre 2005-2021 y su correspondencia con los tipos de acción de la gestión correctiva, prospectiva y compensatoria del riesgo.



CAPÍTULO 03

EL GASTO EN ACCIONES DE REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (RRD): EXPERIENCIAS EN LA REGIÓN DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (ALC)



Los esfuerzos de los gobiernos para invertir en acciones de RRD deben ir acompañados de un adecuado registro para su control y seguimiento, de forma tal que sea posible valorar el nivel de efectividad que representa destinar recursos a la RRD. En ese sentido, una tarea esencial es la creación de clasificadores o etiquetadores presupuestarios que permita el adecuado registro de los montos asignados y ejecutados en acciones de RRD. Se presenta a continuación el análisis del gasto realizado en RRD en 5 países de la región, Brasil, Guatemala, Jamaica, México y Perú, a partir de los mecanismos presupuestarios que emplean para su registro y control.

El análisis se centra en la información de los presupuestos públicos nacionales de cada país en un período de 10 años, desde el 2014 a 2023, en el que se identificaron, a través de programas, etiquetadores y/o clasificadores presupuestarios, los recursos económicos que fueron destinados para alguna acción vinculada con la RRD. Como parte del análisis, los recursos se agruparon en acciones que promueven la gestión prospectiva, correctiva o compensatoria. Es importante mencionar que, al tratarse de una investigación basada exclusivamente en la información registrada a través de los etiquetadores, clasificadores y/o programas presupuestales para RRD, los datos no contemplan la totalidad de recursos que potencialmente contribuyen a la RRD y que

no están clasificados como tales (por ejemplo, inversiones en desarrollo que contribuyen a la RRD, egresos subnacionales, etc.).

Por otra parte, considerando la relevancia de las fuentes de financiamiento de estos gastos, se realizó una revisión de la información disponible para los mismos países, lo que permitió documentar los diferentes instrumentos financieros con los que cuentan:

- De Retención, como los fondos para atención de desastres conformados por recursos presupuestales y los instrumentos de crédito
- De Transferencia, como los seguros tradicionales y paramétricos, así como los bonos catastróficos.

Los resultados permitirán visualizar la magnitud de los recursos que los países analizados han venido clasificando para acciones de RRD y cómo se distribuyen entre las diversas categorías de inversión. Finalmente, se precisa que, por tratarse de casos de estudio seleccionados de manera aleatoria y en tanto la revisión es con base en la información de presupuestos públicos disponible, los resultados muestran hallazgos relevantes que contribuyen al análisis del financiamiento e inversión en RRD, sin que ello permita establecer una conclusión generalizada para la región.

3.1 PRESENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE CASO

3.1.1. Brasil

La presupuestación y ejecución de recursos destinados a la RRD en el Gobierno Federal es parte integral del proceso de Programación Plurianual Presupuestaria y Formulación Presupuestaria, los cuales son coordinados por el Ministerio de Planificación y Presupuesto y por el Ministerio de Hacienda. Para ello se utiliza el Sistema Integrado de Administración Financiera (Siafi). Todo el proceso de formulación presupuestaria sigue un enfoque de presupuestación por programas y tiene como base el Plan Plurianual (PPA), preparado por el Poder Ejecutivo y aprobado por el Congreso Nacional, con vigencia de cuatro años. El PPA incluye como objetivo la gestión del riesgo de desastres (GRD) como parte de la Política de Desarrollo Económico y Sostenibilidad Socioambientales y Climáticas.

El gasto público se divide en tres categorías principales: económico, institucional y funcional/programático. La clasificación económica es la más relevante para la macroclasificación de los gastos (p. ej., para distinguir los gastos corrientes de los gastos de capital). La clasificación institucional permite la identificación de las fuentes de los recursos y de su destino entre los órganos del sector público. Para identificar los gastos en reducción del riesgo y respuesta a desastres, la categoría funcional/programática proporciona información sobre la finalidad para la que se designa el gasto. smos, se aplicarán para

El programa presupuestal 2218: Gestión del Riesgo de Desastres³⁴, incluye acciones con alcances de prevención, preparación, reconstrucción y atención de desastres. La tabla 18 muestra las acciones presupuestarias organizadas en las categorías de gestión preventiva/prospectiva, correctiva y compensatoria.

Tabla 18 Acciones presupuestarias organizadas según categoría de RRD

Gestión		
Prospectiva	Correctiva	Compensatoria
14UX - Mejora, Modernización y Ampliación de las Acciones del Centro Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres – Cenad	00T5 - Apoyo a la realización de estudios, proyectos y obras de las entidades federadas para la contención o amortiguación de inundaciones y para la contención de la erosión marina y fluvial.	22B0 - Acciones de Protección y Defensa Civil

34 El catálogo de programas presupuestales también incluye estos otros programas: 1027: Prevención y preparación para desastres, 1029: Respuesta a los desastres y reconstrucción, que fueron creados a principios del 2000 y estaban bajo responsabilidad directa de ciertos ministerios como el Ministerio de Ciudades o el Ministerio de Integración Regional. En el período analizado, 2014-2023, los recursos presupuestados en RRD están prácticamente en su totalidad (más del 98%) cargados en el programa presupuestal 2218 y 2040, ambos nombrados Gestión de Riesgos y Desastres. El programa 2040, está empleado desde 2014 a 2019, y el programa 2218 desde 2020 a 2023.

Gestión		
Prospectiva	Correctiva	Compensatoria
15DN - Bases Cartográficas del Plan Nacional de Gestión de Riesgos y Atención ante Desastres Naturales	00TK - Apoyo a sistemas sostenibles de drenaje urbano y gestión de aguas pluviales en municipios críticos sujetos a inundaciones recurrentes, inundaciones repentinas y anegamientos.	
20GB - Monitoreo y Alerta de Desastres Naturales - CEMADEN	14RL - Realización de Estudios, Proyectos y Obras para la Contención o Amortiguación de Inundaciones y para la Contención de la Erosión Marina y Fluvial	
20L9 - Encuestas, Estudios, Pronósticos y Avisos de Eventos Hidrológicos Críticos	8865 - Apoyo a la ejecución de proyectos y obras de contención de taludes en zonas urbanas	
20LA - Cartografía Geológico-Geotécnica en Municipios Críticos con Respecto a las Amenazas Geológicas orientada a la Prevención de Desastres.		
8172 - Coordinación y Fortalecimiento del Sistema Nacional de Protección y Defensa Civil		
8348 - Apoyo a Obras de Prevención y de Mitigación de Emergencias para la Reducción de Desastres		

Fuente: elaboración propia con información del reporte de Ejecución del Gasto por Programa/Acción del Portal de Transparencia.

El gasto promedio anual en RRD, en el período 2014-2023, ejecutado por el Gobierno Federal ascendió a 592,30 millones de dólares³⁵, suma que representa, en promedio, un 0,06% del presupuesto total anual ejecutado.

El gasto en RRD en el período 2014-2023 desde una perspectiva de las categorías de gestión, se concentra en un 75,15% en gestión compensatoria, 12,93% en gestión correctiva y 11,92% en gestión prospectiva. Ver detalles en la Tabla 19.

35 Datos oficiales a partir de información obtenida en Portal de Transparencia de la Contraloría General de la Unión.

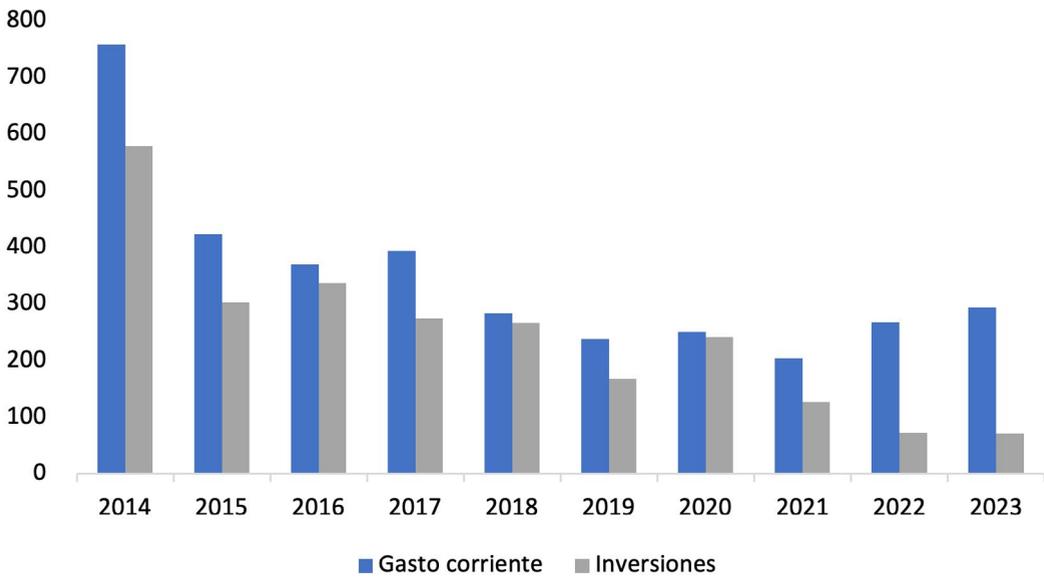
Tabla 19 Gasto ejecutado en RRD y presupuesto total para Brasil, 2014 – 2023 - Millones de dólares-

Año	Gestión					Presupuesto total		Participación RRD
	Prospectiva	Correctiva	Compensatoria	TOTAL Ejecutado	Ejecución %	Ejecutado	Ejecución %	%
2014	442.02	218.94	676.47	1,337.42	69,20%	958,658.03	95,26%	0,1395%
2015	38.03	64.01	623.68	725.72	60,24%	917,523.46	96,72%	0,0791%
2016	17.04	75.14	614.69	706.87	64,16%	936,971.23	97,25%	0,0754%
2017	57.80	76.78	533.66	668.25	66,42%	864,904.80	96,93%	0,0773%
2018	54.46	84.21	411.39	550.06	51,28%	890,764.84	97,01%	0,0618%
2019	16.78	46.23	343.23	406.24	66,17%	896,507.51	97,18%	0,0453%
2020	20.88	120.93	351.77	493.58	69,01%	1,126,118.52	96,79%	0,0438%
2021	18.53	44.62	267.10	330.24	67,22%	1,139,552.30	97,03%	0,0290%
2022	16.82	24.84	298.19	339.86	58,33%	1,097,635.75	97,05%	0,0310%
2023	23.75	10.21	330.84	364.80	60,57%	1,111,871.33	96,77%	0,0328%
TOTAL	706.09	765.91	4,451.02	5,923.03		9,940,507.77		
PROMEDIO ANUAL	70.61	76.59	445.10	592.30	63,26%	994,050.78	96,80%	0,06%

Fuente: elaboración propia con información del Portal de Transparencia de la Contraloría General de la Unión. Montos en dólares a precios constantes del año base, 2014.

A su vez, desde una perspectiva de la clasificación económica, el 41,18% del gasto total en RRD en el período 2014-2023

corresponde a gastos de capital y el resto a gastos corrientes. Ver Figura 9.

Figura 9 Gasto ejecutado en RRD según tipología, 2014-2023 -Millones de dólares-

Fuente: elaboración propia con información del Portal de Transparencia de la Contraloría General de la Unión.

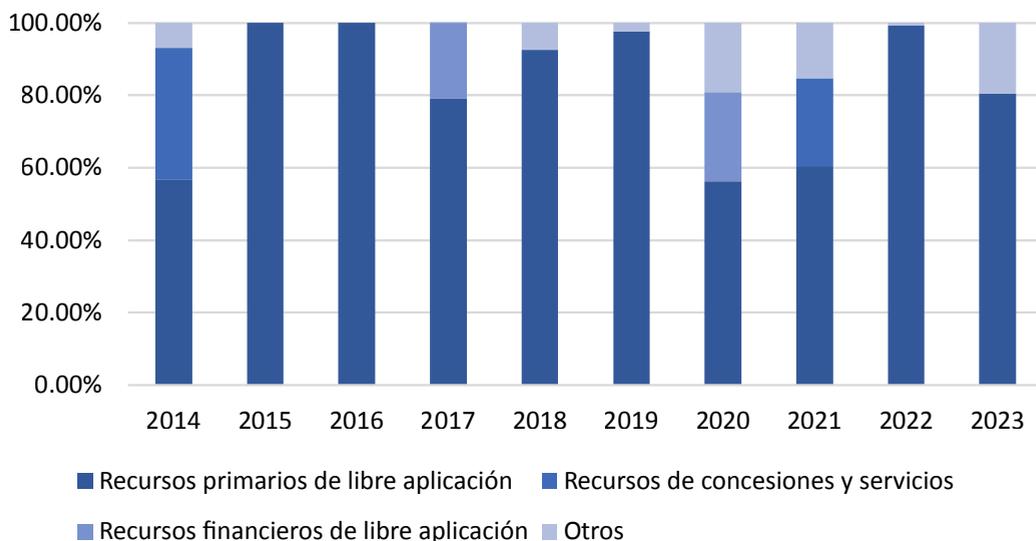
3.1.1.1. Revisión de mecanismos e instrumentos de financiamiento de la RRD

Financiamiento del presupuesto público

El gasto en RRD ejecutado por el Gobierno Federal de Brasil, en el período 2014-2023,

fue financiado principalmente por recursos primarios de libre aplicación (provenientes de tributos), que representan cerca del 82,23% en promedio, y el restante por recursos de títulos del Tesoro Nacional.

Figura 10 Fuentes de financiamiento de la RRD ejecutado por el Gobierno Federal, 2014-2023



Fuente: elaboración propia con información del Portal de Transparencia de la Contraloría General de la Unión.

ii. Instrumentos Financieros para la RRD

a. Instrumentos de retención del riesgo en Brasil

El principal instrumento de retención del riesgo en Brasil son los recursos presupuestarios vinculados al PPA y las reasignaciones presupuestarias en el contexto de la ocurrencia de los eventos que derivan en desastres. En ese contexto, en 24 estados del país y alcanzando a alrededor de 16 millones de personas se destinaron 287,17 millones de dólares por parte del Ministerio de Integración y Desarrollo Regional (MIDR) en el año 2023, de los cuales 79,56 millones de dólares fueron para acciones de **Socorro y asistencia a la población**, 62,12 millones de dólares para **Recuperación de infraestructuras y viviendas dañadas o**

destruidas por desastres, 36,87 millones de dólares para el **Restablecimiento de servicios esenciales** y 10,62 millones de dólares para la **Operación Carro-Pipa (distribución de agua)**.

Se han hecho esfuerzos, como el establecimiento del Fondo Nacional para la Calamidad (FUNCAP), creado por el decreto 66.204, en 1969, que no se ha hecho operativo. El país todavía no cuenta con una estrategia *ex ante* para la gestión financiera de los desastres y el apoyo a las ciudades más expuestas (Banco Mundial, 2023).

El otro instrumento son los **créditos contingentes**, como el financiamiento de emergencia entregado por el Banco Mundial al estado de Rio Grande do Sul³⁶ (por un monto

36 El 29 de abril de 2024 iniciaron las inundaciones en el estado de Rio Grande do Sul, las peores en Brasil en más de 80 años.

de 125 millones de dólares), dado el impacto causado por las lluvias e inundaciones. Estos recursos provienen de reasignaciones de proyectos/programas en curso, en especial recursos provenientes del programa de Resiliencia Urbana del Sur de Brasil (SUL RESILIENTE, P170682, aprobado en 2020), por un monto de 123,60 millones de dólares. Este programa se basa en el reconocimiento de que el riesgo de desastres en Brasil está impulsado por patrones de urbanización inadecuados que aumentan la exposición a los desastres y que, a su vez, es reforzado por altos niveles de desigualdad.

También con el Banco Mundial se ha puesto en marcha el proyecto “Regeneración verde, resiliente e inclusiva de la zona central de Porto Alegre”, por 140,90 millones de dólares, aprobado en 2023, que tiene por objetivo apoyar una regeneración inclusiva y sostenible del núcleo urbano del Municipio de Porto Alegre a través de inversiones integradas para prevenir desastres, abordar necesidades seleccionadas de reconstrucción posterior al desastre, mejorar la accesibilidad, la habitabilidad y promover otras externalidades positivas.

Recientemente, en mayo de 2024, el Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF) ha dispuesto 60 millones de dólares en una línea de crédito al Banco de Desarrollo del Extremo Sur (BRDE), destinados a atender a las

personas afectadas por la catástrofe en Rio Grande do Sul, la reconstrucción de viviendas y apoyo a micro y pequeñas empresas. Adicionalmente, donarán 75 millones de dólares al Programa de Reconstrucción y Resiliencia Climática y otros 80 millones serán movilizados por medio del Programa de Innovación Social para la Transformación Territorial. Finalmente, se apoyarán varias líneas de créditos locales por un total de aproximadamente 530 millones de dólares.

b. Instrumentos de transferencia del riesgo en Brasil

Brasil proporciona un alto nivel de apoyo del sector público a la gestión del riesgo en los sectores agrícolas, donde destacan los programas gubernamentales PROAGRO³⁷, SEAF y Fundo Garantia Safra. Desde 2003 fue establecido un programa de subsidios para el seguro agrícola privado, provocando que las tasas de penetración aumentaran significativamente, pasando de 1,76 millones de hectáreas aseguradas en 2006 a 13,28 millones de hectáreas en 2020³⁸. No obstante, solo una fracción de los agricultores están protegidos por seguros ante desastres por eventos naturales. De hecho, en 2023 únicamente 36 mil productores estaban asegurados³⁹. Recientemente, Newe, una empresa brasileña de seguros especializados basada en datos, recibió un financiamiento por 5,29 millones

37 Proagro se financia con recursos asignados por el Gobierno Federal y los que surgen del aporte que paga el productor rural (el adicional/prima Proagro), así como con los ingresos obtenidos de la aplicación del adicional recaudado.

38 De acuerdo con las estadísticas publicadas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería en <https://mapa-indicadores.agricultura.gov.br/publico/extensions/SISSER/SISSER.html>

39 Menos del 1% del total de productores en Brasil, que superan los 5 millones de acuerdo con los resultados del Censo Agropecuario realizado en 2017 por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE).

de dólares de parte de la Alianza Global InsuResilience⁴⁰, que promueve la resiliencia climática mediante el avance de los seguros paramétricos en Brasil.

Adicionalmente, en 2021, RB Brasil RE⁴¹ lanzó un seguro paramétrico, inédito en Brasil, cuya cobertura protege a los grandes y pequeños ganaderos de las pérdidas ocasionadas por las condiciones climáticas adversas en el pasto. Llamado “Pastagem Protegida – Índice” (del portugués, Pasto Protegido – Índice), el producto utiliza una plataforma tecnológica, con teledetección vía satélite de Airbus Defense and Space, que permite monitorear y agilizar el pago de indemnizaciones.

Brasil, a través del Gobierno Federal, ha implementado una gestión financiera del riesgo de desastres (GFRD) concentrada en los recursos presupuestales en el marco del PPA, y posteriores reasignaciones ante la ocurrencia de eventos de desastres, con más énfasis financiero en la gestión compensatoria. En relación con la transferencia del riesgo, destaca el sector productivo, con un conjunto de programas gubernamentales que subsidian las primas de seguro, incluyendo también seguros paramétricos.

3.1.2. Guatemala

El gobierno de Guatemala ha realizado diversas acciones para la identificación y monitoreo del gasto público destinado a la RRD. A partir del 2007, derivado de los frecuentes desastres por fenómenos naturales en el país, y sus

daños derivados, se instruyó a las instituciones públicas la inclusión de la variable del riesgo de desastres en sus procesos de desarrollo. Por lo que, desde el ejercicio fiscal de 2008, se incorporó la gestión del riesgo en las normas de formulación presupuestaria (Minfin, 2011).

En ese sentido, Guatemala, a través del Ministerio de Finanzas Públicas (Minfin), cuenta con dos herramientas presupuestales para identificar el gasto público por necesidades frente los desastres, incluyendo la respuesta ante la emergencia: i. el etiquetador “Gestión para la Reducción de Riesgos a Desastres”, que es una herramienta de la estructura programática del presupuesto; y ii. el clasificador temático número 09 “Reducción de Riesgos y Desastres” (Banco Mundial, 2017).

En 2010 se adoptó la Clasificación de las Funciones de Gobierno (CFG) y se puso a disposición de las instituciones una finalidad específica para la programación y ejecución de recursos asociados principalmente a la gestión para la reducción del riesgo de desastres (Minfin, 2011).

Conforme al clasificador presupuestario número 9, la **finalidad “Atención a Desastres y Gestión de Riesgos”** está integrada por cuatro categorías llamadas “funciones”, de acuerdo con las acciones que ejecutan: i. servicios de prevención y control de incendios, y de rescate y auxilio, ii. gestión para la RRD, iii. investigación y desarrollo relacionados con la atención a desastres y gestión de riesgos, y iv) atención

40 La Alianza Global InsuResilience tiene como objetivo permitir una respuesta posdesastre más oportuna y confiable y prepararse mejor para el riesgo climático y de desastres mediante el uso de soluciones financieras y de seguros, aumentando la capacidad de adaptación y fortaleciendo la resiliencia local. La Alianza, a través de la Alianza del Programa InsuResilience, ofrece un vehículo de entrega colaborativo, es decir, una alianza de entidades operativas y programas que facilitan una acción eficiente y coordinada y brindan financiamiento, en las áreas de: investigación, datos, innovación y aprendizaje en modelado, asistencia técnica a países en desarrollo, diseño de soluciones, seguros concesionales y monitoreo, presentación de informes y evaluación. InsuResilience interactúa con una variedad de actores, incluidos socios de desarrollo internacionales, sociedad civil y entidades del sector privado.

41 Empresa brasileña privada de reaseguros.

a desastres y gestión de riesgos n.c.d⁴². Las funciones cuentan con divisiones para describir

los tipos de acciones que se ejecutan en cada una de ellas. Ver Tabla 20.

Tabla 20 Tipos de acción prioritarios para las inversiones en RRD vs. Clasificador presupuestario para la RRD en Guatemala

Código ⁴³ del clasificador presupuestario			Gestión		
Finalidad	Función	División	Prospectiva	Correctiva	Compensatoria
ATENCIÓN A DESASTRES Y GESTIÓN DE RIESGOS	Servicios de prevención y control de incendios, y servicios de rescate y auxilio	<p>Servicios de prevención y control de incendios, y servicios de rescate y auxilio</p> <p><i>Administración de los asuntos y servicios de lucha y prevención contra incendios. Gestión de bomberos y servicios de prevención, lucha y programas de capacitación contra incendios. Incluye servicios de protección civil como rescates, vigilancia de playas, evacuaciones y auxilio de personas en caso de desastre, así como campañas de educación y prevención de siniestros y erogaciones en efectivo o en especie para la atención de desastres.</i></p>	X		X
	Gestión para la reducción de riesgo a desastres	<p>Gestión prospectiva de riesgos a desastres</p> <p><i>Administración, gestión y apoyo a actividades de análisis y estudios de amenazas y vulnerabilidades de riesgos naturales, antropogénicos o tecnológicos, así como la gestión y regularización de planes y programas de planificación del desarrollo y del ciclo de planificación de proyectos para evitar riesgos.</i></p>	X		

42 Gastos no clasificados en otra división.

43 Categorías del código de la clasificación por finalidad, función y división del sector público, o clasificación funcional, donde las finalidades constituyen los objetivos generales que el sector público busca realizar a través de la ejecución del presupuesto. Las **funciones**, por su parte, definen los diferentes medios que el sector público utiliza para la consecución de los objetivos generales, y las **divisiones** desglosan de forma detallada los medios para lograr dichos objetivos.

Código ⁴³ del clasificador presupuestario			Gestión		
Finalidad	Función	División	Prospectiva	Correctiva	Compensatoria
ATENCIÓN A DESASTRES Y GESTIÓN DE RIESGOS		Gestión correctiva o compensatoria de desastres <i>Administración, gestión o apoyo a actividades de preparación, respuesta y rehabilitación frente a desastres, incluyendo beneficios en efectivo o en especie a las víctimas de desastres, así como la adquisición, almacenamiento y distribución de alimentos, suministros, y equipo. Excluye acciones de mitigación y reconstrucción (escuelas, puentes, carreteras, etc.).</i>			X ⁴⁴
	Investigación y desarrollo relacionados con la atención a desastres y gestión de riesgos	Investigación y desarrollo relacionados con atención a desastres y gestión de riesgos <i>Investigación y desarrollo relacionados con la atención a desastres y gestión de riesgos. Administración, gestión y apoyo a organismos gubernamentales, no gubernamentales, institutos de investigación y universidades dedicadas a la investigación relacionada con la prevención y control de incendios, operaciones de rescate y auxilio, y GRD.</i>	X		
	Atención a desastres y gestión de riesgos	Atención a desastres y gestión de riesgos n.c.d. ⁴⁵ <i>Administración, gestión y apoyo de actividades como formulación, administración, coordinación y vigilancia de políticas, planes, programas y presupuestos relacionados con la prevención y control de incendios, operaciones de rescate y auxilio, y gestión del riesgo de desastres; documentación técnica y estadísticas sobre la prevención y control de incendios, operaciones de rescate y auxilio, y gestión de riesgo de desastres. Incluye: Asuntos y servicios relacionados con la prevención y control de incendios, operaciones de rescate y auxilio, y GRD que no puedan asignarse las Divisiones anteriores</i>			X

Fuente: elaboración propia con información del Minfin, años 2011 y 2023.

Adicionalmente, se creó el Programa 94 “Atención por Desastres y Calamidades”, en

el cual, cuando se presenta un Estado de Calamidad, el Minfin asigna un subprograma

44 Considerando que en el RAR24 se define gestión correctiva como aquella destinada a reducir el riesgo realmente existente, principalmente a través de medidas “duras”, y tomando en cuenta que en la definición que hace énfasis en acciones en preparación para los desastres y la respuesta y recuperación, para este caso se considera únicamente gestión compensatoria. Esto no implica que no existan egresos del presupuesto nacional para gestión correctiva, puesto que pueden existir y no estar clasificados como tales.

45 Gastos no clasificados en otra división.

presupuestario específico con el nombre del evento para que las entidades del sector público registren sus gastos para la atención de dicha calamidad.

Finalmente, en el 2013, el Minfin creó el clasificador temático “**Reducción de Riesgos y Desastres**”, como un instrumento presupuestal para que las entidades asignen recursos para actividades y proyectos de inversión vinculados a la RRD (Banco Mundial, 2017). Sin embargo, en la información del Sistema de Contabilidad Integrada (SICOIN) no se identificó información registrada bajo este clasificador temático.

La finalidad “Atención a Desastres y Gestión de Riesgos” ha ejecutado en el período 2014-2023 un promedio anual de 226 millones de dólares⁴⁶, lo que ha representado un promedio del 2,32%

del total de ejecución presupuestaria (ver Tabla 21). Es importante mencionar que el aumento significativo de asignación de recursos económicos en esta finalidad en el año 2020 fue debido, principalmente, a las intervenciones realizadas para la atención de la emergencia del COVID-19, además de las acciones “realizadas para la atención de daños provocados por depresión tropical Eta.

El gasto, desde una perspectiva de tipos de acción prioritarias para las inversiones en RRD, se concentra en un 1,29% en gestión prospectiva y 98,71% en gestión compensatoria. Si bien existe la división “Gestión correctiva o compensatoria de desastres”, en la descripción de las acciones que en ella se ejecutan, no se identifican actividades correctivas en RRD (ver Tabla 21).

Tabla 21 Gasto ejecutado en RRD para Guatemala y presupuesto total, 2014 – 2023 - Millones de dólares-

Año	Gestión				Presupuesto total			Participación RRD %
	Prospectiva	Correctiva	Compensatoria	TOTAL Ejecutado	Ejecución	Ejecutado	Ejecución	
					%		%	
2014	0.74	-	28.90	29.64	86.48%	8,182.53	91.95%	0.36%
2015	4.77	-	42.05	46.82	78.12%	7,907.74	88.38%	0.59%
2016	2.29	-	38.34	40.63	56.66%	7,957.93	92.08%	0.51%
2017	2.06	-	42.87	44.93	70.89%	8,261.62	91.75%	0.54%
2018	2.32	-	68.56	70.89	69.02%	8,416.90	96.03%	0.84%
2019	2.95	-	30.25	33.20	53.48%	8,931.94	93.79%	0.37%
2020	5.03	-	1,416.98	1,422.01	87.64%	10,094.41	89.67%	14.09%
2021	4.29	-	193.94	198.23	80.80%	9,319.25	86.50%	2.13%
2022	2.42	-	209.72	212.14	89.00%	9,961.67	96.15%	2.13%

46 Información obtenida del Portal del Sistema de Contabilidad Integrada (SICOIN)

Año	Gestión					Presupuesto total		Participación RRD %
	Prospectiva	Correctiva	Compensatoria	TOTAL Ejecutado	Ejecución	Ejecutado	Ejecución	
					%		%	
2023	2.27	-	159.54	161.80	92.69%	10,002.21	96.97%	1.62%
TOTAL	29.13	-	2,231.16	2,260.29		89,036.21		
PROMEDIO ANUAL	2.91	-	223.12	226.03	76.48%	8,903.62	92.33%	2.32%

Fuente: elaboración propia con información del Sistema de Contabilidad Integrada (SICOIN) del MINFIN. Montos en dólares a precios constantes del año base, 2014.

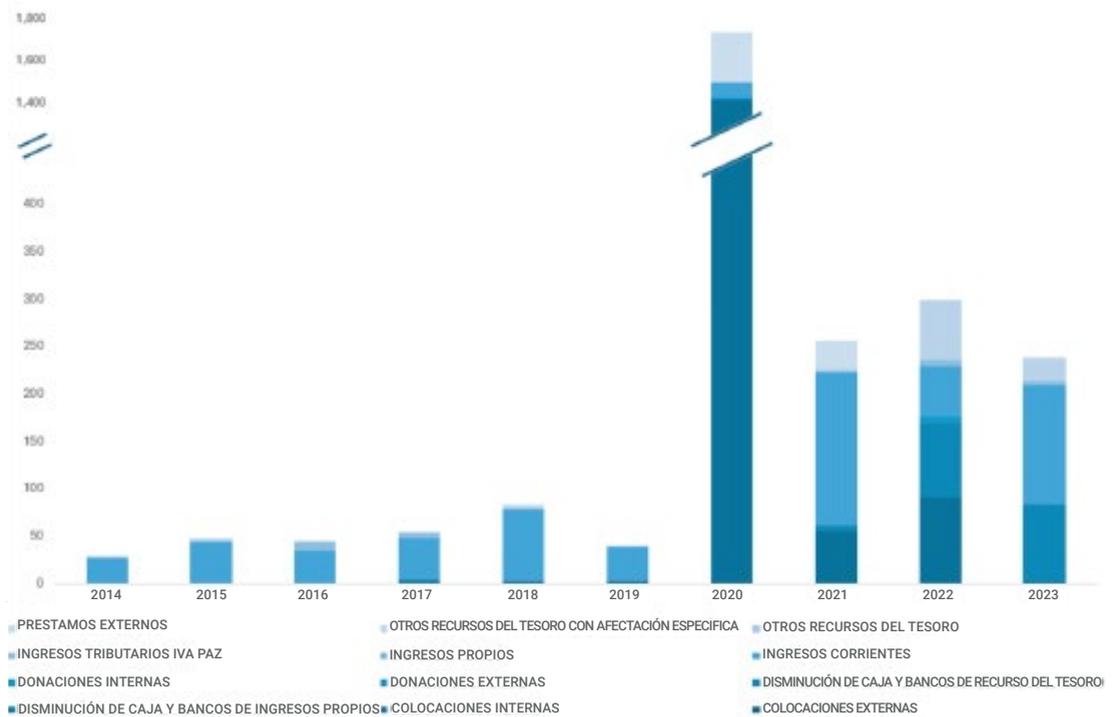
En el período 2014-2023, la suma acumulada ejecutada en la **finalidad “Atención a Desastres y Gestión de Riesgos”** asciende a 2260,29 millones de dólares, de los cuales: el 70,41% corresponden a la atención a desastres y gestión de riesgos; el 17,77% a acciones relacionadas con la gestión correctiva o compensatoria de desastres; el 10,54% a servicios de prevención y control de incendios, así como de rescate y auxilio; y el 1,27% a acciones de gestión prospectiva de riesgos a desastres.

3.1.2.1. Revisión de mecanismos e instrumentos de financiamiento de la RRD

i. Financiamiento del presupuesto público

La principal fuente de financiamiento de la **finalidad “Atención a Desastres y Gestión de Riesgos”** proviene de colocaciones internas de créditos⁴⁷ que representan el 55,54% del total de más de 2853,53 millones de dólares gastados entre 2014-2023, seguidos por los ingresos corrientes con un 24% de participación. Los recursos provenientes de préstamos externos constituyen el 10.50% en ese mismo período. La Figura 11 muestra cómo han evolucionado las fuentes de financiamiento del gasto en RRD en la **finalidad “Atención a Desastres y Gestión de Riesgos”**.

47 Colocaciones internas: Títulos de deuda pública denominados en moneda local que se sacan al mercado para su venta (CIEN, 2001).

Figura 11 Montos de financiamiento según fuente de finalidad “Atención a Desastres y Gestión de Riesgos”, 2014-2023 -Millones de dólares-

Fuente: elaboración propia con información del Sistema de Contabilidad Integrada (SICOIN) del Minfin.

ii. Instrumentos financieros para la RRD

Guatemala cuenta con una Estrategia Financiera ante el Riesgo de Desastres aprobada en 2018 y un Plan de Operación aprobado en 2022, estos promueven la diversificación de los instrumentos financieros para la atención de emergencias (Minfin, 2024). Entre las metas de sus objetivos específicos están: i. la incorporación de la RRD a los gastos y proyectos de inversión pública, y ii. la aplicación de instrumentos de monitoreo de gasto e inversión de las municipalidades en prevención, mitigación y preparación ante el riesgo de desastres (Minfin, 2022).

Por otro lado, Guatemala ha constituido y contratado instrumentos financieros de retención y transferencia del riesgo, enfocados en la gestión compensatoria.

a. Instrumentos de retención del riesgo del gobierno de Guatemala

Guatemala cuenta con el Fondo Nacional Permanente para Reducción de Desastres y el Fondo Emergente, creados en 1996 y 2012, respectivamente. El primero puede ser utilizado en caso de una emergencia, ya sea por una pandemia o desastres por un fenómeno natural; y los recursos del segundo son utilizados para mitigar los daños ocasionados por eventos intensivos. En los presupuestos públicos de 2014 a 2023 se han asignado recursos económicos en promedio por 0,83 millones de dólares al Fondo Nacional Permanente para Reducción de Desastres y 20,87 millones de dólares al Fondo Emergente bajo el concepto “Conformación del Fondo Emergencias y

Calamidades públicas”, que es financiado con aportes voluntarios de empresas mineras⁴⁸.

Adicionalmente, cuenta con **créditos contingentes**, como el de Desembolso Diferido ante Catástrofes (CATDDO, por sus siglas en inglés) con el Banco Mundial, el cual se ha renovado en dos ocasiones: i. en 2010 por 85 millones de dólares y ejecutado ese mismo año a consecuencia de la erupción del volcán Pacaya y la tormenta tropical Agatha; y ii. en 2020 por 200 millones de dólares pagado por efectos de la Pandemia del COVID-19. Actualmente, está en proceso un tercer crédito por 190 millones de dólares. Además, se encuentra en proceso de aprobación un Préstamo Contingente para Emergencias causadas por Desastres Naturales y de Salud Pública a ser otorgado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) por 400 millones de dólares (Banco Mundial, 2017), (Minfin, 2024).

b. Instrumentos de transferencia del riesgo del gobierno de Guatemala

Desde 2019, el gobierno ha adquirido un seguro paramétrico por exceso de lluvia, contratado bajo el esquema de Seguros contra Riesgos Catastróficos en el Caribe (CCRIF-SPC) con un límite de cobertura 7,16 millones de dólares (Minfin, 2024). Este mecanismo ha desembolsado recursos económicos en dos ocasiones, i. por daños de las tormentas tropicales Amanda y Cristóbal en 2020, con un valor de 3,63 millones de dólares; y ii. por las fuertes lluvias de junio de 2024, con un valor de 6,38 millones de dólares (CCRIF, 2024).

Finalmente, se identifica que la implementación del clasificador temático de RRD podría favorecer la planificación para el desarrollo, la transparencia en el monitoreo de la ejecución

de gasto y la toma de decisiones. Sin embargo, no existe un mandato vinculante en la formulación presupuestal para la presentación de este clasificador (Banco Mundial, 2017), además de no presentarse registros por parte de dependencias en los presupuestos públicos, por lo que se necesita desarrollar un catálogo de rutas del componente temático, que permita determinar el gasto público asignado y su ejecución en los ejercicios fiscales (MARN, SGCCC, & PNUD, 2022).

3.1.3. Jamaica

El gobierno de Jamaica ha realizado grandes esfuerzos en el desarrollo de acciones de gestión prospectiva, principalmente enfocadas en la emisión de normas, reglamentos y mecanismos para la adaptación climática y la RRD. Tal es el caso de la Ley de Gestión del Riesgo de Desastres (Senado y Cámara de Representantes de Jamaica, 2015), que define los procesos a seguir para identificar, reducir y gestionar el riesgo de desastres en los distintos niveles de gobierno.

En el ámbito del control del gasto, para el período 2014-2019 se contaba con un clasificador presupuestal para acciones relacionadas con la reducción del riesgo a través del Programa 005 Gestión de Desastres (Gobierno de Jamaica, 2018). No obstante, no se tenía una aplicación a nivel del presupuesto general, ya que el clasificador estaba diseñado para que los sectores, de manera independiente, agruparan dentro de sus presupuestos los recursos del referido Programa 005 que les eran asignados en funciones y subfunciones particulares con criterios abiertos para cada sector, lo que implicaba que el gasto en RRD de todo el gobierno no estuviera concentrado en un solo

48 Los aportes voluntarios son acuerdos pactados por el gobierno y las empresas mineras a través de convenios de carácter legal, donde queda establecido un porcentaje que las empresas se comprometen a aportar anualmente al Estado. La norma establece un Acuerdo Marco de Entendimiento entre la República de Guatemala y la Cámara de Industria de Guatemala y faculta al Ministerio de Energía y Minas a suscribir convenios secundarios con los representantes legales de cada empresa extractiva que opera en el país.

rubro dentro del presupuesto. Ejemplos de ello son: el Ministerio de Crecimiento Económico y Creación de Empleo que, dentro de la función 04 Asuntos Económicos, subfunción 06 Construcción y reparación de caminos, ubica los recursos asignados del Programa 005 Gestión de Desastres; el Ministerio de Finanzas y Planeación clasifica los recursos del Programa 005 en la función 08 Recreación Cultura y Religión, subfunción 06 Religión y Otros Servicios a la Comunidad. En el primer caso la subfunción está relacionada con el tema de riesgos por las reparaciones mencionadas; sin embargo, en el segundo caso, el concepto no refleja ningún aspecto de la RRD directamente. En ese sentido, a partir de 2020, se implementó un nuevo clasificador, creando el Programa

015 Gestión Nacional de Desastres que busca generar un criterio uniforme del registro de los recursos destinados a las acciones en RRD, que se concentran en el presupuesto del Ministerio de Gobiernos Locales y Desarrollo de Comunidades.

A pesar de ser posible identificar los recursos asignados al Programa 005 o al 015 dentro de los presupuestos anuales, solo se logró segregar de manera puntual las acciones que corresponden a las acciones prospectiva, correctiva y compensatoria para algunos años, ya que no existe un criterio ni un clasificador para detallar en esos conceptos el gasto. Ver Tabla 22 a continuación.

Tabla 22 Gasto ejecutado en RRD y presupuesto total para Jamaica, 2014 – 2023 -Millones de dólares-

Año	Gestión					Presupuesto total		Participación RRD %
	Prospectiva	Correctiva	Compensatoria	TOTAL Ejecutado	Ejecución %	Ejecutado	Ejecución %	
2014	5.22	-	9.35	14.57	98,10%	4,726.22	92,10%	0,31%
2015	3.56	-	6.37	9.94	100,00%	5,421.84	96,30%	0,18%
2016	2.28	1.65	7.05	10.98	89,70%	4,788.45	94,40%	0,23%
2017	1.29	4.73	10.87	16.89	96,40%	5,616.38	92,80%	0,30%
2018	3.87	2.56	11.66	18.09	94,30%	6,120.20	96,03%	0,30%
2019	7.43	-	13.53	20.95	96,50%	5,894.42	94,78%	0,36%
2020	22.77	2.39	47.79	72.95	98,10%	5,946.20	96,70%	1,23%
2021	26.81	1.08	53.76	81.65	93,40%	5,472.81	99,10%	1,49%
2022	20.25	0.76	39.94	60.95	96,00%	5,444.37	92,50%	1,12%
2023	21.32	0.74	42.04	64.10	94,10%	5,728.43	94,20%	1,12%
TOTAL	114.79	13.90	242.37	371.06		55,159.32		
PROMEDIO ANUAL	11.48	1.39	24.24	37.11	95,66%	5,515.93	94,89%	0,66%

Fuente: elaboración propia con información del portal de estimaciones anuales y suplementarias, Ministerio de Hacienda y Función Pública (MOFPS). Montos en dólares a precios constantes del año base, 2014.

Jamaica ha ejecutado recursos para acciones de RRD en el período 2014-2023 en promedio anual equivalentes a 37,11 millones de dólares, los cuales han representado en promedio el 0,7% del total del presupuesto ejecutado. Sin embargo, destaca que, a partir de 2020 ese porcentaje se incrementó de manera considerable desde el cambio de programa presupuestal al 015 Gestión Nacional de Desastres.

3.1.3.1. Revisión de mecanismos e instrumentos de financiamiento de la RRD

En el ámbito de financiamiento de la RRD, Jamaica estableció la Política Nacional de Financiamiento del Riesgo de Desastres Naturales (Gobierno de Jamaica, 2021) para el período 2021-2026, en la cual se establecen las líneas para la asignación presupuestal de recursos para la GFRD, el fomento de la resiliencia financiera mediante un análisis e implementación de diversos instrumentos financieros disponibles y el fortalecimiento de capacidades institucionales para la continuidad de la GFRD en el tiempo.

- i. Instrumentos financieros para la RRD
 - a. Instrumentos de retención del riesgo de Jamaica
 - Fondo de Contingencias. Este es el principal instrumento presupuestario del Gobierno de Jamaica para financiar gastos contingentes, incluyendo desastres. La ley contempló la capitalización del fondo hasta por 65 millones de dólares y considera la posibilidad de utilizar los recursos para la adquisición de los instrumentos de transferencia del riesgo que lo complementen. Posteriormente, se capitalizó el fondo en dos etapas por 30 millones de dólares adicionales (IMF, 2023).

- El fondo está destinado a atender acciones para mitigación y prevención del riesgo de desastres, así como para la preparación para la respuesta y recuperación en emergencias. El fondo ha estado recibiendo una inyección anual de alrededor de 3,2 millones de dólares del presupuesto público. En los últimos años se ha estado impulsando para que el fondo apoye mayormente a actividades preventivas.

b. Instrumentos de transferencia del riesgo de Jamaica

- Bono Catastrófico. Jamaica fue el primer país del Caribe en utilizar la transferencia del riesgo por huracanes a través de una estructura paramétrica de bonos catastróficos en 2021, el cual fue renovado a través del Banco Mundial en 2024 obteniendo una protección de 150 millones de dólares (Banco Mundial, 2024).
- Seguros Paramétricos a través del CCRIF. El Gobierno de Jamaica ha venido consolidando el uso de los seguros paramétricos por exceso de lluvias en el país como un mecanismo eficiente de transferencia del riesgo de desastres. Su póliza vigente por la temporada de 2024 provee protección por 73 millones de dólares y derivado del huracán Beryl recibió un pago de 26,6 millones de dólares.

3.1.4. México

A partir del sismo de 1985, el gobierno de México ha ejecutado diversas acciones para la RRD desde la identificación de riesgos hasta la protección financiera para la recuperación de las pérdidas y daños causados por los desastres. Esto se realiza a través de la creación de dependencias

encargadas de Protección Civil⁴⁹ y la GRD⁵⁰, la promulgación de normativa, la asignación de recursos económicos en los presupuestos públicos para la RRD y la contratación de instrumentos financieros que complementen dichas asignaciones presupuestarias.

De acuerdo con lo anterior, en los presupuestos públicos se asignan recursos económicos a Programas Presupuestarios (PP), es decir, a categorías a través de las cuales se organizan los recursos de forma representativa y homogénea con la finalidad de atender un problema público, y se integran en diversas modalidades, agrupando los PP según el tipo de servicios o productos que otorgan o su naturaleza específica.

Dentro de la modalidad de “desastres naturales” se registran recursos económicos para los PP relacionados con la RRD a través de acciones prospectivas, correctivas y compensatorias:

- **Fondo de Desastres Naturales (FONDEN)**
A este fondo se le asignan recursos económicos con el fin de realizar acciones de emergencia, recuperación y reconstrucción de la infraestructura pública federal o estatal, de los sectores de comunicaciones y transportes, hidráulico, educativo, salud, vivienda y forestal, entre otros, dañada por el impacto de una amenaza geológica e hidrometeorológica, así como por incendios forestales (Banco Mundial, 2012). El FONDEN fue creado en 1996 como mecanismo presupuestal, y en 1999 y 2000 se emitieron sus primeras reglas de operación y lineamientos, respectivamente. En ellos, se describían los procesos y tiempos para acceder a los recursos económicos del fondo, destacando el apoyo del 100% de los recursos solicitados para resarcir los daños a infraestructura

federal y hasta el 50% de infraestructura a cargo de gobiernos subnacionales. Posteriormente, se constituyó un fideicomiso para la administración de los recursos del FONDEN, donde participaba la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) como fideicomitente y el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) como fiduciario, además de existir un comité técnico integrado por representantes de la SHCP y de la Secretaría de Gobernación, quienes evaluaban las solicitudes de recursos económicos y su administración.

A partir de la extinción de la figura de diversos fideicomisos en México, en 2021, el FONDEN cambió sus reglas de operación y procedimientos operativos, pasando de ser un fideicomiso que acumulaba recursos económicos a ser un instrumento presupuestario anual con los mismos objetivos. Adicionalmente, desde 2011 el FONDEN cuenta con un seguro catastrófico, que cubre su siniestralidad.

- **Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN)**. Apoya el desarrollo de investigaciones y proyectos relacionados con la evaluación del riesgo, reducción del riesgo e iniciativas para crear capacidades en materia de prevención del riesgo (Banco Mundial, 2012). En 2002, se conforma el Fideicomiso Preventivo (FIPREDEN) para realizar obras públicas, adquisiciones y servicios que fueran necesarios y urgentes y, en 2003, se crea el FOPREDEN para acceder a recursos económicos para ejecutar acciones para reducir riesgos y evitar o disminuir los efectos de amenazas naturales. En 2010, se fusionan ambos instrumentos en el fideicomiso FOPREDEN, con el objetivo de

49 Acción solidaria y participativa, con el fin de crear un conjunto de disposiciones, planes, programas, estrategias, mecanismos y recursos para que se apliquen las medidas y acciones para salvaguardar la vida, integridad y salud de la población, así como sus bienes, la infraestructura, la planta productiva y el medio ambiente (Presidencia de la República Mexicana, 2012).

50 Proceso sistemático de utilizar directrices administrativas, organizaciones, destrezas y capacidades operativas para ejecutar políticas y fortalecer las capacidades de afrontamiento, con el fin de reducir el impacto adverso de las amenazas naturales y la posibilidad de que ocurra un desastre (UNDRR, 2009).

financiar acciones preventivas, necesarias y urgentes en casos de eventos adversos inminentes, e invertir en la identificación y reducción del riesgo. Al igual que el FONDEN, el FOPREDEN cambió sus reglas de operación y administración a partir de la extinción de fideicomisos en 2021, constituyéndose como un PP con los mismos objetivos. El PP cuenta con un Comité de Evaluación Técnica presidido por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) y diversas dependencias e instituciones técnicas, que evalúan los proyectos que son presentados al PP FOPREDEN para la asignación de recursos. Los recursos son asignados considerando el tipo de proyecto (i. acciones orientadas a la identificación,

análisis y evaluación de peligros, vulnerabilidades o riesgos; ii. acciones orientadas a reducir riesgos y mitigar las pérdidas y daños derivados del impacto de los fenómenos naturales perturbadores, así como a evitar los procesos de construcción social del riesgo; y iii. acciones orientadas a fortalecer las capacidades preventivas, de autoprotección, fortalecimiento de capacidades o educación de la población o de las autoridades en relación con la gestión integral de riesgos).

En la Tabla 23 se muestra la relación de las modalidades con el objeto del gasto relacionadas con la RRD, y sus respectivas descripciones.

Tabla 23 Correspondencia entre modalidades de PP de RRD, objeto del gasto, y acciones de gestión de RRD

Modalidad			Objeto del gasto	Gestión		
			Subsidios y subvenciones	Prospectiva	Correctiva	Compensatoria
ID	Descripción	Programa presupuestal	Asignaciones a entidades federativas y municipios			
N	Desastres naturales	PP FONDEN	X			X
		PP FOPREDEN		X	X	X

Fuente: elaboración propia con información de SHCP, 2018.

De acuerdo con los presupuestos públicos de México, en temas de RRD de los PP FONDEN y FOPREDEN, se ha ejecutado en el período 2014-2023 un promedio anual de 1061,28

millones de dólares⁵¹. La ejecución de los recursos económicos destinados a la RRD ha representado un promedio del 0,29% del total de

51 Toda la información de ejecución de los PP es oficial y ha sido obtenida de los portales de: i. Transparencia Presupuestaria de la SHCP (<https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/Datos-Abiertos>), ii. 6° Informe de Gobierno 2023-2024, Presidencia de la República de México (<https://framework-gb.cdn.gob.mx/informe/fca41ae3c4cbdcaeeef337442e3adbe0e.pdf>), y iii. Gestión de Riesgos de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana (<http://dggr.cenapred.unam.mx/portal/inicio>). Los montos se han expresado en dólares empleando el tipo de cambio del año base, 2014, publicado por el Banco de México. (<https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=6&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF86&locale=es>).

ejecución del presupuesto federal en el mismo período (ver Tabla 24).

Desde una perspectiva de tipos de acción prioritarias para las inversiones en RRD, el gasto

se concentra en un 0,17% en gestión prospectiva, 0,03% en gestión correctiva y 99,80% en gestión compensatoria (ver detalles en la Tabla 24).

Tabla 24 Gasto ejecutado en RRD y presupuesto total para México, 2014 – 2023 -Millones de dólares-

Año	Gestión					Presupuesto total		Participación RRD %
	Prospectiva ⁵²	Correctiva	Compensatoria	Total ejecutado	Ejecución %	Devengado	Ejecución %	
2014	1.05	0.00	409.13	410.19	100,00%	343,224.57	s.d.	0,12%
2015	2.15	0.00	1,677.39	1,679.53	100,00%	359,776.33	s.d.	0,47%
2016	2.07	0.00	1,094.27	1,096.33	100,00%	382,685.14	s.d.	0,29%
2017	1.70	0.00	845.71	847.42	100,00%	352,701.61	s.d.	0,24%
2018	4.01	0.00	2,163.39	2,167.40	100,00%	358,980.69	s.d.	0,60%
2019	1.58	0.00	326.24	327.82	100,00%	358,895.65	s.d.	0,09%
2020	5.46	0.00	1,664.10	1,669.56	100,00%	358,632.33	s.d.	0,47%
2021	0.00	0.00	822.64	822.64	100,00%	381,190.61	s.d.	0,22%
2022	0.00	0.00	413.36	413.36	100,00%	397,953.63	s.d.	0,10%
2023	0.00	3.71	1,196.60	1,200.32	100,00%	404,250.39	s.d.	0,30%
TOTAL	18.02	3.71	10,612.83	10,634.56		3,698,290.95		
PROMEDIO ANUAL	1.80	0.37	1,061.28	1,063.46	100,00%	369,829.09		0,29%

Fuente: elaboración propia con información de 2014 a 2020 del Portal de Transparencia Presupuestaria y Cuenta Pública (SHCP), y del 2021 al 2023 del 6° Informe de Gobierno 2023-2024, Presidencia de la República de México y del Portal de la Gestión de Riesgos de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana. Montos en dólares a precios constantes del año base, 2014.

52 Los montos de las acciones prospectivas y compensatorias ejecutadas con recursos del fideicomiso FOPREDEN (2014-2020) se asignan con base en una estimación de proyectos autorizados por este fideicomiso en 2018, mientras que la información del PP FOPREDEN para los años de 2021 a 2023 se obtuvo del Portal de Gestión de Riesgos de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana

En el período 2014-2023, la suma acumulada ejecutada de los PP FONDEN Y FOPREDEN en RRD asciende a 10.634,56 millones de dólares.

Particularmente, durante este período en el fideicomiso FONDEN (SHCP, 2014-2020), ahora PP FONDEN (Presidencia de la República de México, 2024) los recursos aprobados por el Comité Técnico se utilizaron:

- El 76,9%, para ejecutar la **reconstrucción de la infraestructura pública** dañada por una amenaza natural, principalmente de los sectores de comunicaciones y transportes, hidráulico y vivienda. Incluyendo un 8,9% particularmente para la atención de los daños en la entidad de Guerrero causados por los huracanes Ingrid y Manuel en 2013;
- El 19,5%, para la **adquisición de suministros de auxilio** en situaciones de emergencia y desastre por amenazas naturales; y
- El 7,8%, para el **pago del seguro de riesgos catastróficos** para cubrir el patrimonio del fideicomiso FONDEN, así como el diseño de estrategias de gestión financiera de entidades subnacionales.

Respecto a los proyectos que han sido ejecutados con recursos económicos del PP FOPREDEN, se identifican principalmente: **Atlas de Riesgos**⁵³, proyectos relacionados con **Sistemas de Alerta Temprana (SAT)** y **acciones anticipatorias**. Adicionalmente, se

han aprobado **estudios e investigaciones que permiten prever amenazas y su impacto**, como pronósticos de amenazas y análisis de vulnerabilidades físicas de infraestructuras por amenazas (SSPC, s.f.).

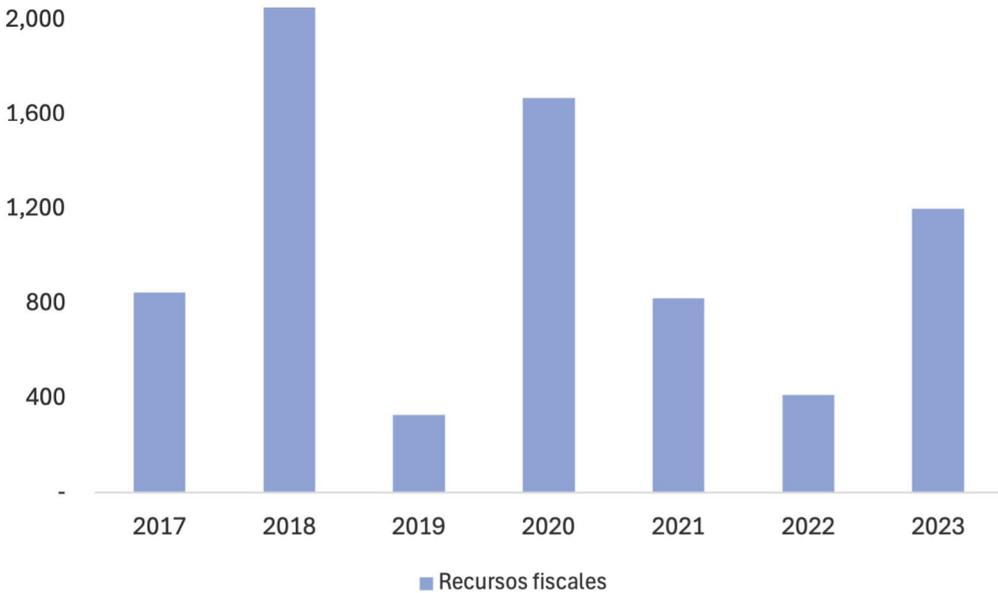
Si bien en el período analizado 2014-2023, el porcentaje de recursos dedicados a acciones prospectivas y correctivas es menor, se ha mantenido una política continua de promoción de proyectos orientados a la RRD, como obras para la mitigación de riesgos (control de inundaciones y estabilidad de laderas), y reducción de la vulnerabilidad física de infraestructuras por amenazas. No obstante, es relevante impulsar y promover el desarrollo de una mayor cantidad de proyectos considerando, entre otras cosas, el fortalecimiento de capacidades técnicas en las entidades sectoriales y de investigación.

3.1.4.1. Revisión de mecanismos e instrumentos de financiamiento de la RRD

- i. Financiamiento del presupuesto público en RRD

La única fuente de financiamiento registrada en los presupuestos públicos para los PP en RRD son los recursos fiscales. En la Figura 12, se presenta la distribución de los recursos ejecutados entre 2017-2023, que ascendieron a 7448,51 millones de dólares.

53 Sistema integral de información sobre los fenómenos naturales perturbadores y sus daños esperados, resultado de un análisis espacial y temporal sobre la interacción entre los peligros, la vulnerabilidad y el grado de exposición de los sistemas afectables. Consta de información histórica, bases de datos, sistemas de información geográfica y herramientas para el análisis y la simulación de escenarios, así como la estimación de pérdidas por desastres.

Figura 12 Montos de financiamiento según fuentes de RRD, 2017-2023 -Millones de dólares-

Fuente: elaboración propia con información de 2014 a 2020 del Portal de Transparencia Presupuestaria (SHCP) y del 2021 al 2023 del 6° Informe de Gobierno 2023-2024, Presidencia de la República de México y del Portal de la Gestión de Riesgos de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana.

a. Instrumentos financieros para la RRD

El gobierno de México cuenta con la Estrategia Financiera de RRD que incluye instrumentos financieros de retención, como los PP FONDEN y FOPREDEN, así como de transferencia del riesgo, como seguros y bonos catastróficos, los cuales son utilizados para realizar acciones *ex ante* a través de financiamiento de proyectos vinculados a la prevención, y *ex post* para la respuesta, recuperación y reconstrucción (SHCP, 2012).

Los instrumentos financieros de retención y transferencia del riesgo con los que cuenta México son:

Instrumentos de retención del riesgo del gobierno de México:

Si bien se han expuesto anteriormente los PP FONDEN y FOPREDEN, se retoman en esta

sección, ya que son parte de la Estrategia Financiera de RRD como instrumentos de retención de riesgos.

- El **PP Fondo de Desastres Naturales (FONDEN)**, al cual se han asignado recursos en los presupuestos públicos de 2014 a 2023, con un promedio ejecutado de 1049,62 millones de dólares.
- El **PP Fondo de Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN)**, al cual se le han asignado recursos económicos en los presupuestos públicos de 2014 a 2023, siendo que en promedio se han ejecutado 13,84 millones de dólares.
- **Fondos subnacionales**, algunos gobiernos subnacionales crean un fondo para atender a la población afectada y para los daños causados a su infraestructura pública por desastres ocasionados por fenómenos naturales, así como para llevar a cabo

acciones de prevención y mitigación en el impacto de sus finanzas (Presidencia de la República Mexicana, 2016).

- b. Instrumentos de transferencia del riesgo del gobierno de México

Seguro catastrófico para la infraestructura nacional y subnacional. Desde 2011 el gobierno ha contratado con la aseguradora Agroasemex un seguro catastrófico que cubre las desviaciones de siniestralidad del PP FONDEN, es decir, opera en caso de exceso de un nivel determinado de pérdidas del PP, para riesgos asociados con fenómenos geológicos, hidrometeorológicos e incendios forestales, y cubre la infraestructura nacional y subnacional de los sectores como carretero, hidráulico, salud, educación y las viviendas de la población en situación de pobreza (Banco Mundial, 2012). La cobertura actual es de 282 millones de dólares (SHCP, 2023). Las indemnizaciones que ha realizado este seguro han sido por los huracanes Ingrid y Manuel en 2013, por 124 millones de dólares; y el sismo de 2017, por 216 millones de dólares (ASF, 2018). Adicionalmente, la Ley General de Protección Civil (LGPC) establece que es responsabilidad de los gobiernos subnacionales, conforme a su disponibilidad presupuestaria, la contratación de seguros e instrumentos de administración y transferencia del riesgo para cubrir los daños en sus bienes e infraestructura causados por un fenómeno natural y expresado como un desastre (Presidencia de la República Mexicana, 2012). Un ejemplo de lo anterior son los seguros con los que cuentan los gobiernos subnacionales de Quintana Roo, Oaxaca e Hidalgo.

- **Bono Catastrófico.** Desde 2006, el gobierno ha contratado multianualmente bonos catastróficos con cobertura paramétrica para los riesgos por sismo y ciclón tropical (Fernández Lopera, 2020). En el 2018, el gobierno participó en la emisión de bonos catastróficos por sismos

de la Alianza del Pacífico, en conjunto con Colombia, Chile y Perú. La cobertura para México era de 260 millones de dólares por 2 años (OCDE, 2024). El Bono catastrófico actual, de 2024 a 2028, es por 595 millones de dólares por 4 años, para riesgos de sismos de diferentes intensidades, así como por ciclones tropicales, en el Atlántico y Pacífico (ARTEMIS, 2024).

Las indemnizaciones que ha recibido el gobierno de bonos catastróficos han sido de 25 millones de dólares por el huracán Patricia en 2015 y de 150 millones de dólares por el sismo de magnitud 8.1 en septiembre de 2017 (OCDE, 2024).

- **Bono de resiliencia.** Como se mencionó anteriormente, en 2023 el gobierno emitió el primer bono verde de resiliencia en América Latina para impulsar el desarrollo agrícola, con un enfoque en adaptación al cambio climático (ACC), que pretende atraer recursos por 208 millones de dólares (FIRA, s.f.).

Lo anterior muestra que el gobierno de México cuenta con proyectos presupuestarios que permiten una identificación y clasificación de los recursos económicos que se destinan a la RRD. Sin embargo, se ha evidenciado que los recursos ejecutados a través del PP FOPREDEN para actividades prospectivas son considerablemente menores en comparación con los recursos económicos del propio PP FOPREDEN y del PP FONDEN destinados a actividades compensatorias (en promedio de 2014 a 2020 representan el 0,22%).

3.1.5. Perú

En 2010, Perú creó el Programa Presupuestal Estratégico de Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres (PP068), a través del D.U. 024-2010, en el marco

del Presupuesto por Resultados. Asimismo, ha incorporado la RRD en el proceso de diseño, formulación y ejecución de proyectos de inversión pública (PIP) en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (conocido como INVIERTE.PE), con la finalidad de aportar a la sostenibilidad de la inversión pública y reducir los costos en la recuperación de los servicios y reconstrucción de infraestructura pública después de un desastre.

La presupuestación y ejecución de recursos destinados a la RRD en Perú son parte integral del proceso de Programación Multianual y Formulación Presupuestaria de los tres niveles de gobierno, que es conducido por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), en el marco del Decreto Legislativo 1440. Este proceso es realizado en el Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF), e incluye el registro de las inversiones en sus diferentes fases, las que deben incorporar el análisis de GRD.

Durante el proceso de formulación presupuestaria, el MEF emite los techos presupuestarios y la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) remite orientaciones específicas para la programación del PP0068, Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres, lo que permite asignar recursos presupuestarios a un conjunto definido de tipos de intervención, que pueden

ser rastreados a lo largo de la Estructura Funcional Programática⁵⁴.

El PP0068 incluye cuatro tipos de intervención:

- **Productos** (bienes y servicios: mantenimiento de cauces, servicios de salud y educación seguros, asistencia humanitaria);
- **Actividades de emergencia;**
- **Inversiones** (proyectos de tipologías como defensas ribereñas, drenajes pluviales, SAT y otros, Inversión de Optimización, Ampliación Marginal, Rehabilitación y Reposición (IOARR); y
- **Acciones comunes** (instrumentos técnicos, de monitoreo y asistencia técnica).

Los tipos de intervención del PP 0068 contemplan los componentes de la GRD, en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) (Ley N° 29.664): Gestión Prospectiva, Gestión Correctiva y Gestión Reactiva (ver Tabla 25). Adicionalmente, se prioriza un conjunto de peligros (o amenazas) relevantes para Perú, según estén presentes en el territorio, como sismo, tsunamis, erupción volcánica, movimiento en masa, inundaciones, incendios forestales y déficit de lluvia, con lo cual es posible distinguir la priorización territorial del gasto en RRD.

54 El MEF ha implementado un Portal de Transparencia Económica que permite realizar consultas sobre el Presupuesto Nacional a usuarios públicos, y desde el cual puede consultarse el presupuesto y gasto ejecutado (devengado) del PP 0068. Puede verse este portal en: <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2024&ap=ActProy>

Tabla 25 Tipos de intervención del PP0068

ACCIONES PRESUPUESTALES	Gestión		
	Prospectiva	Correctiva	Compensatoria
1. PRODUCTOS			
1.1 Productos y actividades para la estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres			
3000737: ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	X		
3000738: PERSONAS CON FORMACIÓN Y CONOCIMIENTO EN GRD Y ACC	X		
3000736: EDIFICACIONES SEGURAS ANTE EL RIESGO DE DESASTRES		X	
3000735: DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FÍSICA FRENTE A PELIGROS		X	
3000740: SERVICIOS PÚBLICOS SEGUROS ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES		X	
1.2 Productos y actividades para la preparación			
3000739: POBLACIÓN CON PRÁCTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA	X		
3000734: CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACIÓN Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES		X	
2. INVERSIONES			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de protección ante peligros (defensas ribereñas, espigones, muros de contención, cobertura vegetal, drenaje de ladera y similares). 		X	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de los Centros de Operaciones de Emergencias (COE). 			X
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad del SAT. 			X

ACCIONES PRESUPUESTALES	Gestión		
	Prospectiva	Correctiva	Compensatoria
Capacidad de recuperación ⁵⁵ de las unidades productoras (UP ⁵⁶) de bienes y servicios públicos.			X
3. ACCIONES COMUNES			
• 5004280: DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATÉGICOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	X		
• 5005609: ASISTENCIA TÉCNICA Y ACOMPAÑAMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	X		
• 5004279: MONITOREO, SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DE PRODUCTOS	X		
• 5006144: ATENCIÓN DE ACTIVIDADES DE EMERGENCIA			X

Fuente: elaboración propia en base a Criterios de Programación en el Programa Presupuestal de Gestión del Riesgo de Desastres: PP 0068, Dirección General de Presupuesto Público, MEF, 2022.

En el PP 0068 se ejecutó un promedio anual de 648,24 millones de dólares⁵⁷ en el período 2014-2023, lo que representa un promedio del 1,28% en relación con el total de ejecución presupuestaria del país en el período de análisis

El gasto en RRD desde una perspectiva de las categorías de gestión, se concentra en un 8,83% en gestión prospectiva, 50,66% en gestión

correctiva y 40,51% en gestión compensatoria (ver detalles en la Tabla 26). Las acciones de gestión correctiva incluyen obras de protección, tales como defensas ribereñas, protección de taludes, muros de contención, espigones, obras de drenaje, entre otras que, por su naturaleza de obra física, tienen un orden de magnitud en costos superior a otras acciones que no incluyen infraestructuras.

55 Incluye los procesos de inversión de recuperación, reconstrucción y rehabilitación de infraestructura de provisión de bienes y servicios públicos.

56 Las Unidades Productoras (UP) se refieren a infraestructura pública de provisión de bienes y servicios públicos, que son el objeto principal de la inversión pública, independientemente de su forma de financiamiento.

57 Toda la información de ejecución del PP 0068 es oficial y ha sido obtenida del Portal de Transparencia Económica del MEF.

Tabla 26 Gasto ejecutado en RRD y presupuesto total para Perú, 2014 – 2023 -Millones de dólares-

Año	Gestión					Presupuesto total		Participación RRD %
	Prospectiva	Correctiva	Compensatoria	Total Ejecutado	Ejecución %	Ejecutado	Ejecución %	
2014	46.29	155.51	300.40	502.20	73,5	45,331.65	88,9	1,11%
2015	76.05	349.60	407.17	832.82	79,8	45,610.33	88,4	1,83%
2016	60.63	172.32	214.18	447.13	71,2	44,665.51	86,3	1,00%
2017	47.43	381.00	479.15	907.58	64,5	48,371.08	85,1	1,88%
2018	51.54	342.79	165.53	559.86	65,9	50,316.19	85,0	1,11%
2019	91.20	346.31	219.96	657.48	66,0	49,889.75	85,4	1,32%
2020	59.75	585.07	127.20	772.03	61,7	55,497.16	84,0	1,39%
2021	47.15	384.26	95.01	526.42	75,3	56,819.38	87,2	0,93%
2022	36.04	290.90	127.58	454.53	78,9	55,156.21	87,9	0,82%
2023	56.18	276.16	489.99	822.33	83,0	56,636.07	89,2	1,45%
TOTAL	572.27	3,283.93	2,626.17	6,482.36		508,293.35		
PROMEDIO ANUAL	57.23	328.39	262.62	648.24	71,98	50,829.33	86,74	1,28%

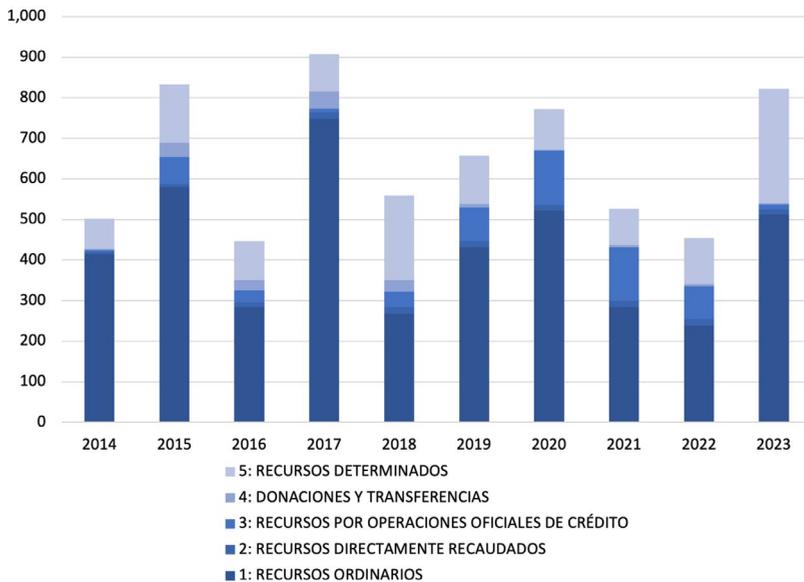
Fuente: elaboración propia con información del Portal de Transparencia Económica, MEF. Montos en dólares a precios constantes del año base, 2014.

El gasto público de Perú vinculado con la acción climática en el período 2014-2023 ascendió a 11.809,68 millones de dólares. En 2023, la cifra rondó los 3474,97 millones de dólares, de los cuales cerca del 28,69% correspondieron a gastos en mitigación, 49,10% en adaptación y el resto en actividades mixtas. En particular, en las acciones para la adaptación destacan el programa 0042 Aprovechamiento de los Recursos Hídricos para Uso Agrario (35,4%), seguido por el programa 0068 Gestión de Riesgos de Desastres (31,0%), y luego los programas de saneamiento urbano y rural (16,8%).

3.1.5.1. Revisión de mecanismos e instrumentos de financiamiento de la RRD

i. Financiamiento del presupuesto público en RRD

La principal fuente de financiamiento del PP 0068 son los recursos ordinarios que se asignan en el ejercicio de programación y formulación multianual, que representan el 66,1% del total gastado entre 2014 y 2023, seguidos por los recursos determinados con un 20,4% de participación. Los recursos provenientes de operaciones oficiales de crédito representan el 9,1% en ese mismo período. La Figura 13 muestra cómo han evolucionado las fuentes de financiamiento del gasto en RRD PP 0068 en Perú.

Figura 13 Montos de financiamiento⁵⁸ según fuente del PP 0068, 2014-2023 -Millones de dólares-

Fuente: elaboración propia con información del Portal de Transparencia Económica, MEF.

58 1. RECURSOS ORDINARIOS: Corresponden a los ingresos provenientes de la recaudación tributaria y otros conceptos; deducidas las sumas correspondientes a las comisiones de recaudación y servicios bancarios; los cuales no están vinculados a ninguna entidad y constituyen fondos disponibles de libre programación. Asimismo, comprende los fondos por la monetización de productos, entre los cuales se consideran los alimentos en el marco del convenio con el gobierno de Estados Unidos, a través de la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID) - Ley Pública N° 480. Se incluye la recuperación de los recursos obtenidos ilícitamente en perjuicio del Estado – FEDADOI.

2. RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS: Comprende los ingresos generados por las entidades públicas y administrados directamente por ellas, entre los cuales se puede mencionar las Rentas de la Propiedad, Tasas, Venta de Bienes y Prestación de Servicios, entre otros; así como aquellos ingresos que les corresponde de acuerdo con la normatividad vigente. Incluye el rendimiento financiero así como los saldos de balance de años fiscales anteriores.

3. RECURSOS POR OPERACIONES OFICIALES DE CRÉDITO: Comprende los fondos de fuente interna y externa provenientes de operaciones de crédito efectuadas por el Estado con instituciones, organismos internacionales y gobiernos extranjeros, así como las asignaciones de líneas de crédito. Asimismo, considera los fondos provenientes de operaciones realizadas por el Estado en el mercado internacional de capitales. Incluye el diferencial cambiario, así como los saldos de balance de años fiscales anteriores. Solo en el caso de los gobiernos locales se incluirá el rendimiento financiero.

4. DONACIONES Y TRANSFERENCIAS: Comprende los fondos financieros no reembolsables recibidos por el gobierno provenientes de agencias internacionales de desarrollo, gobiernos, instituciones y organismos internacionales, así como de otras personas naturales o jurídicas domiciliadas o no en el país. Se consideran las transferencias provenientes de las entidades públicas y privadas sin exigencia de contraprestación alguna. Incluye el rendimiento financiero y el diferencial cambiario, así como los saldos de balance de años fiscales anteriores.

5. RECURSOS DETERMINADOS: Comprende los Rubros, Contribuciones a Fondos, Fondo de Compensación Municipal, Impuestos Municipales, Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones.

ii. Instrumentos financieros para la RRD

En 2011, Perú aprobó la Estrategia de Gestión Financiera del Riesgo de Desastres, según la Ley N° 29.664 (Ver Capítulo 2), la cual es un instrumento del SINAGERD, que comprende el conjunto de acciones establecidas para asegurar una adecuada capacidad financiera en los procesos de RRD (estimación del riesgo, prevención, reducción del riesgo, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción), y

una mejor cobertura de los riesgos fiscales derivados de la ocurrencia de desastres. En 2016, el MEF publicó la estrategia integral de protección financiera ante desastres asociados a fenómenos naturales (preparada con apoyo del Banco Mundial).

De acuerdo con la Ley del SINAGERD, cada uno de los procesos de la GRD dispone de su fuente de financiamiento, como se resume en la Figura 14.

Figura 14 Fuentes de financiamiento de la GRD en Perú

Proceso	Fuente de financiamiento
Estimación del riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto.
Prevención y reducción del riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Contratación de deuda. • Programas Presupuestales • Programas de Transferencias Condicionadas e Incentivos. • Fondos concursables (FONDES).
Preparación, respuesta y rehabilitación	<ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto. • Programas Presupuestales. <p>Se rige por el principio de subsidiariedad. Está previsto el uso de los siguientes recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pliegos presupuestales de las entidades públicas. • Reserva de Contingencia. • Fondo de Estabilización Fiscal (FEF). • Líneas de crédito contingente (LC).
Reconstrucción	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentos de protección financiera. • Transferencia de riesgo de bienes y servicios públicos y privados.

a. Instrumentos de retención del riesgo del gobierno de Perú

- El Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales (FONDES) fue creado en 2016 por la Ley N° 30.458 con la finalidad de financiar intervenciones (actividades e inversiones) para los procesos de

prevención, reducción del riesgo, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción ante la ocurrencia de fenómenos de origen natural y antrópico. El FONDES es financiado por recursos ordinarios del Estado (provenientes de la recaudación tributaria y otras fuentes), operaciones de crédito (provenientes de fuentes internas y externas), así como por

donaciones y transferencias, y recursos determinados (impuestos municipales, canon y sobrecanon, regalías, rentas de aduanas).

- En el 2023, el FONDES tuvo una asignación en su Marco Presupuestal de 2864,47 millones de dólares, de los cuales el 12,7% estuvieron asignados al programa 0138: Reducción del Costo, Tiempo e Inseguridad en el Sistema de Transporte, el 7,3% al programa 0090: Logros de Aprendizaje de Estudiantes de la Educación Básica Regular, seguido del 6,7% al programa 0068. En promedio, los recursos asignados en el Marco Presupuestal⁵⁹ del FONDES desde 2017 a 2023 son de 2052,37 millones de dólares, y se ejecutan en promedio 1175,58 millones de dólares.
- **Finalmente, Perú ha empleado y posee actualmente créditos contingentes**, como el préstamo contingente⁶⁰ por 300 millones dólares con el BID y el préstamo contingente por 750 millones de dólares para apoyo a la acción climática y recuperación económica del Banco Mundial⁶¹, ambos aprobados en 2023, además de contar con donaciones y financiamientos de la cooperación multilateral, del Fondo de Estabilización Fiscal y otros mecanismos de transferencia del riesgo a los mercados financieros internacionales. Ante desastres de gran magnitud, el ente rector sectorial, en

coordinación con el MEF, debe realizar un análisis de vulnerabilidades y daños para establecer un esquema financiero de reconstrucción.

- b. Instrumentos de transferencia del riesgo del gobierno de Perú

En febrero del 2018, Perú contrató un seguro catastrófico para cubrir pérdidas derivadas de terremotos. Este provee una protección financiera de hasta 200 millones de dólares ante siniestros de baja frecuencia y alta severidad. Fue contratado con el Banco Mundial, a través de la emisión de un bono catastrófico (Cat Bond), en asociación con los países de la Alianza del Pacífico. La modelación técnica y económica para el bono multipaís se realizó en colaboración con AIR Worldwide, firma internacional modeladora de riesgos catastróficos, la cual fue financiada por la Cooperación Suiza – SECO. Actualmente, dicho seguro no se encuentra activo.

En conclusión, es posible observar que Perú tiene un marco legal y una práctica de RRD que ha evolucionado de la mano del uso de diversos instrumentos de gestión financiera, desde las asignaciones presupuestales en el Programa Presupuestal Estratégico de Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres (PP068), pasando por el FONDES y créditos contingentes; además, desde una perspectiva presupuestaria y operativa, involucra a todos los niveles de gobiernos.

59 Presupuesto de la entidad pública a consecuencia de las modificaciones presupuestarias vinculadas a los Dispositivos Legales que autorizan recursos del Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales – FONDES, efectuadas durante el año fiscal.

60 Denominado "Programa de Reformas en Apoyo a la Reactivación Económica y a la Competitividad II", este préstamo se utilizará exclusivamente en casos de desastres naturales, emergencias o crisis económicas y financieras en el país.

61 Este es el segundo y último de una serie de préstamos de impulso a reformas dirigidas a mejorar la eficiencia de las inversiones públicas y privadas teniendo en cuenta los impactos del cambio climático, y fortalecer la capacidad de Perú para afrontar shocks climáticos, aportando al fortalecimiento de las instituciones para la GRD, así como la integración del riesgo para conseguir una planificación urbana más resiliente.

3.2 RESUMEN DE HALLAZGOS

Como resultado del análisis de los cinco países, se desprende que todos han desarrollado marcos habilitadores de la RRD que aseguran gobernanza y facilitan el financiamiento, por ejemplo, a través de normativas que van desde la misma constitución, pasando por leyes, políticas y planes orientados a la RRD, a la integración de instituciones encargadas de protección civil y gestión del riesgo. Asimismo, es posible observar avances importantes en el desarrollo de clasificadores o etiquetadores para identificar específicamente los presupuestos destinados a acciones vinculadas con la RRD. En algunos casos, es posible la identificación al nivel de tipos de acciones prospectivas, correctivas y compensatorias. Sin embargo, también se detectan desafíos de etiquetado en algunos tipos de inversiones o proyectos que no se clasifican como RRD pero que contribuyen

a la resiliencia desde diferentes sectores. En algunos casos, la inercia de prácticas sectoriales de registro de presupuestos influye en la omisión de la clasificación de iniciativas que efectivamente contribuyen a la RRD. En este caso, es recomendable llevar a cabo estudios que permitan identificar los egresos relacionados con RRD a través de todo el presupuesto, como la base para un proceso de mejora en el uso de clasificadores o mecanismos similares. En esa línea, UNDRR (2023) ha desarrollado una guía para el diseño y la taxonomía para etiquetado presupuestario en RRD y ACC, que provee un paso a paso para identificar los egresos directos, indirectos y potencialmente relacionados con la RRD la ACC en los presupuestos nacionales.

La Tabla 27 muestra el resumen por país del gasto ejecutado en el período 2014-2023 según el tipo acciones de gestión de RRD.

Tabla 27 Gasto ejecutado en RRD para los cinco países seleccionados, 2014-2023 -Millones de dólares-

País	Prospectiva	Correctiva	Compensatoria
Brasil	706,09	765,91	4451,02
Guatemala	29,13	-	2231,16
Jamaica	114,79	13,90	242,37
México	18,05	3,71	10.612,83
Perú	572,27	3283,93	2626,17

Fuente: *Elaboración propia*

En línea con la argumentación presentada en capítulos previos de este reporte, se observa que para todos los países, excepto Perú, los recursos dedicados a las acciones prospectivas y correctivas representan menos del 35% del total del gasto en RRD. En el caso de Perú, es de suma relevancia la dedicación del 50,66% de su gasto en RRD para acciones correctivas.

En contraste, México destina el 99,8% de sus recursos de RRD a acciones compensatorias, por lo que existe un espacio para fortalecer la normativa y/o generar marcos de incentivos para fomentar las acciones correctivas y compensatorias.

Los datos del gasto en RRD también muestran que, en los casos de Guatemala y México, no se identificó en los etiquetadores y programas presupuestales revisados que realizaran acciones correctivas. En particular, en Guatemala, la descripción de los etiquetadores que integran la **finalidad “Atención a Desastres y Gestión de Riesgos”**, donde se clasifican acciones de RRD, no mencionan explícitamente acciones relacionadas con este tipo de inversión. Por su parte, en los registros y períodos analizados para México, no se observaron recursos ejecutados para acciones correctivas por parte del PP FOPREDEN. Ante esto es importante recalcar que el estudio no contempla un análisis de todos los egresos presupuestarios, sino únicamente de aquellos clasificados directamente para RRD. En ese sentido, es probable que existan inversiones correctivas que no estén clasificadas como tales.

Para los cinco países también se resalta el uso de instrumentos de retención y transferencia del riesgo que les permiten contar con recursos para atender la emergencia y la reconstrucción como parte de la gestión compensatoria. Asimismo, existe un área de oportunidad para mejorar el impacto de instrumentos de financiamiento para gestión prospectiva y correctiva, por ejemplo, a través de maximizar los beneficios que ofrecen las operaciones como créditos para infraestructura.

Finalmente, si bien en los presupuestos públicos existe evidencia de la asignación de recursos económicos destinados a la inversión en RRD, aún persisten diversos retos. Es importante llevar adelante una amplia socialización de las acciones que pueden registrarse en los mecanismos destinados específicamente para la identificación de acciones de RRD. Lo anterior permitirá un seguimiento y monitoreo más pormenorizado de las acciones que se realizan con estos recursos, contribuyendo así a la eficacia de los esfuerzos por reducir el riesgo. En otras palabras, se requiere una mayor promoción de la inversión pública con base en información y análisis del riesgo y fortalecer el registro en mecanismos que permitan seguimiento y verificación de resultados.

En suma, la creación de clasificadores o etiquetadores presupuestarios facilita el registro preciso de los montos destinados y ejecutados en iniciativas de RRD. Entre los países analizados se observan diferentes aproximaciones hacia la diversificación óptima entre acciones prospectivas, correctivas y compensatorias. En definitiva, una mayor visibilidad y transparencia en las inversiones públicas para reducir el riesgo de desastres permite identificar brechas y evaluar la efectividad de la asignación de recursos a estas acciones, contribuyendo así a una mayor resiliencia.

CAPÍTULO 04

PANORAMA DEL FINANCIAMIENTO
E INVERSIÓN DE LA COOPERACIÓN
INTERNACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DEL
RIESGO DE DESASTRES (RRD) EN AMÉRICA
LATINA Y EL CARIBE (ALC)



El presente capítulo se basa en el análisis de los datos disponibles respecto al financiamiento y la inversión externa dirigidos a la RRD en ALC durante el período 2005-2021, identificando sus fuentes de origen y los montos correspondientes. Las opciones, dificultades y limitaciones para lograr este propósito se exponen en el anexo metodológico.

Con la información analizada no es posible determinar de manera específica el tratamiento diferenciado en términos de género e interseccionalidad que se ha dado en el diseño e implementación de las acciones prospectivas, correctivas y compensatorias y, por lo tanto, establecer cómo se refleja en su financiamiento⁶².

En la primera sección se indican inversiones en desarrollo sectorial que, por su naturaleza, podrían contribuir potencialmente a los

propósitos de la RRD y que, en algunos casos, corresponden a la noción de inversiones indirectas, pero que no están siendo registradas como tales. Este análisis es fundamental puesto que evidencia el potencial que tiene la RRD para informar las acciones de desarrollo que no lo están considerando por el momento y que para el caso de la asistencia oficial al desarrollo (AOD) representan el 97,0% del total durante el período 2005-2021. En otras palabras, se trata de asegurar que toda inversión para el desarrollo sea informada por el riesgo de desastres y, de esta manera, contribuya a su resiliencia.

La segunda sección se centra en el financiamiento e inversión de fuentes externas que son clasificados en categorías relacionadas con la RRD y que corresponden con los tipos de acción de la gestión correctiva y prospectiva del riesgo.

62 Hacia el futuro inmediato, una metodología útil para estos propósitos es la *Gender Equality and Social Inclusion* (GESI, por sus siglas en inglés), que resulta de la combinación de enfoques que tienen en cuenta las cuestiones de género y de interseccionalidad (ONU Mujeres, 2020). El enfoque GESI presenta cinco dominios de cambio, que deben tener un impacto en todos los niveles, desde el nivel individual hasta el social, que son: 1. Acceso – La capacidad de acceder, usar, controlar o poseer activos, recursos, oportunidades, servicios, beneficios, infraestructura; 2. Toma de decisión – La capacidad de tomar decisiones sin coacción a nivel individual, familiar, comunitario y social; 3. Participación – El nivel de participación en los asuntos sociales y los sistemas de poder que influyen y determinan el desarrollo, las actividades de la vida y los resultados; 4. Sistemas – Sistemas iguales e inclusivos que promueven la igualdad, tienen en cuenta las diferentes necesidades de las poblaciones vulnerables y crean entornos propicios para su participación; y 5. Bienestar – Agencia, capacidad y estatus, relacionados con la confianza, la dignidad, el sentido de valor, la seguridad, la salud y el bienestar físico, emocional, psicológico y espiritual en general (ONU Mujeres, 2020). Un buen ejemplo de las discriminaciones que pueden ser consideradas en este enfoque se encuentra en las directrices tras las inundaciones en Nepal de 2017 para identificar y priorizar poblaciones vulnerables y marginalizadas para la respuesta humanitaria, recuperación, preparación y RRD (ONU Mujeres, 2017).

La tercera sección muestra esa misma información, pero enfocada en el tipo de acciones de la gestión compensatoria con influencia en la RRD correctiva y prospectiva, más allá de la reducción del riesgo residual. Para profundizar este análisis, la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) y UNDRR, con el aporte de diferentes socios, elaboraron un **suplemento humanitario**, que tiene por objetivo, por un lado, comprender la brecha creciente entre necesidades y financiamiento de la asistencia humanitaria y, por otro lado, analizar las oportunidades (prácticas y potenciales) para que la gestión compensatoria en sus diferentes modalidades pueda fomentar y fortalecer la gestión correctiva y prospectiva. El suplemento constituye un anexo del presente informe.

4.1. LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO Y LA RRD

4.1.1. La asistencia oficial para el desarrollo (AOD)

4.1.1.1. La AOD 2005-2021: clasificación y fuentes

Los datos de la AOD de la OCDE se basan en los informes oficiales registrados en el Sistema de Información de los Acreedores (CRS, por sus siglas en inglés) provistos por 30 miembros del Comité de Ayuda para el Desarrollo (CAD) de la OCDE, así como por alrededor de 35 organismos multilaterales. El CRS es mantenido por el CAD y se encarga de recopilar información detallada sobre la cooperación para el desarrollo. Los datos de esta sección se obtuvieron del sistema de informes de acreedores, de acceso libre y disponible en <https://stats.oecd.org/>. Esta es la fuente de información más completa sobre la AOD y establece datos comparables que brindan una visión integral de los flujos oficiales de recursos destinados al desarrollo.⁶³

La AOD considera todo el apoyo financiero, ya sea donaciones o préstamos, que los países miembros del CAD-OCDE y los organismos multilaterales (acreedores) otorgan a los países

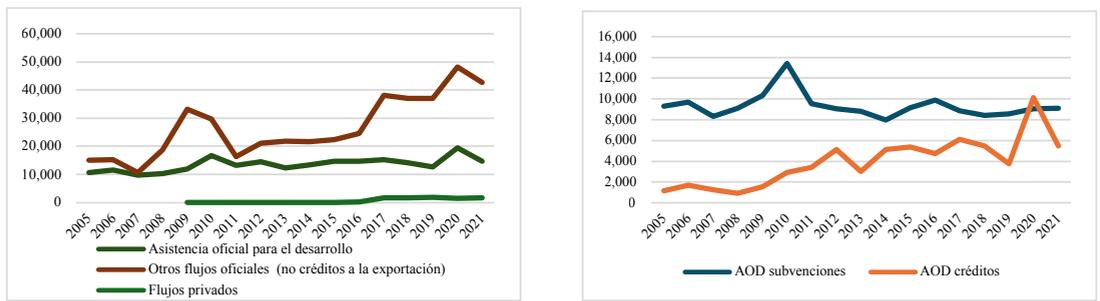
63 Las definiciones y metodologías utilizadas son el resultado de consensos alcanzados entre los miembros del CAD, lo que permite razonablemente su comparabilidad. Estas directrices han evolucionado con el tiempo para reflejar las decisiones en materia de presentación de informes y modalidades de asistencia. Los datos respaldan el seguimiento del progreso en el cumplimiento de acuerdos internacionales, incluyendo diez metas relacionadas con nueve Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). También se utilizan para monitorear el avance de objetivos específicos e indicadores clave del desarrollo (OCDE, 2023).

en desarrollo (receptores) e incluye la AOD, otros flujos oficiales y los flujos privados.⁶⁴

La Figura 15 muestra un aumento significativo para ALC en los denominados otros flujos oficiales desde 2011, llegando a duplicarse en el período bajo consideración. En contraste, la AOD ha mostrado un estancamiento entre 2010 y 2019, una duplicación en 2020 debido al aumento de los créditos como resultado de los impactos económicos del COVID-19, y una

baja en sus niveles anteriores en 2021. Por otro lado, se aprecia un incremento de un 50% en las subvenciones en 2010 (este año representó grandes pérdidas y daños relacionadas al terremoto de Haití y las inundaciones asociadas con el Niño en Colombia y otros países andinos), comparado con los años anteriores, seguida de una disminución y estabilización durante el período posterior. Los flujos privados mantuvieron un nivel constante durante el período con leves aumentos desde 2017.

Figura 15 AOD en ALC, 2005-2021 -Millones de dólares-



Fuente: International Development Statistics online databases (IDS online) (OCDE, 2023).

Entre 2005-2021, el total de la AOD asignada a América Latina ascendió a 597 miles de millones de dólares, mientras que para el Caribe alcanzó los 62,8 miles de millones. En América Latina, un total de 125 miles de millones de dólares, equivalente al 19,3% del financiamiento total, fue otorgado en forma de subvenciones, mientras que 9,7%, se otorgaron a través de créditos. En

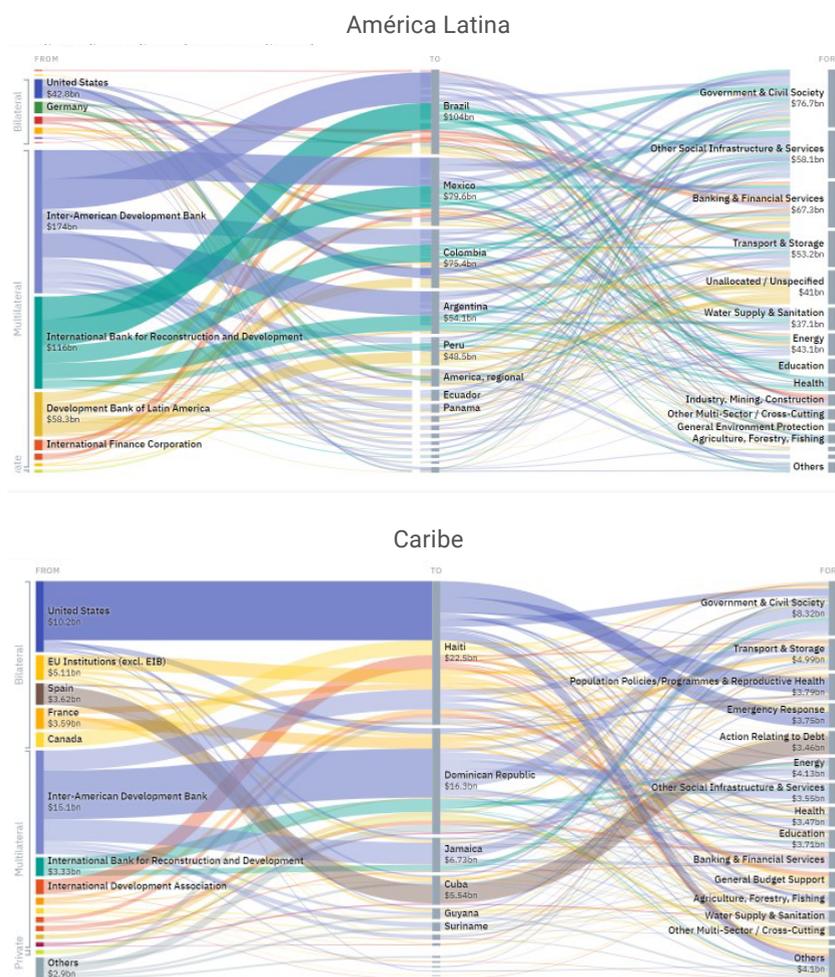
el Caribe, el 55% del financiamiento provino de subvenciones, mientras que un 12% se entregó en forma de créditos. Los otros fondos oficiales representaron el 69% del financiamiento total en América Latina, mientras que, en el Caribe, esta cifra se situó en el 30%.

64 Los flujos oficiales incorporan las subvenciones y créditos concesionales y no concesionales hacia países en desarrollo, incluyendo créditos a la exportación que tienen principalmente un motivo comercial. Los otros flujos oficiales se definen como transacciones del sector oficial que no cumplen con los criterios de la AOD. Estos incluyen: donaciones a países en desarrollo con fines representativos o esencialmente comerciales; transacciones bilaterales oficiales destinadas a promover el desarrollo, pero con un elemento de donación de menos del 25%; y transacciones bilaterales oficiales, cualquiera sea su elemento de donación, que tienen principalmente el propósito de facilitar la exportación. Los flujos privados se definen como flujos financieros a términos de mercado financiados con recursos del sector privado y donaciones privadas (de organizaciones no gubernamentales, netas de subsidios recibidos del sector oficial). Las corrientes de capital privado se pueden dividir en: 1. inversión extranjera directa (IED); 2. acciones de cartera (compra y venta de acciones); 3. remesas enviadas por migrantes; y 4. endeudamiento del sector privado (OCDE, 2023b).

Las mayores fuentes de financiamiento multilateral para América Latina fueron el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (29% del total), el Banco Mundial (23%), el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) (19%), la Corporación Financiera Internacional (3%) y el Banco de Desarrollo de América Latina (9%). Las mayores fuentes bilaterales fueron Estados Unidos (7% del total) y Alemania (5%). En el Caribe la mayoría de los fondos multilaterales provinieron del BID (24%) y de las instituciones de la Unión Europea, excluyendo el Banco Europeo de Inversiones (EIB, por sus siglas en inglés) (8%) y de fuentes bilaterales de los Estados Unidos (16%), España (6%) y Francia (6%).

En el caso de América Latina, el financiamiento se concentró principalmente en Brasil (17%), México (13%), Colombia (13%), Argentina (9%) y Perú (8%). Por otro lado, en el Caribe, los países que se beneficiaron en mayor medida fueron Haití (36%), República Dominicana (26%), Jamaica (11%) y Cuba (9%).

Figura 16 Financiamiento internacional para el desarrollo en ALC, 2005-2021



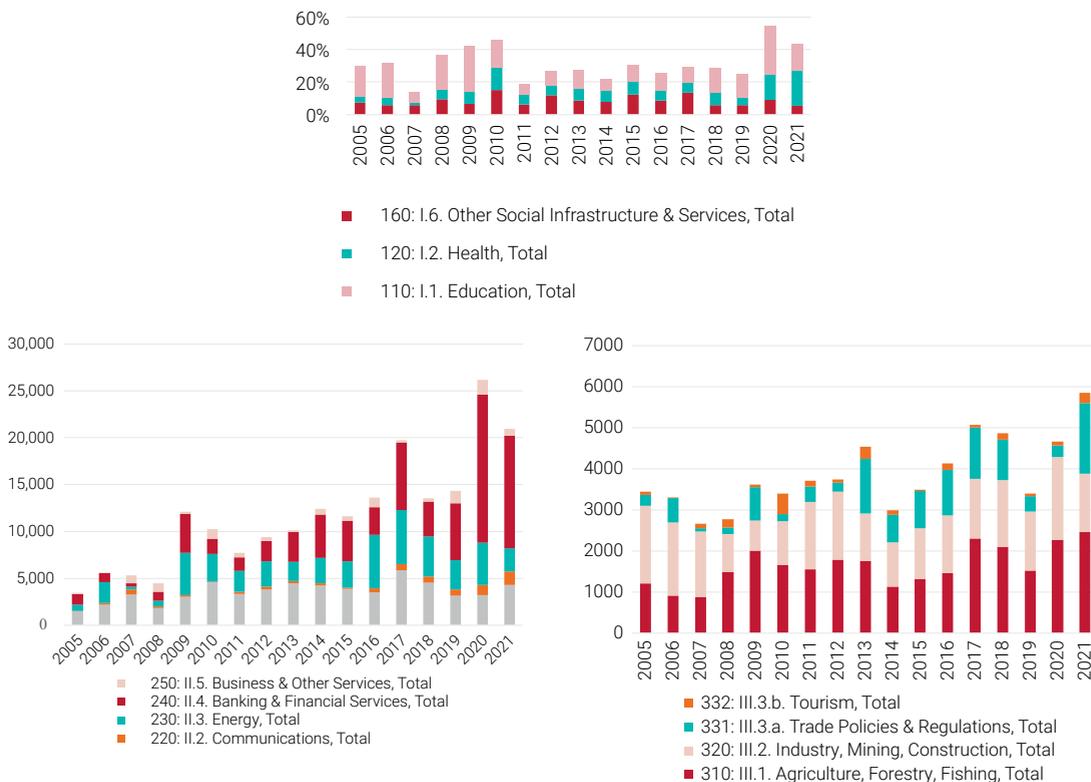
4.1.1.2. La AOD 2005-2021: financiamiento del desarrollo como potencial contribución a la RRD

Como se destacó en los capítulos anteriores, las inversiones en desarrollo contribuyen a la RRD cuando están informadas por el riesgo. Es decir, **se debe promover que la inversión en desarrollo esté informada por el riesgo y asegure su contribución al aumento de la resiliencia**. Si las sociedades están adecuadamente preparadas, conocen sus condiciones de exposición, amenaza y vulnerabilidad, cuentan con infraestructura resiliente, han podido disminuir el peso de la pobreza y la desigualdad, logran incluir plenamente a las mujeres, los diversos grupos étnicos y a las personas con discapacidad, entre otros, en el proceso de desarrollo sostenible, estarán mejor preparadas para reducir y evitar el riesgo, recuperarse después de un desastre y reducir costos a largo plazo.

Entre 2005 y 2021, la AOD en ALC se concentró principalmente en tres sectores (ver Figura 17): infraestructura social y servicios, infraestructura económica y servicios, y sectores productivos, los cuales representaron el 43%, 28% y 11%

del total, respectivamente. **Aunque no es posible establecer con exactitud cómo se refleja la RRD actualmente dentro de estos sectores, es importante destacar que tienen un gran potencial para reducir exposición y vulnerabilidad e incrementar resiliencia**, por lo que resulta estratégico que en un futuro cercano se incluya la identificación de los tipos de acción de la RRD (ver Capítulo 1) en el establecimiento de criterios y en el seguimiento a la inversión. Merecen una mención especial las inversiones dirigidas a promover, mantener, mejorar y fortalecer la infraestructura económica y social en sectores como energía, comunicaciones, transporte, y agua y saneamiento, que representan en promedio el 36% del total de los recursos aportados por la AOD para el período. Estos sectores, por su importancia estratégica y el volumen de las inversiones, constituyen un potencial importante para evitar y reducir el riesgo y son, al mismo tiempo, aquellos que resultan más afectados en caso de desastres, siendo el rubro de transporte el más significativo. Si las inversiones en estos sectores no son informadas por el riesgo, también pueden convertirse en generadoras de nuevos riesgos.

Figura 17 AOD en ALC - Sectores potencialmente relacionados con la RRD, rubros 100, 200 y 300 (porcentaje)



Fuente: International Development Statistics online databases (IDS online) (OECD, 2023).

4.1.1.3. La AOD 2018-2021: inclusión de la RRD como objetivo global específico

Una manera de analizar el destino de la AOD en ALC es a través de sus diferentes objetivos globales. De acuerdo con SEI (2023), los objetivos globales fueron introducidos gradualmente por el CAD de la OCDE y las decisiones sobre cómo reportar la contribución a dichos objetivos las toma el financiador, la OCDE proporciona orientación general sobre el uso de los indicadores. Los objetivos no son mutuamente excluyentes ya que cada actividad o transacción puede reportar a más de uno de los objetivos globales. Un aspecto clave para los propósitos del presente informe es que la

RRD como objetivo global se incluyó apenas en el año 2018, por lo que a partir de ese año se presentan los siguientes datos.

De 2018 a 2021, los objetivos globales que recibieron el mayor financiamiento en América Latina fueron el cambio climático (incluye, pero no se limita a mitigación y adaptación) (19%), exclusivamente mitigación del cambio climático (8%), exclusivamente adaptación al cambio climático (ACC) (6%) y financiamiento para el COVID-19 (9%). En cuanto a los países del Caribe, los objetivos globales que atrajeron el mayor compromiso financiero fueron cambio climático (18%), exclusivamente ACC (10%), exclusivamente mitigación al cambio climático (8%), y COVID-19 (11%). **En América**

Latina, la RRD como objetivo global específico entre 2018 y 2021 representó únicamente el

0,26% del total, mientras en el Caribe, esta cifra fue de 0,78% (ver Figura 18)⁶⁵.

Figura 18 Objetivos globales de la AOD en ALC, 2018-2021

América Latina		Caribe	
Cambio climático (total)	38.900 millones de USD	Cambio climático (total)	38.900 millones de USD
Mitigación del cambio climático	29.000 millones de USD	Mitigación del cambio climático	29.000 millones de USD
COVID-19 (no es un objetivo de la OCDE)	18.400 millones de USD	COVID-19 (no es un objetivo de la OCDE)	18.400 millones de USD
Adaptación al cambio climático	12.800 millones de USD	Adaptación al cambio climático	12.800 millones de USD
Medio ambiente	9.070 millones de USD	Medio ambiente	9.070 millones de USD
Igualdad de género	5.620 millones de USD	Igualdad de género	5.620 millones de USD
Biodiversidad	3.120 millones de USD	Biodiversidad	3.120 millones de USD
Comercio	2.250 millones de USD	Comercio	2.250 millones de USD
Reducción del riesgo de desastres (RRD)	560 millones de USD	Reducción del riesgo de desastres (RRD)	560 millones de USD
Nutrición	270 millones de USD	Nutrición	270 millones de USD
Salud reproductiva, materna, neonatal e infantil	150 millones de USD	Salud reproductiva, materna, neonatal e infantil	150 millones de USD
Desertificación	80 millones de USD	Desertificación	80 millones de USD
Discapacidad	30 millones de USD	Discapacidad	30 millones de USD
Desarrollo participativo y buena gobernanza	0 millones de USD	Desarrollo participativo y buena gobernanza	0 millones de USD

Fuente: Aid Atlas: Explore global development finance (SEI, 2023).

El financiamiento proporcionado por donantes que, según sus reportes, tiene como objetivo la RRD ascendió a 562 millones de dólares en América Latina y 133 millones de dólares en el Caribe durante el período de 2018 a 2021.

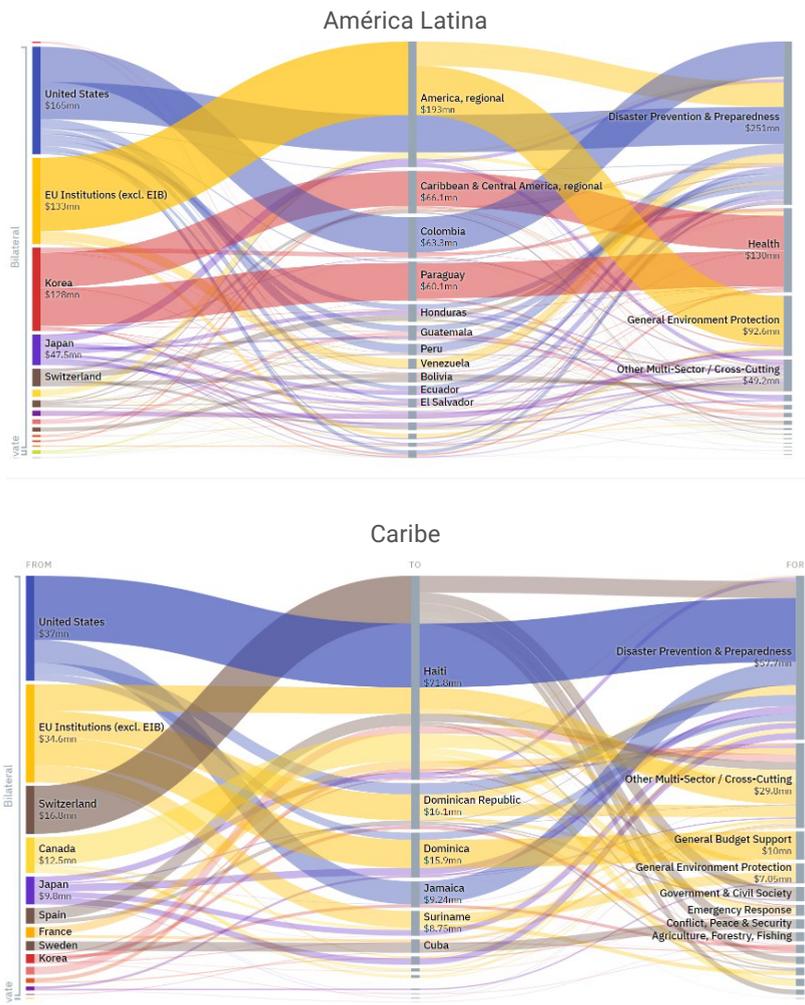
En América Latina las mayores fuentes de financiamiento bilateral incluyeron Estados Unidos, que representó el 30% del total indicado arriba, y Corea del Sur con el 23%. En el ámbito multilateral, las instituciones de la Unión Europea (excluyendo el EIB) aportaron 24%, estos fondos se destinaron a proyectos regionales para toda América Latina por un monto de 193 millones de dólares, así como proyectos regionales del

Caribe y América Central con un total de 66,1 millones de dólares. Individualmente, los países de la región que recibieron la mayor financiación fueron Colombia y Paraguay.

En el caso del Caribe, las principales fuentes de financiamiento bilateral en ese período fueron Estados Unidos con 27% y Suiza con 12%, mientras que a nivel multilateral las instituciones de la Unión Europea (excluyendo el EIB) aportaron 26%. Los países que recibieron la mayor financiación fueron Haití con 71,8 millones de dólares, República Dominicana con 16,1 millones de dólares y Dominica con 15,9 millones de dólares.

65 En las principales conclusiones y recomendaciones del Informe de Revisión de Mitad de Período del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (UNDRR, 2023c) se señala que entre 2010 y 2019 solo se dedicó un 0,5% de la AOD a la RRD en la fase previa, lo que representa una mejora mínima respecto al 0,4% del período comprendido entre 1990 y 2010. De esta asistencia, aproximadamente el 90% se destina a la recuperación y solo el 10% a la prevención.

Figura 19 Flujo de la AOD que tiene como objetivo la RRD en ALC, 2018-2021

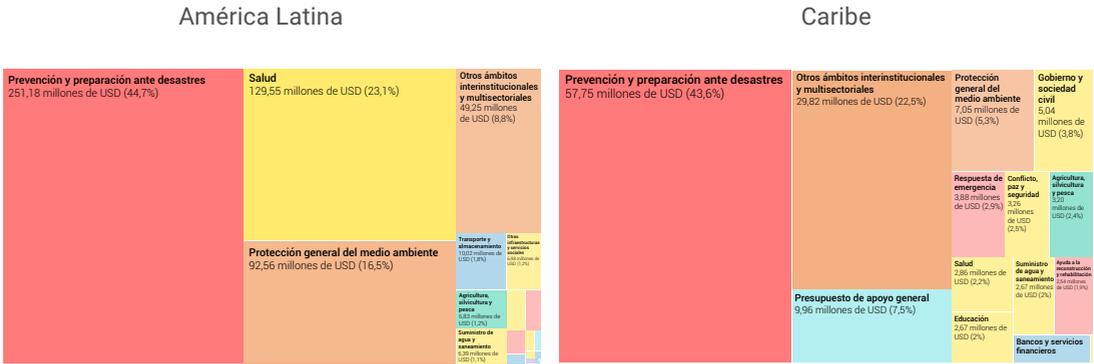


Fuente: Aid Atlas: Explore global development finance (SEI, 2023).

El destino específico de las contribuciones reportadas por la AOD dentro del objetivo

general de la RRD, en el período antes señalado, puede apreciarse en la Figura 20.

Figura 20 Destino de los fondos de la AOD que tienen como objetivo la RRD en ALC 2018-2021



Fuente: Aid Atlas: Explore global development finance (SEI, 2023).

4.1.2. Inversión en los ODS y su impacto en la RRD

La inversión en el Marco de Sendai, y la RRD en general, está estrechamente vinculada con el cumplimiento de los ODS. La inversión en RRD puede proporcionar los recursos y la infraestructura necesarios para construir comunidades más resilientes y apoyar en el desarrollo sostenible.

Tanto el Marco de Sendai como los ODS reflejan procesos sociales y económicos interconectados, y el seguimiento del Marco de Sendai ha sido diseñado para complementar el monitoreo sobre algunos indicadores para cuatro de los ODS: ODS 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo; ODS 9: Construir infraestructuras resilientes, promover

la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación; ODS 11: Hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles; y ODS 13: Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos (UNDRR, 2024b).

Entre 2019-2022, ALC recibió una inversión estimada de 229 mil millones de dólares para el cumplimiento de los ODS en la región (TOSSD, 2024). Durante dicho período, la inversión en los ODS con impacto directo en la RRD fue de ODS 1 (10% del total), ODS 9 (10%), ODS 11 (6%), y ODS 13 (11%) (TOSSD, 2024). La Tabla 28 ilustra el peso que tienen las metas específicas dentro de cada uno de los ODS relacionados directamente con la RRD en la región.

Tabla 28 Inversión en las metas de los ODS directamente relacionados con RRD en ALC, 2019-2022

ODS	Meta	Porcentaje dentro del ODS
ODS 1. Fin de la pobreza	Meta 1.5: Fomentar la capacidad ante desastres ambientales, económicos y sociales	16%
ODS 9. Industria, innovación e infraestructura	Meta 9.1: Desarrollar infraestructuras sostenibles, resilientes y de calidad	17%
	Meta 9.A: Apoyar el desarrollo de infraestructuras sostenibles y resilientes en países en desarrollo	5%

ODS	Meta	Porcentaje dentro del ODS
ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles	Meta 11.1: Acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles	3%
	Meta 11.3: Urbanización inclusiva y sostenible	4%
	Meta 11.5: Reducir el número de muertes y las pérdidas económicas directas provocadas por desastres	2%
	Meta 11.A: Planificación sólida del desarrollo nacional y regional	3%
	Meta 11.B: Implementar políticas y planes integrados para la inclusión, la eficiencia de los recursos, la mitigación y adaptación al cambio climático, y la resiliencia ante desastres	1%
	Meta 11.C: Apoyar a los países menos adelantados en la construcción sostenible y resiliente	0%
ODS 13. Acción climática	Meta 13.1: Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los desastres relacionados con el clima	9%

Fuente: elaboración propia con información del TOSSD (2024).

4.2. GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA DEL RIESGO

4.2.1. AOD: categoría 740 Prevención y preparación

La categoría 740 abarca acciones relacionadas con la prevención y preparación ante desastres. De acuerdo con la descripción de SEI (2023), este rubro corresponde a la “preparación para responder a riesgos múltiples” y considera “construir la capacidad de respuesta, habilidad y capacidad de los actores humanitarios internacionales, regionales y nacionales ante desastres. Esta categoría apoya las capacidades institucionales de los gobiernos nacionales y locales, organismos humanitarios especializados y organizaciones de la sociedad civil para anticipar, responder y recuperarse del impacto de eventos peligrosos potenciales,

inminentes y actuales y situaciones de emergencia que representan amenazas humanitarias y que podrían requerir una respuesta humanitaria. Esto incluye análisis y evaluación de riesgos, mitigación, preparación, como el almacenamiento de artículos de emergencia y capacitación y fortalecimiento de capacidades destinadas a aumentar la velocidad y eficacia de la asistencia vital proporcionada en caso de crisis”.

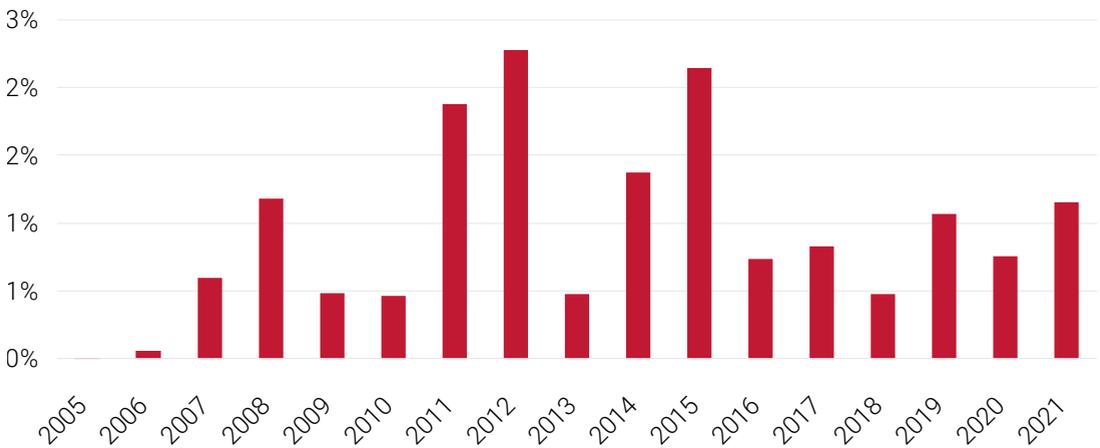
Es importante aclarar que la combinación de prevención y preparación en la categoría dificulta el análisis de acciones prospectivas y correctivas, y su diferencia con respecto a las acciones compensatorias. De hecho, en la descripción se incluyen tipos de acción de preparación y respuesta que están más en el ámbito compensatorio. Determinar cuánto corresponde a evitar y corregir el riesgo solo

sería posible a través del análisis específico de los informes de proyectos individuales. Ante esa limitación, los datos que se presentan aquí corresponden a la totalidad de la categoría.

Entre 2005-2021, la categoría 740 recibió un financiamiento total en América Latina de 4880 millones de dólares (0,82% de la AOD) y en el Caribe de 1160 millones de dólares (1,85% de la AOD). Esto representa el 0,92% de la AOD para toda la región (ver Figura 21). En América

Latina, el 22,5% de este financiamiento se otorgó en forma de subvenciones y el 14% en créditos. En el caso del Caribe, las subvenciones representaron un 55% del total, mientras que los créditos ascendieron al 19%. Aproximadamente el 55% del financiamiento de esta categoría proviene de otros flujos oficiales, los cuales no incluyen créditos a la exportación, mientras el 44% viene de la AOD y solamente el 0,13% de fuentes privadas.

Figura 21 AOD destinada a la categoría 740 Prevención y preparación en ALC, 2005-2021 (% de la AOD)

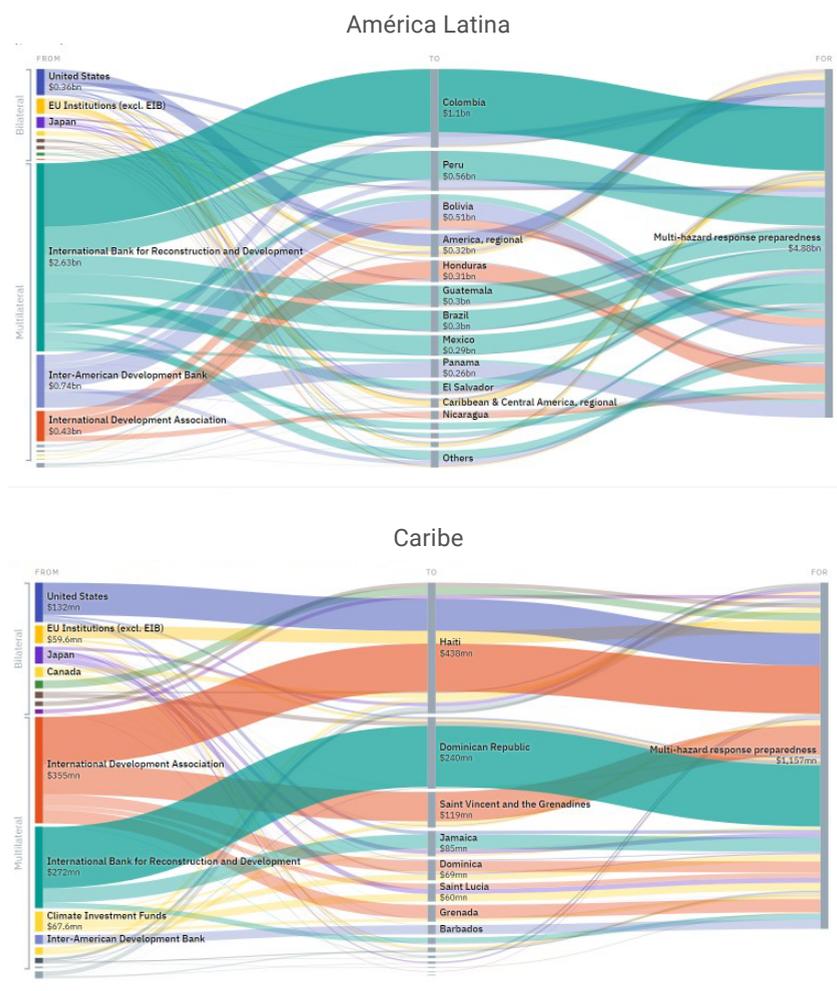


Fuente: International Development Statistics online databases (IDS online) (OCDE, 2023).

El financiamiento en América Latina para la categoría 740 provino de diferentes fuentes y fue asignado a diferentes destinatarios (ver Figura 22). Las mayores fuentes de financiamiento multilateral fueron el Banco Mundial a través del BIRF (2630 millones de dólares), el BID (738 millones de dólares) y la Asociación Internacional de Fomento del Banco Mundial (AIF) (426 millones de dólares). Los países que recibieron el mayor financiamiento fueron Colombia (1100 millones de dólares), Perú (561 millones de dólares) y Bolivia (505 millones de dólares).

Para el caso del Caribe, el financiamiento también provino de diferentes fuentes. Las mayores fuentes de financiación multilateral fueron el Banco Mundial a través de la AIF (355 millones de dólares), y el BIRF (272 millones de dólares). Asimismo, la mayor fuente de financiamiento bilateral fue Estados Unidos (132 millones de dólares). Los países que recibieron el mayor financiamiento fueron Haití (438 millones de dólares), República Dominicana (240 millones de dólares) y San Vicente y las Granadinas (119 millones de dólares).

Figura 22 Flujo de la categoría 740 Prevención y preparación en ALC, 2005-2021



Fuente: Aid Atlas: Explore global development finance (SEI, 2023).

Recuadro 30 Fondo Bilateral: caso Fondo España-SICA

En el año 2006, el Fondo España-SICA estableció una iniciativa conjunta entre la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y la Secretaría General del Sistema de la Integración Centroamericana (SG-SICA) como parte del

Programa de Cooperación Regional con América Central. Este fondo se concibió como un instrumento financiero y de gestión destinado a cumplir varios objetivos clave:

Promover espacios institucionales para la convergencia, coordinación y armonización de actores y políticas públicas de América Central, en áreas clave para el desarrollo y la integración regional.

Fortalecer el proceso centroamericano de integración regional y sus instituciones.

Apoyar el desarrollo de los objetivos de algunos ámbitos del proceso de integración y de las instituciones regionales encargadas de su coordinación.

A lo largo de los años, el Fondo España-SICA ha demostrado un compromiso continuo con el fortalecimiento institucional del SICA y la promoción de la integración en América Central a través de acuerdos regionales específicos. Estos acuerdos se han centrado en áreas como la lucha contra los efectos del cambio climático, la prevención de riesgos de desastres y la integración social.

Fuente: Fondo España-SICA en breve (SICA, 2023).

4.2.2. Bancos multilaterales de desarrollo (BMD)

El financiamiento de los BMD ya forma parte del CRS. No obstante, en esta sección se incluye por separado para proporcionar una visión más completa de su aporte. La clasificación de los proyectos es bastante general y presenta un reto para identificarlos dentro de los tipos de acción que corresponden a los tres componentes

de la RRD. Aquí se presentan aquellos que razonablemente podrían relacionarse con la gestión prospectiva y correctiva del riesgo.

En primer lugar, las dos tablas siguientes presentan algunos proyectos relacionados con gobernanza, legislación, políticas, ordenamiento territorial y desarrollo de institucionalidad para la RRD en diferentes países de la región.

Tabla 29 Proyectos relacionados con gobernanza, legislación, políticas, ordenamiento territorial y desarrollo de institucionalidad para la RRD en América Latina, 2005-2021

Monto (Millones de dólares)	Año	País	Donante	Título del proyecto	Objetivo
121	2015	Bolivia	BID	Programa de Gestión de Riesgos de Desastres I	Mejorar la gobernanza y la capacidad financiera de la RRD, fortaleciendo el marco regulatorio, institucional y presupuestario de políticas públicas

Monto (Millones de dólares)	Año	País	Donante	Título del proyecto	Objetivo
114	2011	Colombia	BID	Programa de Políticas de Gestión de Riesgos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático	Apoyo en la implementación de un proceso de reformas legales e institucionales en la RRD y ACC
97	2012	Panamá	BID	Programa para Reducir la Vulnerabilidad ante Desastres Naturales y Cambio Climático II	Respaldar reformas de políticas de RRD y ACC. Componentes: gobernanza y marcos regulatorios y desarrollo de instrumentos de gestión
95	2011	Panamá	BID	Programa para Reducir la Vulnerabilidad ante Desastres Naturales y Cambio Climático I	
91	2016	Bolivia	BID	Programa de Gestión de Riesgos de Desastres II	Establecimiento e implementación de un sistema nacional de RRD
72	2020	Colombia	Banco Mundial	Fortalecimiento Institucional para el Desarrollo Territorial de Colombia	Implementación de reformas estructurales para fortalecer el desarrollo territorial, centrándose en medidas para abordar las limitaciones institucionales.
72	2019	México	Banco Mundial	Inclusión Financiera	Proyecto de Resiliencia Económica
72	2019	El Salvador	Banco Mundial	Proyecto de Resiliencia Económica Local	Mejorar el rendimiento institucional de los municipios y aumentar el acceso de los ciudadanos a servicios e infraestructuras resilientes.
64	2012	México	Banco Mundial	Fortalecimiento de la Resiliencia Social ante el Cambio Climático	Fortalecer la resiliencia social al cambio climático mediante políticas que beneficiarán directa e indirectamente a los pobres al mejorar: la planificación de la adaptación a nivel estatal; acciones de RRD y desarrollo territorial orientadas al nivel municipal; y la gestión forestal comunitaria sostenible a nivel comunitario.

Fuente: Aid Atlas: Explore global development finance (SEI, 2023).

Tabla 30 Proyectos relacionados con gobernanza, legislación, políticas y desarrollo de institucionalidad para la RRD en el Caribe, 2005-2021

Monto (Millones de dólares)	Año	País	Donante	Título del proyecto
34	2021	Haití	Banco Mundial	Proyecto de Protección Social Adaptativa para el Incremento de la Resiliencia
30	2010	Barbados	BID	Programa de Evaluación y Gestión de Riesgos Costeros
28	2014	San Vicente y las Granadinas	AIF	Proyecto Regional de Reducción de Vulnerabilidad ante Desastres (Financiamiento Adicional)
26	2010	Haití	Unión Europea (excluyendo el EIB)	Restauración del Gobierno de Haití
25	2020	Jamaica	BIRF	Préstamo para la Resiliencia Económica y el Desarrollo
22	2019	Haití	AIF	Fortalecimiento de la Gestión de Riesgos de Desastres y la Resiliencia Climática

Fuente: Aid Atlas: Explore global development finance (SEI, 2023).

En segundo lugar, los BMD también tienen instrumentos de crédito que incluyen acciones correctivas y prospectivas. Para el caso del BID se cuenta con los Préstamos de Apoyo a Reformas de Política (PBL, por sus siglas en inglés) que han sido usados en países de ALC para impulsar reformas políticas o cambios institucionales en RRD (ver Capítulo 2). Por su parte, el Banco Mundial ha incluido criterios de elegibilidad e indicadores de cumplimiento para la implementación de programas y medidas de RRD como condiciones para la activación de los créditos con Opción de Desembolso Diferido por Catástrofes (Cat DDO, por sus siglas en inglés). El FMI cuenta con el SRS, que ofrece financiamiento asequible a largo plazo a países que lleven a cabo reformas para reducir los riesgos para la estabilidad futura de la balanza de pagos, incluidos los relacionados con el cambio climático y la preparación para pandemias.

Para estos instrumentos, y otros impulsados por los BMD, las acciones consideradas deben incluir la gobernanza, la identificación de riesgos, la reducción de riesgos, la preparación y respuesta ante emergencias, así como la retención y transferencia del riesgo (UNDRR, 2023), pero también deben reforzar su contribución al logro de las metas del Marco de Sendai y de las prioridades regionales acordadas por los países. Además, es esencial que dichas acciones implementadas por los países demuestren resultados medibles y cuenten con indicadores anuales que permitan el seguimiento, lo que garantiza que las acciones destinadas a la RRD sean efectivas y se adapten de manera continua (Bruce, 2019).

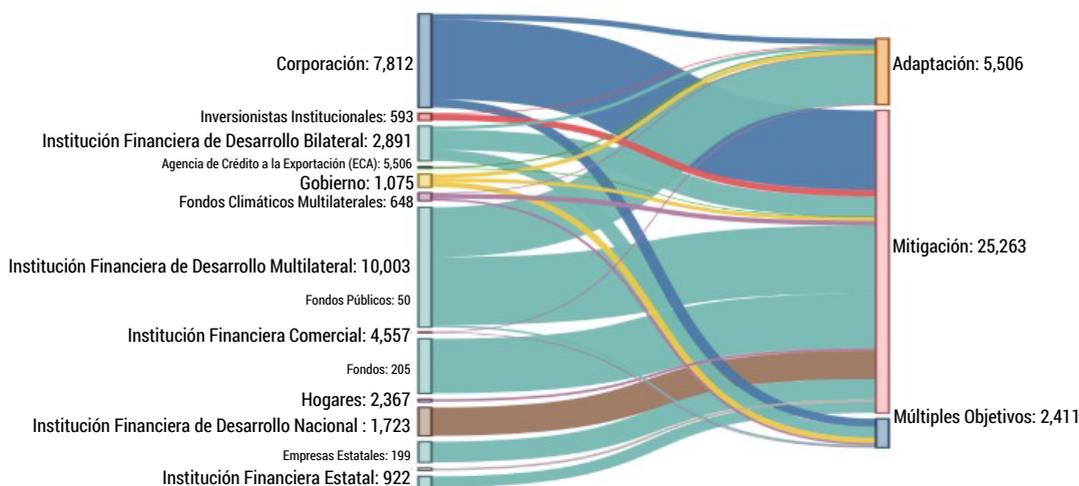
4.2.3. Financiamiento climático

La edición 2021 del Panorama Global del Financiamiento Climático (CPI, 2021) proporciona un análisis del financiamiento

climático total en ALC durante el año 2020. En ese año, el financiamiento climático experimentó una disminución del 10% en comparación con 2019, alcanzando un total de 33 mil millones de dólares. El financiamiento climático para ese año se distribuyó entre adaptación 16,5%, mitigación 76% y proyectos de propósitos múltiples 7%. Según el informe, aproximadamente el 54% de las inversiones climáticas rastreadas se originaron en fuentes nacionales, mientras que el 46% restante fluyó desde el nivel internacional.

Es relevante destacar que el origen del financiamiento varía en función del propósito. Por ejemplo, solo el 10% del financiamiento destinado a adaptación proviene de fuentes públicas, mientras que el 90% se origina en fuentes privadas. Por otro lado, el 56% de los proyectos de mitigación se financia a través de fuentes privadas, en contraste con el 72% del financiamiento de proyectos con propósitos múltiples, que provienen de fuentes públicas. La Figura 23 visualiza esta distribución.

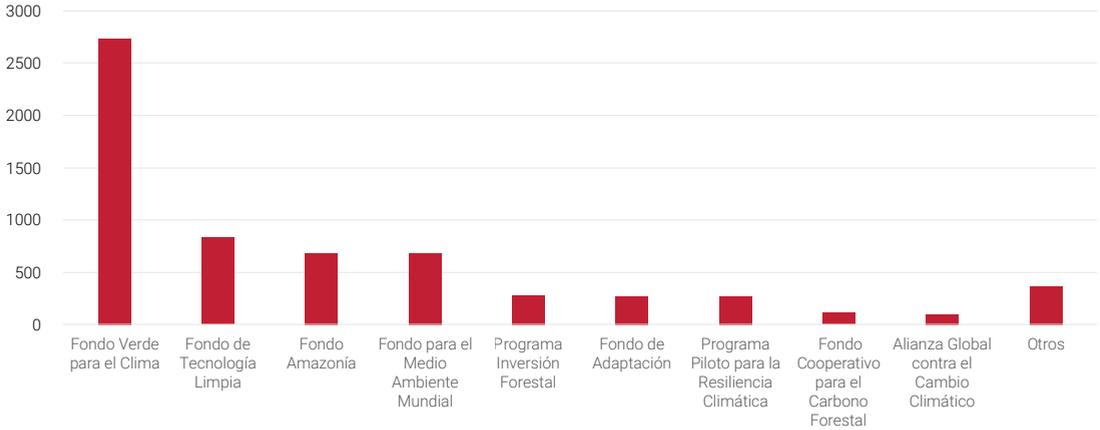
Figura 23 Origen del financiamiento climático en ALC, 2020



Fuente: Elaboración propia con información del "Global Landscape of Climate Finance 2021" (CPI, 2021).

Respecto de los fondos multilaterales, desde 2005 el Fondo Verde para el Clima (GCF por sus siglas en inglés) ha sido el principal proveedor de financiamiento climático para ALC. Durante este período, este fondo ha aprobado un total de 2738 millones de dólares para proyectos relacionados con mitigación, adaptación y de múltiples propósitos. En segundo lugar, se encuentra el Fondo de Tecnología Limpia, el cual ha aprobado un total de 830 millones de

dólares, centrando sus esfuerzos en México, Colombia, Chile, Brasil, Honduras y Ecuador. En tercer lugar, se encuentra el Fondo Amazonía, que ha aprobado 680 millones de dólares en subvenciones para respaldar 102 proyectos en Brasil, y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial, que ha aprobado 680 millones de dólares. Estos cuatro fondos en conjunto representan el 77% del financiamiento total otorgado a la región (ODI, 2023).

Figura 24 Fondos climáticos multilaterales en ALC 2005-2022

Fuente: Climate funds update (ODI, 2023).

La distribución de los fondos climáticos multilaterales en la región se concentra principalmente en economías grandes como Brasil (18%), México (9%), Colombia (7%), y Chile (5%), con la excepción, de Costa Rica, que no pertenece a ese grupo (6%). Estos cinco países, por sí solos, representan el 45% del financiamiento aprobado para ALC.

Durante el período 2005-2022, los proyectos orientados a la mitigación del cambio climático superaron significativamente a los proyectos de adaptación. Concretamente, el 60% del financiamiento fue destinado a actividades de mitigación y el 18% a proyectos de adaptación, mientras que el 22% se dirigió a proyectos de múltiples propósitos.

Tabla 31 Proyectos de adaptación de Fondos Climáticos Multilaterales con objetivo específico de RRD en ALC, 2011-2021

Fondo	País	Proyecto	Tema	Sector OCDE	Subsector	Año	Monto (USD millones)
Adaptation Fund (AF)	Antigua y Barbuda	Enfoque integrado para la adaptación física y la resiliencia comunitaria en la cuenca de McKinnon en el noroeste de Antigua y Barbuda	Adaptación	Prevención y preparación de desastres		2016	0,03
Adaptation Fund (AF)	Belice	Proyecto de Conservación Marina y ACC de Belice	Adaptación	Prevención y preparación de desastres	Gestión y política ambiental	2014	6,00

Fondo	País	Proyecto	Tema	Sector OCDE	Subsector	Año	Monto (USD millones)
Adaptation Fund (AF)	Cuba	Reducción de la vulnerabilidad a las inundaciones costeras a través de la adaptación basada en Ecosistemas en el sur de las provincias de Artemisa y Mayabeque	Adaptación	Prevención y preparación de desastres	Preparación y respuesta multiamenaza	2012	6,07
Adaptation Fund (AF)	Guatemala	Paisajes de producción y redes socioeconómicas resistentes al cambio climático en Guatemala	Adaptación	Prevención y preparación de desastres	Preparación y respuesta multiamenaza	2012	5,43
Adaptation Fund (AF)	Multipaís (Argentina y Uruguay)	ACC en ciudades costeras vulnerables y ecosistemas del Río Uruguay (subvención para la formulación del proyecto)	Adaptación	Prevención y preparación de desastres		2018	0,10
Adaptation Fund (AF)	Multipaís (Argentina y Uruguay)	ACC en ciudades costeras vulnerables y ecosistemas del Río Uruguay	Adaptación	Prevención y preparación de desastres	Preparación y respuesta multiamenaza	2019	14,00
Adaptation Fund (AF)	Multipaís (Chile, Ecuador)	Reducción de la vulnerabilidad al clima y riesgo de inundaciones en áreas urbanas y semiurbanas costeras en ciudades de América Latina (Chile, Ecuador)	Adaptación	Prevención y preparación de desastres	Control / Prevención de inundaciones	2018	13,91
Adaptation Fund (AF)	Multipaís (Cuba, República Dominicana, Jamaica)	Respuesta de Adaptación Local a la Información Nacional de Cambio Climático y Alerta Temprana en el Caribe (subvención para la formulación del proyecto)	Adaptación	Prevención y preparación de desastres		2015	0,02
Adaptation Fund (AF)	Multipaís (Cuba, República Dominicana, Jamaica)	Respuesta de Adaptación Local a la Información Nacional de Cambio Climático y Alerta Temprana en el Caribe (subvención para la formulación del proyecto)	Adaptación	Prevención y preparación de desastres		2017	0,08

Fondo	País	Proyecto	Tema	Sector OCDE	Subsector	Año	Monto (USD millones)
Adaptation Fund (AF)	Multipaís (El Salvador, Honduras)	Fortalecimiento de las Capacidades de Adaptación de Comunidades Vulnerables al Clima en la Cuenca del Goascorán de El Salvador y Honduras a través de la Formulación del Proyecto de Adaptación Comunitaria Integrada (subvención para la formulación del proyecto)	Adaptación	Prevención y preparación de desastres		2020	0,08
Global Climate Change Alliance (GCCA)	República Dominicana	Construcción de la resiliencia en la reducción de riesgos climáticos y de desastres en el gradiente costero-montañoso de la República Dominicana mediante la Adaptación Basada en Ecosistemas.	Múltiple	Otro multisector	RRD	2018	6,34
Global Climate Change Alliance (GCCA)	Jamaica	ACC y RRD en Jamaica	Adaptación	Otro multisector	Prevención y preparación de desastres	2009	4,63
Global Environment Facility (GEF5)	Barbados	Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) y Acceso a la Energía (DREAM): Promoción de Sistemas Fotovoltaicos Solares en Edificios Públicos para el Acceso a Energía Limpia, Aumento de la Resiliencia al Cambio Climático y GRD	Múltiple	Energía	Energía solar	2014	1,73
Green Climate Fund (GCF-1)	Antigua y Barbuda	Resiliencia ante Huracanes en el Sector de la Construcción en Antigua y Barbuda	Adaptación	Otro multisector	RRD	2020	32,71
Green Climate Fund IRM (GCF IRM)	Regional - ALC	Propuesta de Preparación de Sistemas de Alerta Temprana (SAT) del CDEMA	Múltiple	No designado/No especificado	Gestión y política ambiental	2019	1,75
Least Developed Countries Fund (LDCF)	Haití	Fortalecimiento de la Resiliencia al Cambio Climático y RRD en la Agricultura para Mejorar la Seguridad Alimentaria en Haití Después del Terremoto	Adaptación	Prevención y preparación de desastres	Prevención y preparación de desastres	2011	2,73

Fondo	País	Proyecto	Tema	Sector OCDE	Subsector	Año	Monto (USD millones)
Pilot Program for Climate Resilience (PPCR)	Dominica	Proyecto de Reducción de Vulnerabilidad ante Desastres en Dominica	Adaptación	Prevención y preparación de desastres	Prevención y preparación de desastres	2014	21,00
Pilot Program for Climate Resilience (PPCR)	Granada	Proyecto de Reducción de Vulnerabilidad ante Desastres y Financiamiento Adicional para el Proyecto Regional de Reducción de Vulnerabilidad ante Desastres (RDVRP)	Adaptación	Prevención y preparación de desastres	Prevención y preparación de desastres	2011	25,00
Pilot Program for Climate Resilience (PPCR)	Jamaica	Mejora de la Gestión de Datos e Información Climática	Adaptación	Otro multisector	Protección ambiental general	2015	7,08
Pilot Program for Climate Resilience (PPCR)	Multipaís (Perú, Colombia)	Apoyo al Diseño de Trayectorias de Adaptación a Largo Plazo Frente a Riesgos Climáticos en Perú y Colombia	Adaptación	Prevención y preparación de desastres	Preparación y respuesta multiamenaza	2021	1,00
Pilot Program for Climate Resilience (PPCR)	Santa Lucía	Proyecto de Reducción de Vulnerabilidad ante Desastres en Santa Lucía	Adaptación	Prevención y preparación de desastres	Prevención y preparación de desastres	2014	27,00
Pilot Program for Climate Resilience (PPCR)	San Vicente y las Granadinas	Proyecto de Reducción de Vulnerabilidad ante Desastres y Riesgos Climáticos	Adaptación	Prevención y preparación de desastres	Prevención y preparación de desastres	2011	15,00
Special Climate Change Fund (SCCF)	Colombia	Drones para una ACC Equitativa: Gestión Participativa de Riesgos a través de la Monitorización de Deslizamientos e Inundaciones de Escombros en Mocoa, Colombia	Adaptación	Otro multisector	RRD	2021	0,50
Special Climate Change Fund (SCCF)	Honduras	Mejorando la resiliencia climática del sector portuario	Adaptación	Transporte y almacenamiento	Prevención y preparación de desastres	2015	6,19

Fuente: Climate funds update (ODI, 2023).

Lograr la implementación y complementariedad de iniciativas y enfoques que aborden tanto la ACC como la RRD constituye un reto. Solo algunos de los proyectos para la ACC implementados por los fondos globales en ALC incluyen la RRD como objetivo específico. La Tabla 31 presenta **los proyectos que consideran el riesgo de desastres en un sector o subsector específico, lo cual constituye apenas el 4% del financiamiento climático.**

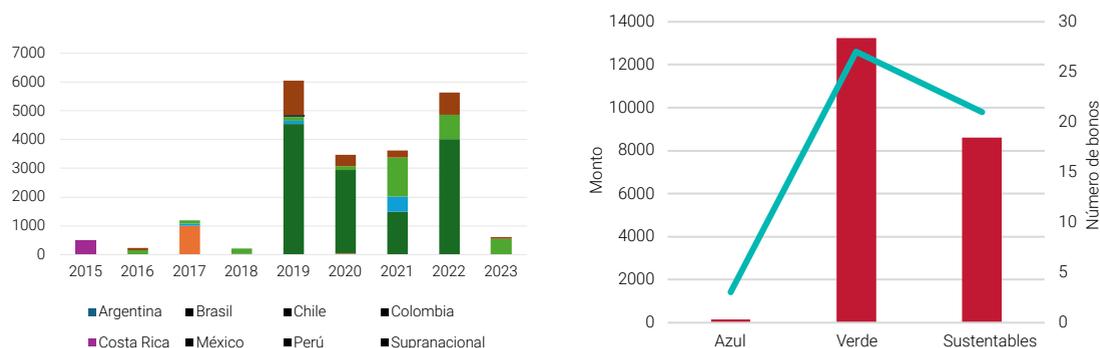
4.2.4. Bonos temáticos

Los bonos temáticos han surgido como una herramienta financiera innovadora que busca movilizar financiamiento del sector privado con el propósito de alcanzar objetivos climáticos y apoyar los ODS. Al financiar proyectos para fortalecer la infraestructura y resiliencia se implementan medidas de RRD prospectiva que pueden prevenir y reducir el impacto económico y social. Esta modalidad de financiamiento es especialmente beneficiosa para proyectos de RRD que demandan inversiones considerables.

Además, responden al creciente interés de inversionistas que buscan no solo un retorno financiero, sino también contribuir positivamente a la sociedad y el ambiente (ver Capítulo 2).

Los gobiernos de la región han emitido deuda en forma de bonos verdes, sustentables y azules. La plataforma de transparencia de bonos verdes muestra los bonos emitidos en la región (GBTP, 2023). Estos bonos deben cumplir con ciertos criterios para asegurar que sean consistentes con su objetivo, en este sentido, los países emisores proporcionan información sobre el uso del bono posterior a la emisión. La mayoría de los emisores reportan acerca del uso de los fondos y sobre los impactos generados. Desde 2015, Chile es el mayor emisor de estos bonos en la región, seguido por México y organismos supranacionales como el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE). Argentina, Brasil, Costa Rica y Perú también han emitido bonos.

Figura 25 Bonos temáticos en ALC (Millones de dólares, número)



Fuente: Green Bond Transparency Platform (GBTP, 2023).

Los bonos verdes son los más comunes en la región, seguidos por los bonos sustentables. En ambos casos, Chile se destaca como el mayor emisor. Es importante señalar que este análisis se enfoca exclusivamente en la emisión por parte de gobiernos nacionales y gobiernos municipales, además considera la emisión de bancos multilaterales y nacionales de desarrollo. Sin embargo, es relevante mencionar que la plataforma de transparencia de bonos verdes también muestra bonos emitidos por corporaciones financieras y no financieras (GBTP, 2023).

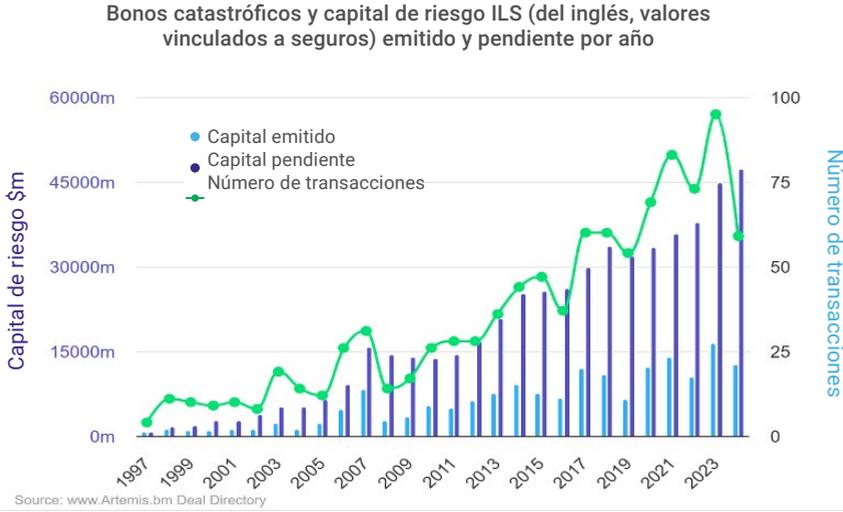
Ningún bono verde o de sostenibilidad hace referencia explícita a la RRD. Si bien se podría argumentar que los bonos temáticos tienen el potencial de contribuir a la RRD de manera indirecta, este enfoque no se encuentra claramente establecido en los principios que rigen estos instrumentos financieros.

4.2.5. Bonos catastróficos

La emisión de bonos catastróficos ha crecido sustancialmente desde finales de los años

90 como se ilustra en la Figura 26. Con relación a estos instrumentos, conviene notar la existencia de dos momentos históricos que crearon e impulsaron su uso. El primer momento está relacionado con el huracán Andrew de 1992 que generó pérdidas por 2700 millones de dólares, de los cuales 1550 millones de dólares estaban asegurados en el Estado de Florida, situación que dejó al borde de la quiebra a varias aseguradoras, lo que incentivó la búsqueda de alternativas financieras para tener acceso a capital en adición al tradicional reaseguramiento. El primer bono catastrófico (o Cat-bond por su abreviación en inglés) fue emitido en 1997 dando acceso a los emisores de bonos a capitales de diferentes fuentes como los fondos de pensión y fondos mutuos. El segundo momento fue la ocurrencia del huracán Katrina en 2005 que catapultó el uso de los Cat-bonds globalmente cubriendo múltiples tipos de amenazas naturales. Como se aprecia en la Figura 26, entre 1997 y 2005 el promedio anual de los bonos catastróficos emitidos fue de aproximadamente 1,2 billones de dólares, mientras que se observa una crecida vertical en los siguientes 15 años.

Figura 26 Histórico de los bonos catastróficos de 1997 a 2023

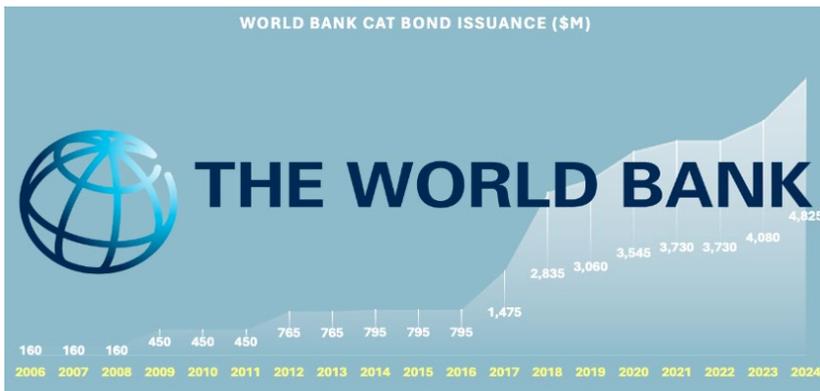


Fuente: Artemis (2024). <https://www.artemis.bm/dashboard/catastrophe-bonds-ils-issued-and-outstanding-by-year/>

El Banco Mundial ha jugado un papel protagónico en la emisión de bonos catastróficos desde el año 2006 y, como se observa en la Figura 27, al 2024 el acumulado de bonos catastróficos apoyados asciende a 4,8 billones de dólares, como se mencionó en el Capítulo 2. Un ejemplo de países ha aprovechado esta modalidad del Banco

Mundial es México, que emitió el primer bono catastrófico en 2006 y desde entonces ha emitido 20 en total, en su mayoría con coberturas para terremotos y huracanes. Solo en 2024 el Gobierno Mexicano emitió un bono catastrófico para terremotos y huracanes por un valor de 420 millones de dólares.

Figura 27 Histórico de los bonos catastróficos apoyados por el Banco Mundial, período 2006-2024

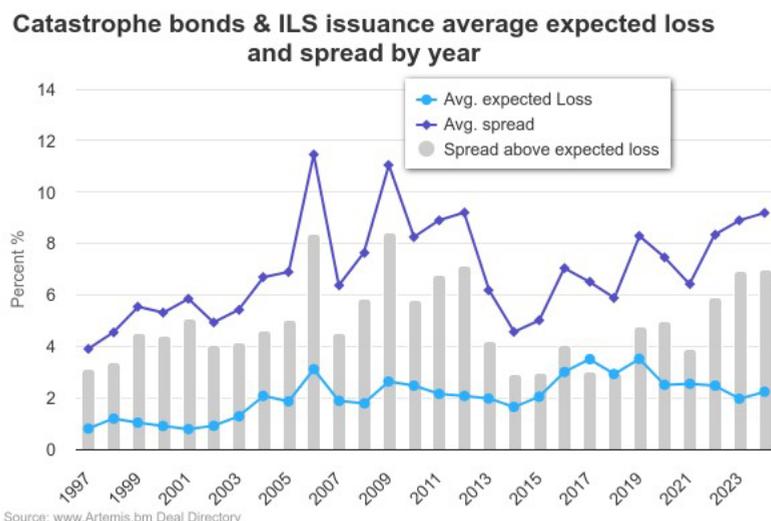


Fuente: Artemis. (2023). World Bank has now facilitated over US \$4.8bn in catastrophe bonds. Artemis. <https://www.artemis.bm/news/world-bank-has-now-facilitated-over-us-4-8bn-in-catastrophe-bonds/>

Los bonos catastróficos han mostrado resiliencia financiera y han sido muy atractivos en el mercado de capitales. En la Figura 28 se ilustra cómo la diferencia entre el título del bono y la pérdida esperada recientemente

ha estado entre el 6% y el 7%, un valor muy atractivo para diferentes fuentes de inversión. Otro de los atractivos de los bonos de catástrofe es su baja volatilidad respecto a los ciclos macroeconómicos.

Figura 28 Histórico de la pérdida esperada vs. valor del título del bono catastrófico



Fuente: Artemis (2023). <https://www.artemis.bm/dashboard/cat-bonds-ils-expected-loss-coupon/>

Recientemente el gobierno de Jamaica emitió un bono catastrófico paramétrico para huracanes con un valor asegurado de 150 millones de dólares y un período de cuatro años. Chile emitió a finales de 2023 un bono catastrófico por 630 millones de dólares por terremoto y tsunamis, siendo una de las transacciones más grandes para un país en este tipo de bonos. Dicho bono consiste en 350 millones de dólares en forma de bono catastrófico y 280 millones de dólares como *Catastrophe Swaps*. Los

Catastrophe Swaps permiten contractualmente compartir el riesgo de pérdida entre el emisor y los inversionistas, usualmente ambas partes pagan primas periódicas durante el tiempo establecido para la maduración del bono. Esta modalidad de bono catastrófico da alternativas a las aseguradoras de compartir el riesgo en vez de pagar por un reaseguramiento (Banco Mundial, 2024). La Tabla 32 presenta algunos datos de cobertura de los más recientes bonos catastróficos emitidos en ALC.

Tabla 32 Cobertura de los más recientes bonos catastróficos emitidos en ALC

Emisor	Cedente	Riesgo	Tamaño (Millones de dólares)	Fecha de emisión
IBRD CAR Jamaica 2024	Gobierno de Jamaica	Tormentas severas	150	Mayo 2024
IBRD CAR 130	Gobierno de Jamaica	Tormentas severas	185	Julio 2021
Emisor	Cedente	Riesgo	Tamaño (Millones de dólares)	Fecha de emisión
IBRD – Chile 2023	Gobierno de Chile	Terremoto	350	Marzo 2023
Alpha Terra Validus III	Terra Brasis Re	Latin American property catastrophe risks	5	Enero 2019
IBRD CAR 120	Gobierno del Perú	Terremoto	200	Febrero 2018
IBRD CAR 118-119	FONDEN / AGROASEMEX S.A.	Terremoto	260	Febrero 2018
IBRD CAR 117	Gobierno de Colombia	Terremoto	400	Febrero 2018
IBRD CAR 116	Gobierno de Chile	Terremoto	500	Febrero 2018
Alpha Terra Validus II	Terra Brasis Re	Latin American property catastrophe risks	5	Enero 2018
Alpha Terra Validus I	Terra Brasis Re	Latin American property catastrophe risks	5	Febrero 2017

Fuente: elaboración propia.

4.3. GESTIÓN COMPENSATORIA DEL RIESGO

Como se ha venido señalando, **los tipos de acción de la gestión compensatoria tienen el potencial de estimular y ampliar el impacto de la gestión correctiva y prospectiva.** Esa contribución es más clara en las acciones referidas a los SAT, al enfoque del nexo entre la asistencia humanitaria y el desarrollo, y a la recuperación y reconstrucción, dado su potencial de prevenir y reducir el riesgo. Sin embargo, con la información disponible de las

fuentes externas, no es posible establecer en qué grado la gestión compensatoria se está complementando recíprocamente con los otros componentes de la RRD.

Otro aspecto fundamental es el reconocimiento **que el riesgo y los desastres no afectan a todas las personas por igual, al contrario, afectan de manera desproporcionada en virtud de las condiciones y situaciones de vulnerabilidad, muchas de ellas relacionadas con la estructura de desigualdad.** Por ello, son necesarios los abordajes interseccionales y de

género que permitan no reproducir las prácticas de discriminación.

4.3.1. El nexos entre acción humanitaria y desarrollo

4.3.1.1. Sistemas de Alerta Temprana

De todas las medidas de gestión compensatoria para la RRD y la ACC, la alerta temprana y la acción temprana son de los métodos mejor probados y más rentables para reducir el riesgo residual (UNDRR, 2024). En el Capítulo 1 se encuentra información sobre los SAT en general, los SAT Multiamenazas (MHEWS, por sus siglas en inglés) en particular, así como sobre la iniciativa Alerta Temprana para Todas las Personas (EW4All, por sus siglas en inglés) que promueve que todos los habitantes de la Tierra estén protegidos por estos sistemas para el año 2027. Como se ha mencionado previamente, el Marco de Sendai incluye a los SAT como una de sus siete metas globales y

destaca la alerta temprana como un proceso que juega un rol determinante en la reducción de víctimas durante situaciones de desastre (UNDRR, 2023). Los SAT, en la medida que sean multiamenaza, que estén centrados en las personas y que operen de extremo a extremo, tienen la capacidad de activar una acción temprana frente al riesgo residual que reduce las pérdidas y daños en las personas, los bienes y los medios de vida, y al mismo tiempo, tienen el potencial de incrementar su resiliencia frente a riesgos futuros.

En la región de ALC, dentro del monitor del Marco de Sendai, se registra que 13 países de la región han reportado contar con MHEWS, lo que significa un incremento del 62% respecto al 2015, cuando solo 8 países reportaban tenerlos. Como parte de la categoría 740 Prevención y preparación de la AOD, se han identificado proyectos que apoyan el desarrollo de SAT en la región (ver Tabla 33).

Tabla 33 Ejemplos de proyectos de la AOD en apoyo a SAT, 2015-2022

Año	Donante	Receptor	Descripción	Monto (en millones de dólares)
2015	Estados Unidos	Caribe, regional	Mayor conciencia sobre los peligros naturales a través de una mejor educación pública y creación de conciencia en la comunidad y una mejor capacidad de alerta temprana.	0,05
2022	USAID/BHA	Caribe, regional	Mejorar la preparación para emergencias y el acceso a los SAT y respuesta a través de las sociedades nacionales de la Cruz Roja en más de 50 países del Caribe. Con el apoyo de USAID/BHA, la FICR se propuso mitigar los efectos adversos de las perturbaciones ambientales y el cambio climático mediante la realización de actividades de capacitación y evaluación de la capacidad.	1,5
2022	USAID/BHA	Honduras	Mejorar la capacidad de las comunidades urbanas de la Zona Metropolitana del Valle de Sula (ZMVS) para responder a las inundaciones mediante el fortalecimiento de la RRD y otras prácticas entre las comunidades extremadamente vulnerables.	1,5

2022	USAID/BHA	El Salvador, Guatemala, Honduras	Mejorar la seguridad alimentaria y la resiliencia de los agricultores de subsistencia afectados por la sequía frente a los peligros naturales en El Salvador, Guatemala y Honduras.	19,2
2022	USAID/BHA	Perú	Mejorar los SAT locales mediante la creación de canales claros para transmitir alertas de volcanes, el suministro de equipos de monitoreo de peligros a los Centros de Operaciones de Emergencia y la estandarización de los avisos de peligros.	1,3
2022	USAID/BHA	Ecuador	Trabajar en estrecha colaboración con el gobierno de Ecuador para reforzar las capacidades locales, regionales y nacionales de preparación, respuesta y recuperación ante emergencias. Con el apoyo de USAID/BHA, ADRA se asoció con varias agencias gubernamentales para capacitar a los socorristas y a las partes interesadas en el manejo de emergencias, así como para desarrollar planes de respuesta a desastres liderados por la comunidad.	1,0
2015	Suiza	Bolivia	Los efectos del cambio climático y el impacto de los peligros naturales siguen afectando los medios de vida rurales vulnerables. El gobierno boliviano priorizó la seguridad alimentaria para reducir la pobreza extrema a través de un importante aumento de las inversiones públicas en sectores de recursos hídricos (represas) y desarrollo rural (sistema de riego, conservación de suelos y SAT). El riesgo de fracaso de estas infraestructuras debido a desastres es alto por la falta de gestión integrada del riesgo y ACC. El proyecto COSUDE pretende reforzar la resiliencia de las infraestructuras existentes y futuras en los sectores.	1,16
2015	Alemania	Chile	Sistema de información y alerta temprana sobre riesgos múltiples en cooperación con Chile. Fortalecimiento de capacidades en el campo de la educación y la investigación.	0,22

2015	Corea del Sur	Honduras	Curso de becas para políticas y sistemas de gestión de desastres.	0,02
2015	Unión Europea	Cuba	Fortalecimiento del SAT hidrometeorológico para aumentar la preparación ante desastres y reducir la vulnerabilidad de las poblaciones que viven en las provincias más afectadas por el huracán Sandy.	0,15
2015	Unión Europea	Dominica	Fortalecimiento de la resiliencia y las capacidades de afrontamiento en el Caribe a través de SAT integrados.	0,07
2015	Unión Europea	Santa Lucía	Fortalecimiento de la resiliencia y las capacidades de afrontamiento en el Caribe a través de SAT integrados.	0,07
2015	Unión Europea	Santa Lucía	Implementar el marco de RRD post 2015 en el Caribe a nivel local, nacional y regional.	0,03
2015	Unión Europea	San Vicente y las Granadinas	Proyecto Alertas Comunitarias - Una implementación efectiva en el Caribe a través de SAT integrados.	0,12
2015	Unión Europea	San Vicente y las Granadinas	Fortalecimiento de la resiliencia y las capacidades de afrontamiento en el Caribe a través de SAT integrados.	0,08
2021	Unión Europea	Cuba	Cuenca Resiliente: un MHEWS inclusivo en la cuenca del río Cuyaguaje, favoreciendo la preparación ante desastres en Cuba.	0,33
2021	Alemania	Colombia	Alerta temprana de peligros naturales.	0,19
2021	Alemania	Colombia	Alerta temprana de peligros naturales.	0,23
2021	Alemania	Colombia	Alerta temprana de peligros naturales.	0,23
2021	Alemania	Colombia	Alerta temprana de peligros naturales.	0,10
2021	Alemania	Colombia	Alerta temprana de peligros naturales.	0,03
2021	World Food Programme (WFP)	El Salvador	Fortalecer al gobierno en preparación para emergencias.	0,37
2021	Unión Europea	América Central, regional	Gestión de información de alerta temprana multirriesgo en América Central (CAMHEW), empoderamiento comunitario y preparación para CVA (Cash and Voucher Assistance) .	0,85

2021	Suecia	Bolivia	Prevención y gestión de riesgos en la Chiquitania FAO - Prevención y gestión de riesgos en la Chiquitania FAO Nueva Estrategia.	0,02
------	--------	---------	---	------

Fuente: International Development Statistics online databases (IDS online) (OCDE, 2023).

El BID ha dado acompañamiento financiero y técnico a países de ALC como Ecuador, Haití, Perú y Trinidad y Tobago en la implementación de sus SAT. Por ejemplo, desde 2006, el BID Ecuador en el fortalecimiento de sus SAT con asistencia técnica y el aumento de cobertura, consolidando además un enfoque multiamenaza. La Agencia de Cooperación Japonesa (JICA), en asociación con el BID, ha contribuido con la donación de equipos y capacitación técnica en el monitoreo de fenómenos naturales como terremotos y en el apoyo a municipios en la elaboración de sus planes de emergencia. En Ecuador también se impulsó, con apoyo del BID, un programa de implementación del SAT nacional frente a tsunamis e inundaciones por desbordamiento de represas detonado por terremotos, una inversión que ascendió a los 15 millones de dólares (BID, 2017). Haití también ha recibido asistencia técnica y financiera en la implementación de sus SAT por inundación y terremoto en diferentes proyectos del BID desde el año 2005.

El Programa Climate Risk and Early Warning Systems (CREWS) es una iniciativa financiera cuyos socios principales que son UNDRR, el Banco Mundial, el Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres (GFDRR) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM). CREWS ayuda a financiar proyectos de riesgo climático y alertas tempranas a los países menos desarrollados y a Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID). CREWS ha apoyado a 81 países y ha invertido 83,66 millones de dólares en proyectos de alertas tempranas. En ALC, el Caribe ha sido la región con mayor enfoque en proyectos CREWS con una inversión de 8,58 millones de dólares en 20 países. Haití, Bahamas, Belice, República Dominicana, Jamaica, Trinidad y

Tobago, Islas Caimán y Guyana han sido los más beneficiados (CREWS, 2023). En Jamaica, por ejemplo, CREWS en apoyo al gobierno y junto con el Servicio Meteorológico Finlandés, apoyó el financiamiento del desarrollo de una aplicación de celular de alertas tempranas para eventos hidrometeorológicos dando acceso a la población más vulnerable y organismos gubernamentales a información y alertas en tiempo real. Se estima que dicha aplicación tiene un impacto directo en 2,8 millones de personas (CREWS, 2023).

En Barbados, Bahamas y Trinidad y Tobago, CREWS apoyó el desarrollo e implementación de planes estratégicos nacionales relacionados con el clima y el agua, los cuales fortalecen las políticas de alertas tempranas en esos países a través de la aplicación de los procedimientos estándar de operación que son orientados a las acciones de operación preventiva y alertas tempranas ante diferentes amenazas (CREWS, 2023).

La iniciativa EW4All fue lanzada en marzo de 2022 por el Secretario General de las Naciones Unidas y es liderada por UNDRR y la OMM. La iniciativa tiene como objetivo invertir 3100 millones de dólares entre 2023 y 2027 distribuidos en cuatro pilares: 1. conocimiento del riesgo, 2. observación y predicción, 3. prevención y respuesta, 4. comunicación y difusión (Ver Recuadro 13, Capítulo 1). Los pilares de predicción y prevención son los que cuentan con mayor inversión, 1800 millones de dólares y 1000 millones de dólares respectivamente (EW4All, 2023). Con la finalidad de medir el avance de los países pertenecientes a la iniciativa, se creó un panel de control que tiene como objetivo hacer un seguimiento de los progresos, informar la toma de decisiones y medir el éxito como elementos

clave para garantizar que, en 2027, todas las personas de la Tierra estén cubiertas por SAT.

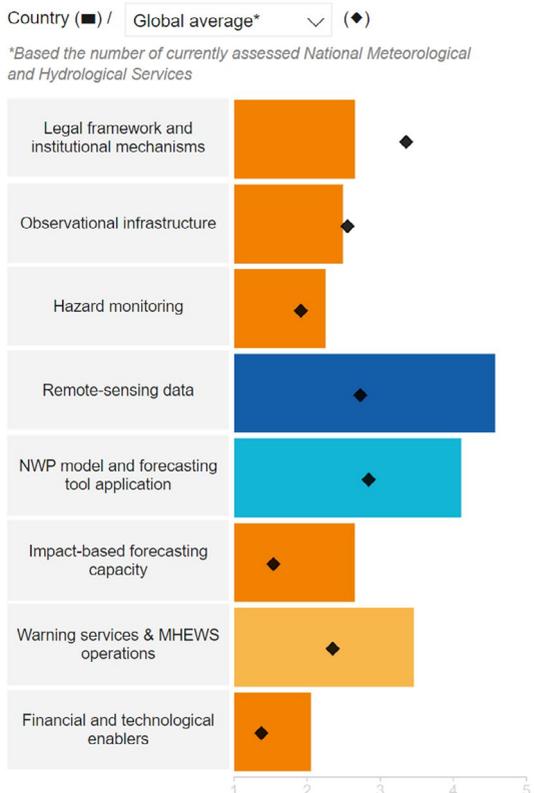
A continuación, las Figuras 29 y 30 ilustran el caso de seguimiento de Antigua y Barbuda.

Figura 29 Indicador de capacidad de alerta temprana de Antigua y Barbuda respecto al global de países miembros de la iniciativa EW4ALL

País	Promedio Global*
Marco legal y mecanismos institucionales	
Infraestructura de observación	
Monitoreo de amenazas	
Datos de teledetección	
Aplicación de modelos de predicción numérica (NWP) y herramientas de pronóstico	
Capacidad de pronóstico basado en impactos	
Servicios de alerta y operaciones de MHEWS	
Habilitadores financieros y tecnológicos	

*Basado en el número de Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales actualmente evaluados

Element Maturity Scores



Fuente : Monitor de Alertas Tempranas para Todos- EW4ALL (2024).

Figura 30 Fortalezas y debilidades de Antigua y Barbuda por amenaza hidrometeorológica

	 Ciclón tropical	 Inundaciones repentinas	 Sequía / Período seco	 Nivel del mar elevado / Olas gigantes	 Tsunami
Pronósticos y servicios de alerta basados en impactos					
Roles/responsabilidades de todas las organizaciones que generan/emiten alertas definidas					
Nivel de capacidad de monitoreo autoevaluado de amenazas					
Procedimientos estándar de alerta establecidos con autoridades y partes interesadas					
Uso de productos de orientación de los RSMC (Centros Meteorológicos Regionales Especializados, por sus siglas en inglés)					
Uso de datos satelitales para el monitoreo de amenazas					

Fuente: *Monitor de Alertas Tempranas para Todos- EW4ALL (2024)*.

4.3.1.2. Acción anticipatoria (AA)

La Acción Anticipatoria (AA) está incluida dentro de los tipos de acción de la gestión compensatoria del riesgo y constituye un concepto y práctica relativamente reciente. Es entendida como una oportunidad importante de promover el nexo entre ayuda humanitaria y desarrollo por medio de la reducción del riesgo residual. En concreto, busca anticipar la materialización de una amenaza con probabilidades de impactos negativos, pérdidas y daños, y se enfoca en medidas que protejan vidas, bienes, medios de vida y servicios esenciales, las cuales se identifican, planifican y preparan de manera previa al impacto para asegurar la disponibilidad de recursos y la instalación de capacidades. Para ello, se aprovechan las mejoras importantes en la predicción y proyección de eventos a futuro (por ejemplo, sequías, inundaciones, y tormentas tropicales).

En términos de financiamiento, diferentes agencias de las Naciones Unidas y ONG internacionales promueven modalidades de AA que aseguren la disponibilidad de recursos de forma adecuada. Al mismo tiempo, diferentes

donantes están incluyendo la AA dentro las actividades elegibles para su financiación.

El estudio *Financing Disaster Risk Reduction in Humanitarian and Crisis Settings*, preparado por UNDRR (2023b) destaca que “durante la última década ha habido un interés creciente en la financiación preestablecida de riesgos de crisis o desastres en general, y en la financiación preestablecida para permitir acciones anticipatorias más específicamente. A modo de ejemplo, junto con muchas iniciativas sobre financiación preestablecida y anticipada, el Fondo Central para la Acción en Casos de Emergencia (CERF, por sus siglas en inglés) aumentó la financiación para acciones anticipadas del 3,8% en 2020 al 5,2% en 2021, y Alemania comprometió al menos el 5% de su financiación humanitaria a mecanismos de anticipación. A pesar de los avances hacia una financiación preestablecida, representa solo entre el 1% y el 3% de lo que se invierte en respuesta a las crisis. Además, la financiación preestablecida para acciones anticipadas y respuesta a desastres es solo un aspecto de la financiación de la RRD y debe complementarse con acciones de prevención y reducción de riesgos” (p. 15).

4.3.2. Asistencia humanitaria

Como se mencionó en la sección 3.1.2, el total de la contribución oficial en apoyo a los ODS en ALC durante el período 2019-2022 asciende a 229 mil millones de dólares. Con casi 7,9 mil millones de dólares, el sector de asistencia humanitaria cubre el 3,4% del valor total (TOSSD, 2024).

4.3.2.1. AOD: categoría 720 Emergencia y respuesta

Entre 2005-2021, en ALC, la categoría 720 de la AOD, destinada a emergencia y respuesta de las comunidades afectadas, representó el 1,54% del financiamiento total para el desarrollo en la región. Este rubro incluye la asistencia y servicios de socorro material (72010), que considera refugio, agua, saneamiento, educación, servicios de salud incluyendo suministro de medicamentos, y otros artículos de socorro no alimentarios (incluyendo modalidades de entrega de efectivo y vales) en beneficio de personas afectadas por crisis, incluyendo refugiados y personas desplazadas internamente en países en desarrollo. Incluye asistencia entregada o coordinada por entidades internacionales de protección civil inmediatamente después de un desastre.

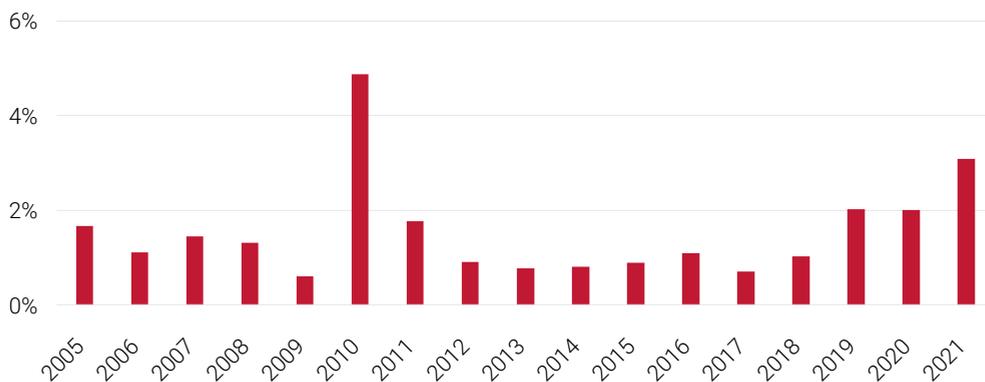
También incluye la asistencia alimentaria de emergencia (72040), que considera la provisión

y distribución de alimentos, efectivo y vales para la compra de alimentos. Excluye la asistencia alimentaria no de emergencia, política de seguridad alimentaria y gestión administrativa, programas de alimentos para hogares e intervenciones nutricionales médicas.

Otro aspecto incluido son los servicios de coordinación y apoyo al socorro (72050), que son medidas para coordinar la evaluación y entrega segura de ayuda humanitaria, incluyendo sistemas logísticos, de transporte y comunicación; apoyo financiero o técnico directo a gobiernos nacionales de países afectados para gestionar una situación de desastre; actividades para construir una base de evidencia para la financiación y operaciones humanitarias; financiación para identificar y compartir soluciones innovadoras y escalables para ofrecer asistencia humanitaria efectiva.

El financiamiento dentro de la categoría 720 ascendió en América Latina a un total de 6980 millones de dólares (equivalente al 1,17% de la AOD total) y en el Caribe a 3750 millones de dólares (equivalente al 5,97% de la AOD), representando para la región el 1,63% del total de la AOD. Tanto en América Latina como en el Caribe, alrededor del 99% de los fondos se proporcionaron en forma de subvenciones.

Figura 31 AOD destinada a la emergencia y respuesta en ALC (categoría 720), 2005-2021 (% de la AOD)

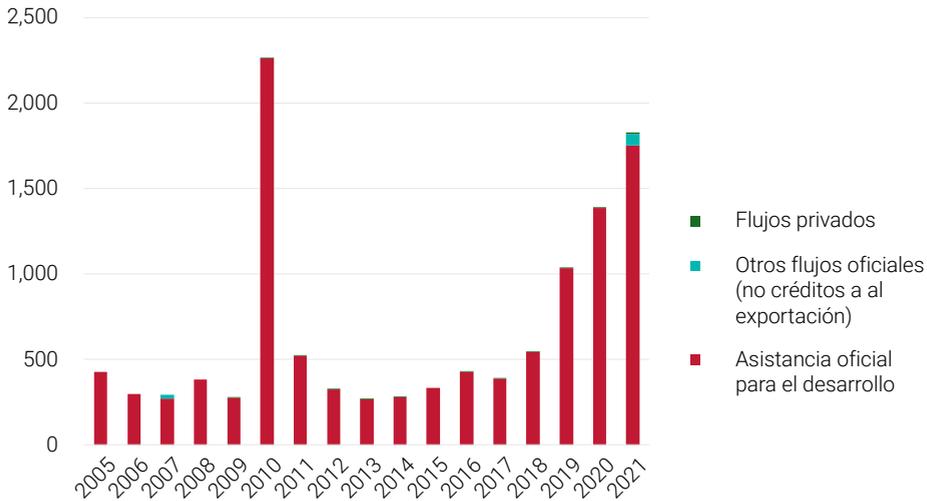


Los flujos de financiamiento de esta categoría provienen de la AOD (99%) y solo una mínima parte proviene de otros flujos oficiales (0,8%) y

fuentes privadas (0,23%). El 100% corresponde a subvenciones (ver la Figura 32).

Figura 32 AOD destinada a emergencia y respuesta en ALC (categoría 720), 2005-2021

(Millones de dólares)



Fuente: International Development Statistics online databases (IDS online) (OCDE, 2023).

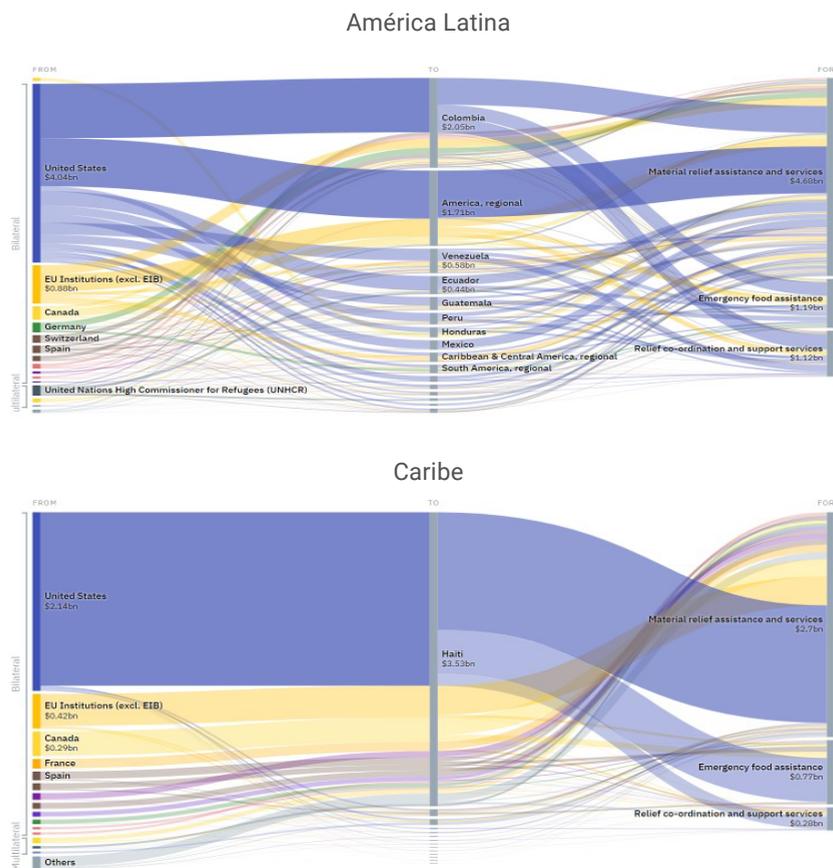
Los recursos para esta categoría provinieron de diversas fuentes. En América Latina, las principales fuentes de financiamiento bilateral fueron Estados Unidos (4 mil millones de dólares) y Canadá (303 millones de dólares). Las fuentes multilaterales fueron las instituciones de la Unión Europea (excluyendo el EIB) con 862 millones de dólares. Los países que recibieron la mayor cantidad de financiamiento fueron Colombia, Venezuela y Ecuador.

En el caso del Caribe, la principal fuente de financiamiento bilateral fue Estados Unidos (2100 millones de dólares) y Canadá (294 millones de dólares). Las fuentes multilaterales fueron las instituciones de la Unión Europea (excluyendo el EIB) que aportaron 417 millones

de dólares. Los países que recibieron la mayor cantidad de financiamiento fueron Haití con 3500 millones de dólares, Cuba con 82,9 millones de dólares y República Dominicana con 70,1 millones de dólares.

El financiamiento para América Latina se destinó a diferentes subsectores, 67% para servicios y asistencia material de socorro, 17% para asistencia alimentaria de emergencia y 16% para servicios de apoyo y coordinación de socorro. En el caso del Caribe se destinó 72% a la asistencia y servicios de socorro material, 20% a la asistencia alimentaria de emergencia y 7% a servicios de apoyo y coordinación de socorro (ver Figura 33).

Figura 33 Flujo de la AOD para la respuesta de emergencia en ALC, 2005-2021



Fuente: Aid Atlas: Explore global development finance (SEI, 2023).

4.3.2.2. Llamado de acción humanitaria

A pesar de que el financiamiento destinado a la respuesta a emergencias representa la mayor proporción de los fondos relacionados con los desastres, estos recursos no son suficientes para hacer frente a las crecientes pérdidas y daños que se registran en la región. Los datos del *Financial Tracking Service* proporcionan información relevante sobre el financiamiento movilizado por OCHA, detallando su origen y destino.

La Figura 34 refleja los recursos necesarios para hacer frente a emergencias en varios países de

ALC, que incluyen a Barbados, Bolivia, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Panamá, Perú y Venezuela. Se destaca que la asistencia humanitaria requerida en la región es considerablemente mayor que los fondos obtenidos a través de los Planes de Respuesta Humanitaria, poniendo en evidencia la brecha entre los recursos requeridos y los recursos disponibles. Por ejemplo, en 2022 los fondos requeridos fueron 3065,3 millones de dólares, mientras que los fondos obtenidos dentro del plan fueron de 1307,3 millones de dólares, lo que representa el 42,6%.

Figura 34 Tendencia de fondos por año destinados a la respuesta en Barbados, Bolivia, Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Panamá, Perú y Venezuela, 2016-2023



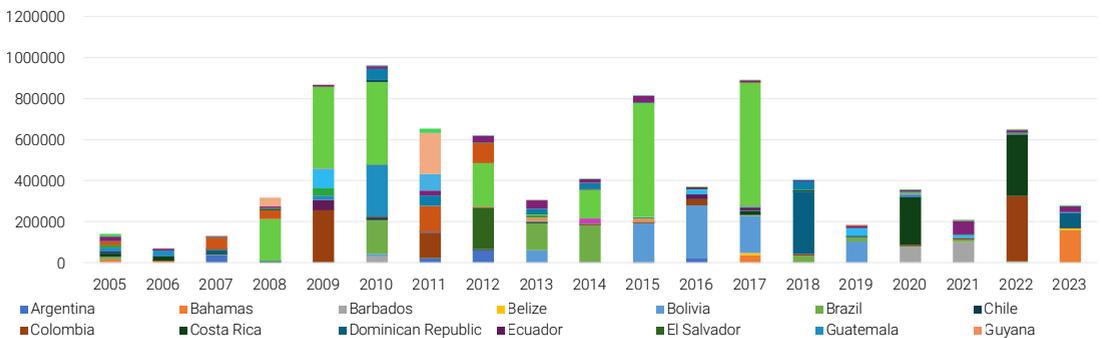
Fuente: Humanitarian aid contributions (Financial Tracking Service, 2023).

4.3.2.3. Bancos multilaterales de desarrollo

Los BMD también destinan fondos para la asistencia humanitaria a los países. En el caso del BID, la mayoría de estos fondos se

clasifican como cooperación técnica, aunque también se otorgan algunos créditos. El Banco Mundial otorga financiamiento en la forma de subvenciones y créditos a través del BIRF y la AIF (ver Figura 35 y Tabla 34).

Figura 35 Financiamiento para la respuesta del BID en ALC, cooperación técnica, 2005-2021



Fuente: Proyectos (BID, 2023).

Tabla 34 Ejemplos de proyectos de financiamiento para la respuesta del Banco Mundial en ALC

País	Título del proyecto	Fecha de aprobación	Institución	Monto (Millones de dólares)
Haití	Cholera Emergency Response Project	2011	AIF	15
Guyana	Guyana COVID-19 Emergency Response Project	2020	AIF	7,5
Trinidad y Tobago	Republic of Trinidad and Tobago: COVID-19 EMERGENCY RESPONSE PROJECT	2020	BIRF	20
Panamá	Panama COVID-19 Emergency Response	2020	BIRF	120
Uruguay	Uruguay COVID-19 Emergency Response Project	2020	BIRF	20
El Salvador	El Salvador COVID-19 Emergency Response Project	2020	BIRF	70
Honduras	Honduras COVID-19 Emergency Response Project	2020	AIF	20
Paraguay	PY: COVID-19 Emergency Response Project	2020	BIRF	20
Ecuador	Ecuador COVID-19 Emergency Response and Vaccination Project	2020	BIRF	20
Argentina	AR: COVID-19 Emergency Response Project	2020	BIRF	35
Argentina	Additional Financing for the Argentina: COVID-19 Emergency Response Project	2021	BIRF	500
Guyana	AF Guyana COVID-19 Emergency Response Project	2021	AIF	6
Ecuador	AF Ecuador COVID-19 Emergency Response and Vaccination Project	2021	BIRF	150
El Salvador	AF El Salvador COVID-19 Emergency Response Project	2021	BIRF	50
Honduras	Additional Financing to the Honduras COVID-19 Emergency Response Project	2021	AIF	20
Nicaragua	Nicaragua-Hurricanes Eta and Iota Emergency Response Project	2021	AIF	80
Perú	SPF Peru: Emergency Response for Venezuelan Migrants and Refugees	2021	Donaciones	3,5
Guatemala	Responding to COVID-19: Modern and Resilient Agri-food Value Chains	2021	Otros	179

País	Título del proyecto	Fecha de aprobación	Institución	Monto (Millones de dólares)
Argentina	Additional Financing for the Social Safety Nets for Vulnerable Populations in the Province of Buenos Aires Project	2022	BIRF	50
El Salvador	Second Additional Financing to El Salvador COVID-19 Emergency Response Project	2022	BIRF	100
Ecuador	Second AF Ecuador COVID-19 Emergency Response and Vaccination Project	2022	BIRF	100
Panamá	Additional Financing for the Panama COVID-19 Emergency Response Project	2022	BIRF	100
Nicaragua	Additional Financing to the Nicaragua Eta and Iota Emergency Response Project	2023	Donaciones	15
República Dominicana	Dominican Republic Emergency Response and Resilience Project	2023	BIRF	200

Fuente: *Proyectos y operaciones (Banco Mundial, 2023)*.

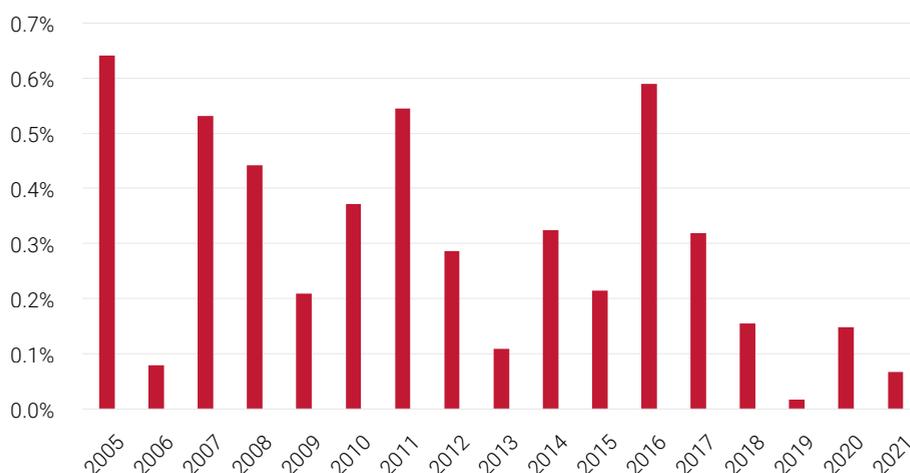
4.3.3. AOD: categoría 730 Reconstrucción, alivio y rehabilitación

La categoría 730 Reconstrucción, alivio y rehabilitación se refiere a la reconstrucción social y económica después de crisis y desastres, con el fin de agilizar la recuperación y fortalecer la capacidad de recuperación. Posibilita que las comunidades restablezcan sus formas de sustento tras una situación de emergencia. Incluye la infraestructura necesaria para la entrega de ayuda humanitaria; restauración de la infraestructura y las instalaciones esenciales preexistentes (p. ej., agua y saneamiento, refugio, servicios de atención médica, educación); rehabilitación

de insumos agrícolas básicos y ganado. No incluye la reconstrucción a largo plazo que se informa en sectores relevantes.

De 2005 a 2021, se otorgó un total de 751 millones de dólares para la región de América Latina (0,13% de la AOD total). De esta cantidad, 235 millones de dólares (equivalente al 31,2%) se proporcionaron en forma de subvenciones, mientras que 364 millones de dólares (equivalente al 48,4%) se otorgaron en forma de créditos. En el caso del Caribe, el financiamiento ascendió a 980 millones de dólares (1,56% de la AOD total). De este total, el 80% se entregó en forma de subvenciones y el 7,5% en forma de créditos. Para toda la región, la categoría 730 representó el 0,26% del financiamiento total.

Figura 36 AOD en ALC destinada a reconstrucción, alivio y rehabilitación (categoría 730), 2005-2021 (% de la AOD)



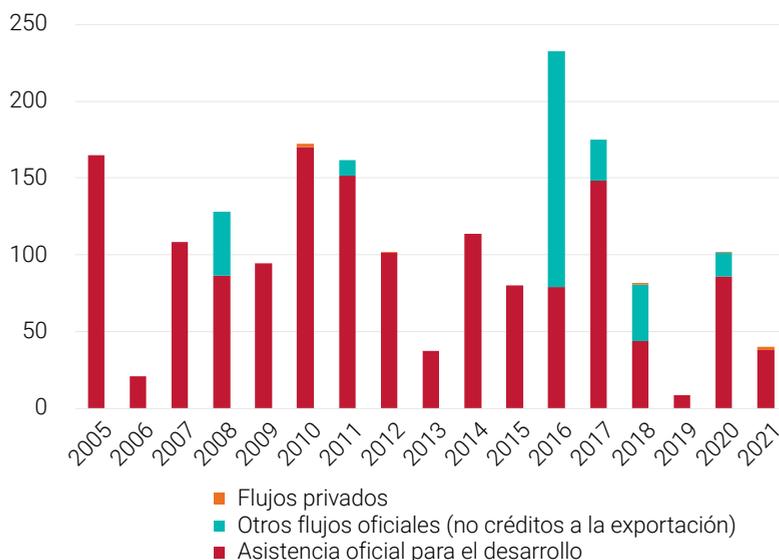
Fuente: International Development Statistics online databases (IDS online) (OCDE, 2023).

El 84% de los flujos de financiamiento de esta categoría en ALC provienen de la AOD, el 16% de otros flujos oficiales y 0,32% de fuentes privadas (ver Figura 37). Asimismo, alrededor del 71% se destinó en la forma de subvenciones. Destaca

en 2016 en el concepto de otros flujos oficiales el proyecto del Banco Mundial a través del BIRF para Ecuador (Ecuador Risk Mitigation and Emergency Recovery Project) por 114 millones de dólares.

Figura 37 AOD en ALC destinada a reconstrucción, alivio y rehabilitación (categoría 730), 2005-2021

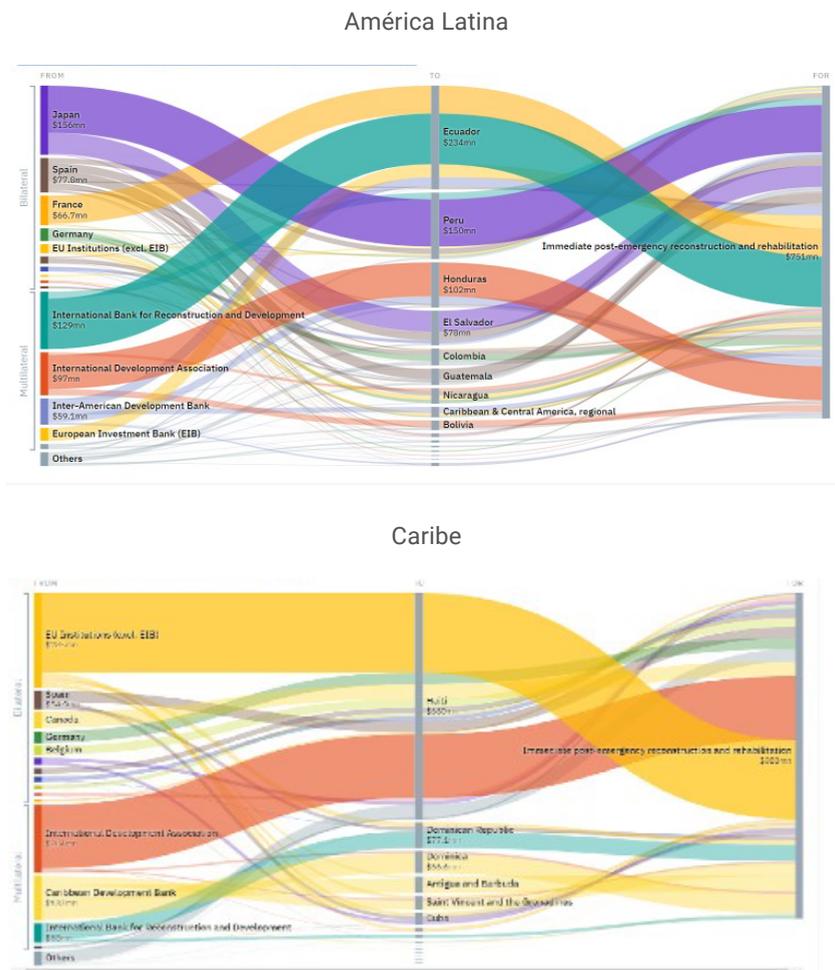
(Millones de dólares)



En el caso de América Latina, la mayor fuente de financiamiento bilateral fue Japón (156 millones de dólares), y las mayores fuentes de financiamiento multilateral fueron el Banco Mundial a través del BIRF (129 millones de dólares) y la AIF (97 millones de dólares). Los países que recibieron la mayor financiación fueron Ecuador (234 millones de dólares), Perú (150 millones de dólares) y Honduras (102 millones de dólares) (ver Figura 38).

Para el Caribe, las mayores fuentes de financiamiento multilateral fueron las instituciones de la Unión Europea (285 millones de dólares), el Banco Mundial a través de la AIF (204 millones de dólares) y el Banco de Desarrollo del Caribe (133 millones de dólares). Los países que recibieron el mayor financiamiento fueron Haití (680 millones de dólares), República Dominicana (77,1 millones de dólares) y Dominica (66,6 millones de dólares) (ver Figura 38).

Figura 38 Flujo de la AOD en ALC para la reconstrucción, alivio y rehabilitación, 2005-2021



Fuente: Aid Atlas: Explore global development finance (SEI, 2023).

Como se ha señalado, la clasificación del CRS de la AOD presenta algunas limitaciones en su precisión y clasificación que vuelven difícil diferenciar con exactitud qué acciones corresponden con cada componente específico de la gestión del riesgo. Una limitación fundamental es que el alivio se incluye junto con reconstrucción y rehabilitación en la categoría 730, siendo acciones distintas, aunque todas

posimpacto. Por otra parte, en muchos casos, los objetivos de los proyectos clasificados en esta categoría no diferencian las inversiones prospectivas o correctivas. Sin embargo, es posible identificar algunos de ellos en ALC que incorporan aspectos de prevención y reducción del riesgo. Se presentan algunos ejemplos en las Tablas 35 y 36.

Tabla 35 Reconstrucción, alivio y rehabilitación, ejemplos de proyectos relacionados con la gestión de riesgo prospectiva y correctiva en América Latina, 2005-2021

Monto (Millones de dólares)	Año	País	Donante	Título del proyecto	Descripción del proyecto
3,59	2010	Guatemala	España	Programa de reconstrucción de hábitat comunitario para familias afectadas por la Tormenta Agatha en el departamento de Sololá	Plan de Recuperación y Reconstrucción con Transformación. Construcción de viviendas para 1400 familias y la rehabilitación de viviendas para 400 familias afectadas por eventos climáticos. Las viviendas se construirán en lugares planificados siguiendo criterios de gestión de riesgos, para aumentar la resiliencia. La construcción de obras de mitigación seguirá criterios de priorización y el diseño participativo, además de capacitación en la gestión y mantenimiento de estas estructuras.
0,27	2008	Perú	España	Mejorando la calidad de vida mediante la reconstrucción de viviendas adecuadas y el fortalecimiento de redes sociales en el distrito de Pueblo Nuevo, en la provincia de Chincha	Construcción de viviendas sismorresistentes mediante la participación de la población organizada y la capacitación técnica en la fabricación de insumos de construcción, como las bloquetas de cemento, en el distrito de Pueblo Nuevo.

Monto (Millones de dólares)	Año	País	Donante	Título del proyecto	Descripción del proyecto
0,18	2008	Perú	España	Proyecto de recuperación integral y construcción de las comunidades sociales, culturales y económicas afectadas por el terremoto	Construcción de 22 viviendas sismorresistentes.
0,05	2019	Colombia	España	Atención a las consecuencias del terremoto y reforzamiento de los planes de prevención de riesgos	Reconstrucción de dos aulas de escuela siguiendo las normas de sismo resistencia.
0,03	2018	Nicaragua	España	Construcción de 415 metros lineales de adoquines y 80 metros lineales de pozas y plataformas	Proyecto de adoquinado, facilitará el tránsito vehicular, la canalización de aguas y la mejora del saneamiento en la zona.

Fuente: Aid Atlas: Explore global development finance (SEI, 2023).

Tabla 36 Reconstrucción, alivio y rehabilitación, ejemplos de proyectos relacionados con la gestión de riesgo prospectiva y correctiva en el Caribe, 2005-2021

Monto (Millones de dólares)	Año	País	Donante	Título del proyecto	Descripción del proyecto
4,99	2011	Haití	Canadá	Proyecto de Acción de Vivienda (Champ de Mars)	Reubicación de personas desplazadas por el terremoto de 2010 a través de soluciones de vivienda sostenibles.
3,63	2011	Haití	Canadá	Reconstrucción de Viviendas Permanentes en Petit-Boucan, Gressier	Reconstrucción de 400 viviendas permanentes, resistentes a terremotos y huracanes, además de la construcción de infraestructuras complementarias como letrinas y sistemas para capturar agua de lluvia.

Monto (Millones de dólares)	Año	País	Donante	Título del proyecto	Descripción del proyecto
0,76	2011	Haití	Canadá	Proyecto de Revitalización de Viviendas y Medios de Vida Haut Damien (MCCC)	Proporcionar viviendas permanentes resistentes a desastres a 100 familias vulnerables.
0,24	2011	Haití	España	Construcción de 25 viviendas para las víctimas del terremoto en Jacmel	Construcción de 25 viviendas básicas , asequibles, resistentes a sismos, duraderas y capaces de resistir eventos naturales, para familias afectadas por el terremoto .
0,13	2017	Dominica	PNUD	Dominica después del Huracán María	Crear las condiciones para reconstruir mejor y facilitar inversiones en el fortalecimiento de la resiliencia en el país.

Fuente: Aid Atlas: Explore global development finance (SEI, 2023).

En los proyectos de reconstrucción financiados por el BID⁶⁶ y el Banco Mundial también se encuentran medidas correctivas y prospectivas, como la construcción de infraestructuras resilientes o la implementación de prácticas de construcción seguras. Mediante estas medidas, las iniciativas de los BMD buscan abordar no solo la recuperación a corto plazo

después de un desastre, sino también la reducción del riesgo a largo plazo. Esto es especialmente importante para asegurar que la inversión pública sea más efectiva y que las comunidades sean más resilientes. A continuación, se presentan algunos ejemplos de proyectos financiados en la región por el BID y el Banco Mundial.

66 El BID aprobó 7 operaciones de rehabilitación temporal entre 2009 y 2021 por un monto total de 135,2 millones de dólares destinadas a la rápida restauración de servicios básicos, un porcentaje (que no es posible determinar) de los 321 millones de dólares desembolsados al activarse 6 créditos contingentes para gastos de rehabilitación temporal, dos préstamos de reconstrucción permanente en Bahamas y Ecuador (por un monto consolidado de 140 millones de dólares) y un paquete de apoyo no reembolsable a Haití post terremoto de 200 millones de dólares anuales entre 2010 y 2020.

Tabla 37 Ejemplos de proyectos de reconstrucción del BID en ALC

País	Año	Título del proyecto	Tipo de Proyecto	Monto aprobado (Millones de dólares)
Regional	2010	Rol de la Comunidad del Caribe (CARICOM) en la reconstrucción de Haití	Cooperación Técnica	1,5
Regional	2005	Programa de desarrollo, reconstrucción y recuperación de Granada	Operación de Préstamo	10
Ecuador	2017	Programa de Reconstrucción de Infraestructura Eléctrica de las Zonas Afectadas por el Sismo en Ecuador en 2016	Operación de Préstamo	69

Fuente: *Proyectos (BID, 2023)*.

Tabla 38 Ejemplos de proyectos de reconstrucción del Banco Mundial en ALC

País	Año	Estado	Título del proyecto	Institución	Monto aprobado (Millones de dólares)
Dominica	2018	Activo	Housing Recovery Project	AIF	40
Nicaragua	2012	Cerrado	Hurricane Felix Emergency Recovery Additional Financing	AIF	5
Haití	2010	Cerrado	Housing Reconstruction - Urban Community Driven Development Additional Financing	AIF	30
Sint Maarten	2019	Activo	Sint Maarten Airport Terminal Reconstruction Project	Donaciones	129
Haití	2010	Cerrado	Housing Reconstruction - Urban Community Driven Development Additional Financing	AIF	30

Fuente: *Proyectos y operaciones (Banco Mundial, 2023)*.

En segundo lugar, los BMD cuentan con modalidades de crédito que constituyen instrumentos de retención del riesgo.. El BID, el BM y CAF proporcionan créditos contingentes que se preparan con antelación, pero que se

desembolsan posteriormente, una vez que se ha confirmado la ocurrencia de un desastre, teniendo en cuenta su tipo, ubicación y magnitud. Algunos ejemplos de estos créditos pueden verse en las Tablas 39, 40 y 41.

Tabla 39 Crédito contingente para emergencias por desastres del BID en ALC

País	Año de aprobación	Estado	Monto (Millones de dólares)	Nombre del proyecto
Argentina	2019		300	Contingent Loan for Natural Disaster Emergencies
Argentina	2022	Vigente	400	Contingent Loan for Natural Disaster and Public Health Emergencies. Reformulation Proposal of Loan AR-00008
Bahamas	2018	Implementación	100	Contingent Loan for Natural Disaster Emergencies
Barbados	2020	Implementación	80	Contingent Loan for Natural Disaster Emergencies
Belice	2019	Implementación	10	Contingent Loan for Natural Disaster Emergencies
República Dominicana	2016	Implementación	300	Contingent Loan for Natural Disaster Emergencies
Ecuador	2019		300	Contingent Loan for Natural Disaster Emergencies
Ecuador	2023	Implementación	400	Contingent Loan for Natural Disaster and Public Health Emergencies. Reformulation Proposal of Loan EC-00006

País	Año de aprobación	Estado	Monto (Millones de dólares)	Nombre del proyecto
El Salvador	2021	Implementación	400	Contingent Loan for Natural Disaster and Public Health Emergencies
Guatemala	2021	Cancelado	400	Contingent Loan for Natural Disaster and Public Health Emergencies
Guyana	2020	Cerrado	22	Contingent Loan for COVID-19 Public Health Emergency
Honduras	2021	Implementación	400	Contingent Loan for Natural Disaster and Public Health Emergencies
Jamaica	2018	Implementación	285	Contingent Loan for Natural Disaster Emergencies
Panamá	2022	Implementación	400	Contingent Loan for Natural Disaster and Public Health Emergencies
Paraguay	2020	Cerrado	250	Contingent Loan for Natural Disaster and Public Health Emergencies
Surinam	2019	Implementación	30	Contingent Loan for Natural Disaster Emergencies
Uruguay	2020	Cerrado	100	Contingent Loan for Natural Disaster and Public Health Emergencies

Fuente: Proyectos (BID, 2023).

Tabla 40 Créditos con Cat DDO del Banco Mundial en ALC

País	Año de aprobación	Monto (Millones de dólares)	Estado	Nombre del proyecto
Colombia	2008	150	Cerrado	Préstamo para políticas de desarrollo destinado a la GRD, con opción de giro diferido
Costa Rica	2008	65	Cerrado	GRD con opción de giro diferido
Guatemala	2009	85	Cerrado	Proyecto de GRD (préstamos para políticas de desarrollo con opción de giro diferido)
Perú	2010	100	Cerrado	Catastrophe Development Policy Loan DDO
Panamá	2011	66	Cerrado	Disaster Risk Management Development Policy Loan with a CAT DDO
El Salvador	2011	50	Cerrado	Disaster Risk Management Development Policy Loan with a CAT DDO
Colombia	2012	200	Cerrado	Second Programmatic Fiscal Sustainability and Growth Resilience Development Policy Loan
Perú	2015	400	Cerrado	PERU SECOND DPL WITH A CAT DDO
República Dominicana	2017	150	Cerrado	Dominican Republic DRM Development Policy Loan with a Cat DDO
Guatemala	2019	100	Cerrado	Guatemala DRM Development Policy Loan with CAT DDO II
Honduras	2020	110	Cerrado	Honduras DRM Development Policy Credit with a Catastrophe Deferred Drawdown Option (Cat DDO)
Granada	2020	20	Activo	Disaster Risk Management Development Policy Credit with a Catastrophe Deferred Drawdown Option
San Vicente y las Granadinas	2020	40	Cerrado	Second Fiscal Reform and Resilience Development Policy Credit with a Cat DDO
Colombia	2021	300	Activo	Third Disaster Risk Management Development Policy Loan with a Cat DDO
Honduras	2022	110	Activo	Honduras Second Disaster Risk Management Development Policy Credit with a Catastrophe Deferred Drawdown Option (Cat DDO)
Panamá	2022	100	Activo	Second Panama Disaster Risk Management Development Policy Loan with a CAT DDO

País	Año de aprobación	Monto (Millones de dólares)	Estado	Nombre del proyecto
Costa Rica	2023	160	Activo	Second Costa Rica Disaster Risk Management Development Policy Loan with a CAT DDO
Colombia	2025	200	Planeación	Colombia - Fourth Disaster Risk Management Development Policy Loan with a Catastrophe Deferred Drawdown Option (Cat DDO)
Guatemala	2019	215	Planeación	Guatemala Disaster Risk Management Development Policy Loan with a CAT DDO

Fuente: *Proyectos y operaciones* (Banco Mundial, 2023).

Tabla 41 Créditos contingentes por desastres del Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF)

País	Año de aprobación	Monto (Millones de dólares)	Estado	Nombre del proyecto
Panamá	2020	50,2	Activo	Línea de crédito contingente regional para eventos extremos del clima, sismo, accidentes contaminantes y epidemias COVID-19
Bolivia	2014	190,15	Activo	Rehabilitación y reconstrucción carretera Epizana - Comarapa
Argentina	2016	57,5	Activo	Programa de Desarrollo de Nuevas Áreas de Riego en Argentina - Etapa II
Brasil	2019	62,5	Activo	Programa Municipios Sostenibles

País	Año de aprobación	Monto (Millones de dólares)	Estado	Nombre del proyecto
Ecuador	2020	102,1	Activo	Línea Emergencia COVID-19
Trinidad y Tobago	2020	50	Activo	Línea Emergencia COVID-19
Ecuador	2023	30	Activo	Desarrollo sustentable en infraestructura urbana e hidrosanitaria para combatir los efectos del cambio climático en el Cantón Chone

El panorama del financiamiento y la inversión de la cooperación internacional en RRD, mostrado a partir de la información disponible, permite comprender el potencial que tienen las inversiones sectoriales en ALC para contribuir al desarrollo resiliente, siempre que sean informadas adecuadamente por el riesgo. Estas inversiones constituyen más del 97% del total de la AOD para la región.

El otro análisis clave presentado tiene que ver con la baja inversión directa en RRD. De la AOD total para la región menos del 1% corresponde a la reducción del riesgo y si se consideran las tres categorías relacionadas con los desastres, que incluyen acciones prospectivas, correctivas y compensatorias, el porcentaje llega a 2,7% con un peso mayor de la preparación y la asistencia humanitaria.

En función de lo anterior, y considerando los análisis de los capítulos 1, 2 y 3, a continuación se presentan conclusiones y recomendaciones que contribuyen a reconocer el aporte estratégico al desarrollo de las inversiones en RRD, que posibilitan una diversificación óptima entre las inversiones para la gestión prospectiva, correctiva y compensatoria, y que aprovechan las oportunidades para fortalecer y ampliar los mecanismos e instrumentos de financiamiento de la RRD.



CAPÍTULO 05

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



El RAR24 ha ofrecido en los capítulos previos un análisis de seis desafíos históricos en el abordaje del financiamiento y la inversión en reducción del riesgo de desastres (RRD) que han estado presentes en el debate de las últimas décadas y que aún no han sido superados. El informe también propone una clasificación específica de los tipos de acción que corresponden con la gestión prospectiva, correctiva y compensatoria, y que pueden ser retomados en la búsqueda de una diversificación óptima de las inversiones en RRD de acuerdo con las condiciones de cada país (Capítulo 1).

Considerando lo anterior, y a partir tanto del análisis de algunas experiencias específicas en la región como de los datos disponibles en bases públicas y documentación bibliográfica, el informe presenta los marcos habilitadores, los mecanismos de financiamiento utilizados por los gobiernos y los instrumentos de financiamiento para la movilización de recursos (Capítulo 2); profundiza en el análisis de la distribución de los gastos clasificados para RRD y los instrumentos utilizados para su financiamiento en cinco países de la región, Brasil, Guatemala, Jamaica, México y Perú, de 2014 a 2023 (Capítulo 3); y, ofrece un panorama del financiamiento y la inversión

de la cooperación internacional para la RRD en América Latina y el Caribe (ALC) entre 2005-2021 (Capítulo 4). En todos ellos se examina la correspondencia con los tipos de acción de la gestión correctiva, prospectiva y compensatoria del riesgo.

Con base en los resultados de los análisis descritos en los párrafos anteriores, el presente capítulo ofrece de manera sintética las conclusiones y recomendaciones pertinentes para quienes toman decisiones sobre financiamiento e inversión en desarrollo, en general, y en RRD de forma particular, provenientes de gobiernos nacionales y locales, organizaciones de la sociedad civil, sector privado, academia, comunidad de donantes, organismos de cooperación y Bancos Multilaterales de Desarrollo (BMD). Las conclusiones y recomendaciones están organizadas en cuatro grandes bloques: 1. entender la inversión en RRD como un componente estratégico del desarrollo sostenible; 2. cerrar las brechas para el análisis del financiamiento y la inversión en RRD; 3. aprovechar las oportunidades para mejorar la inversión en RRD; y 4. fortalecer y ampliar las modalidades e instrumentos de financiamiento de la RRD.

5.1. ENTENDER LA INVERSIÓN EN RRD COMO UN COMPONENTE ESTRATÉGICO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

1. **Las pérdidas y daños por desastres están creciendo más rápido que las capacidades y los recursos para abordarlos,** impactando directamente en todos los ámbitos del desarrollo y comprometiendo su sostenibilidad. Esto debe llamar la atención a la necesidad de repensar cómo se está financiando y se está invirtiendo en la RRD. Es clave reconocer y promover que el aumento de la inversión en corregir y prevenir el riesgo evita que se convierta en un desastre.
2. **Existe un vínculo inseparable entre la RRD y el desarrollo sostenible.** Las inversiones en construcción de resiliencia, reducción de vulnerabilidad y en RRD en general están directamente vinculadas con el logro de un desarrollo sostenible. A través del financiamiento de la RRD se habilita el avance de las prioridades del desarrollo, puesto que se protegen los niveles alcanzados, se evitan impactos negativos diferenciados y se proyecta un desarrollo sostenible hacia el futuro.
3. **La RRD no es un sector específico sino parte integral de la gestión del desarrollo.** Aún persiste la visión de la RRD como un sector responsable del riesgo y el desastre, lo que conduce a que la inversión en RRD se considere predominantemente desde el ángulo de la inversión directa y explícita, dejando fuera todas aquellas inversiones en desarrollo que indirecta e implícitamente contribuyen o pueden contribuir a la RRD si son informadas por el riesgo. Esta visión también genera la falsa idea de competencia de recursos entre sectores, cuando, por el contrario, la RRD

puede ser un auxiliar de todos los sectores en sus esfuerzos por asegurar que las inversiones sean sostenibles reduciendo y evitando el riesgo.

4. **La gestión integral de la RDD requiere la articulación intersectorial, interterritorial y multinivel, así como la participación activa de los diversos actores.** La naturaleza sistémica del riesgo y los efectos en cascada hacen imprescindible un abordaje común y coordinado por parte de los diversos actores e instituciones y requiere de la complementariedad y construcción de sinergias entre los distintos niveles y sectores.
5. **La inversión en gestión correctiva y prospectiva es altamente redituable,** particularmente cuando los objetivos buscados incorporan y efectivizan la idea del triple dividendo de resiliencia (TdR) y la promoción directa del desarrollo sostenible, utilizando criterios multidimensionales en los planos económico, social y ambiental.

Recomendaciones:

- i. **Aumentar los esfuerzos destinados a proveer conocimiento, argumentos y evidencias de la relación intrínseca entre desarrollo y RRD,** de tal manera que permitan tomar decisiones informadas que se orienten al aumento de las inversiones en RRD.
- ii. **Fortalecer los mecanismos de gobernanza de la RRD,** definiendo el marco de responsabilidades del sector público en la creación, reducción y gestión del riesgo y en el manejo de los desastres y sus consecuencias; fortaleciendo el marco de rendición de cuentas y de sistemas de control que eviten la impunidad frente a la construcción del riesgo y sus impactos; reforzando el enfoque de derechos que fomente la participación ciudadana y habilite su capacidad de acción; y,

propiciando la articulación intersectorial, interterritorial, multinivel y multiactor.

- iii. **Garantizar la incorporación de la perspectiva de RRD en las políticas públicas sectoriales**, poniendo especial énfasis en aquellas relacionadas con infraestructura crítica para el funcionamiento de las sociedades, tanto las nuevas infraestructuras en las que se puede evitar la configuración del riesgo, como en las existentes que se encuentran expuestas a amenazas y en las que se puede corregir el riesgo y reducir el pasivo contingente.
- iv. **Propiciar procesos de monitoreo, evaluación y mejora continua de las estrategias de RRD que incorporen la perspectiva del TdR**, asegurando que las acciones generen la maximización de la ganancia neta de resiliencia.
- v. **Generar y divulgar más información sobre el riesgo como bien público**, de manera que sea accesible a diferentes públicos, que informe la toma de decisiones y que permita catalizar una mayor inversión pública y privada en RRD.
- vi. **Avanzar hacia sistemas regionales integrados para la RRD** y vinculados con agendas de desarrollo clave para la región (p. ej., el Marco de Sendai, el Acuerdo de París, la Nueva Agenda Urbana y el Consenso de Montevideo, entre otros).

temporal y espacial del financiamiento y las inversiones en RRD. Los principales desafíos se relacionan con la existencia de definiciones diferentes o imprecisas de los conceptos clave de la RRD, la agrupación de diversas acciones bajo una única categoría genérica de inversión y la carencia de sistemas desagregados de clasificación en el ámbito de las acciones e inversiones públicas, tanto nacionales como internacionales. Para los fines del informe, estos desafíos dificultaron, en varios casos, diferenciar las inversiones dirigidas a la gestión prospectiva, correctiva y compensatoria. A pesar de los constantes llamados a contar con mejores sistemas de registro de inversiones en la RRD, poco se ha avanzado desde el Marco de Acción de Hyogo y hace falta un impulso significativo para incrementar el número de países de la región que cuentan con clasificadores presupuestarios.

- 2. **Todavía son dominantes los enfoques de inversión que enfatizan los costos y beneficios económicos de corto y mediano plazo**, en detrimento de la necesidad de promover y utilizar métodos de análisis y de evaluación de las acciones de RRD que incorporen múltiples criterios. Estos deben considerar los beneficios sociales, ambientales, culturales, políticos y también económicos, relacionados con la reducción de las desigualdades interseccionales y la pobreza, así como la protección de los bienes comunes y la conservación del medioambiente, entre otros.
- 3. **El uso de metodologías cuantitativas y probabilísticas para el análisis sistémico del riesgo y sus efectos en cascada es todavía incipiente.** La estimación y el conocimiento de los efectos en cascada de los desastres y sus respectivos impactos territoriales y sectoriales, económicos, sociales y ambientales es todavía insuficiente y representa un desafío para la gestión integral de la RRD.

5.2. CERRAR LAS BRECHAS PARA EL ANÁLISIS DEL FINANCIAMIENTO Y LA INVERSIÓN EN RRD

- 1. **Existen importantes dificultades estructurales para el análisis comparativo,**

Recomendaciones:

- i. Establecer un sistema de registro estandarizado que cuente con el consenso de países y gobiernos y que pueda ser retomado en los estándares establecidos por los Sistemas Nacionales de Inversión Pública (SNIP).** Este sistema puede beneficiarse de los criterios, definiciones y categorías propuestas por UNDRR, el Marco de Sendai y el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), a fin de garantizar una mayor coherencia y comparabilidad a nivel local, nacional e internacional en el ámbito de la gestión del riesgo de desastres (GRD). El sistema debe permitir la interoperabilidad con otros esfuerzos ya desarrollados en la región en esta materia.
- ii. Normar y promover el uso de métodos de evaluación de inversiones en RRD con enfoque multicriterio,** considerando los beneficios sociales, ambientales, culturales, políticos y económicos, tanto directos, como indirectos y potenciales, incorporando la perspectiva de género y la interseccionalidad que permita reducir las desigualdades y no dejar a nadie atrás.
- iii. Desarrollar, comunicar y divulgar estudios sistemáticos sobre pérdidas y daños potenciales, y otros costos relacionados con los desastres de manera sistémica, con efectos en cascada y de impacto interseccional con enfoque probabilístico,** que amplíen el conocimiento e informen la toma de decisiones basadas en la RRD como estrategia costo-efectiva y en sus beneficios a partir del TdR.

5.3. APROVECHAR LAS OPORTUNIDADES PARA MEJORAR LA INVERSIÓN EN RRD

- 1. Las inversiones en gestión compensatoria son considerablemente mayores que en gestión correctiva y prospectiva. Sin embargo, continúan siendo deficitarias.** Aunque es difícil dimensionar con exactitud el financiamiento y la inversión específica a favor de la RRD, tanto directa como indirecta, el análisis de las fuentes consultadas permite concluir que solo una pequeña parte de la totalidad se dedica a la reducción del riesgo existente (gestión correctiva) y a la reducción del riesgo futuro (gestión prospectiva). La mayor proporción se destina a la gestión compensatoria (alerta temprana, acción anticipatoria, preparación y asistencia humanitaria, recuperación: rehabilitación y reconstrucción, fortalecimiento de la resiliencia, adaptación). Sin embargo, para la gestión compensatoria existe una brecha significativa entre las necesidades crecientes y las posibilidades reales de movilización de recursos para su atención a través de asistencia humanitaria.
- 2.** De los cinco países analizados con más profundidad (Brasil, Guatemala, Jamaica, México y Perú), que cuentan con programas, etiquetadores y/o clasificadores presupuestarios creados específicamente para identificar los recursos económicos destinados a la RRD, en general se observa que entre 2014 y 2023 los recursos dedicados a las acciones prospectivas representaron el 6% y las correctivas el 16% del total del gasto en RRD. Destacan como excepción Perú con un 51% de su gasto para acciones correctivas y Jamaica con un 31% para acciones prospectivas.

3. **La gestión compensatoria es una oportunidad para la RRD correctiva y prospectiva.** Sin embargo, la evidencia sugiere que los avances en la incorporación de RRD en lo compensatorio distan de ser suficientes. Esa incorporación y las acciones requeridas son diferentes a través de las distintas fases de lo compensatorio, desde la alerta y la acción anticipatoria hasta la recuperación y reconstrucción resilientes. En consecuencia, las fuentes de financiamiento a su favor también son diversas. Es necesario avanzar en un mayor consenso sobre los estándares o aspectos específicos que se deben incluir en las acciones compensatorias para asegurar su aporte a la RRD.
4. **Existe una amplia intersección entre la adaptación al cambio climático (ACC) y la RRD.** Las inversiones climáticas deben incorporar la RRD como un pilar de la agenda ambiental, esto requiere del fortalecimiento de la articulación entre ambas agendas, poniendo en el centro la perspectiva de desarrollo sostenible y fortaleciendo la coordinación multisectorial y multiactor en la planeación y gestión de proyectos relacionados con la ACC. Las cifras muestran una desproporción significativa del financiamiento climático en ALC entre adaptación (16,5% en el año 2020) y mitigación (76,0% en el año 2020), y solo el 10,0% del financiamiento destinado a adaptación proviene de fuentes públicas. Fortalecer la articulación de la RRD y la ACC podría contribuir a un mejor balance que incremente significativamente el financiamiento para la adaptación.
5. **Existen numerosos ejemplos de esquemas, procesos, acciones y estrategias exitosas de RRD correctiva y prospectiva en distintos países de ALC, tanto a nivel nacional como local.** Sin embargo, en pocos casos los mecanismos de inversión que los sustentan han sido escalados y convertidos en procesos replicables y permanentes. Por otra parte, las experiencias en que la RRD y sus modalidades se ven claramente articuladas de forma integral con la gestión del desarrollo social, económico y ambiental, a nivel sectorial y territorial, aún sufren de debilidades metodológicas y operativas
6. **Las inversiones en RRD no incorporan de forma consistente, amplia y rigurosa el criterio de la vulnerabilidad diferenciada con miras a cerrar las brechas de desigualdad.** Enfrentar la discriminación y la marginalización de las personas más vulneradas y vulnerables depende de la eliminación o modificación importante de las causas de fondo e impulsores de riesgo. Se requieren mayores avances en la gobernanza, en el diseño de estrategias e instrumentos financieros, y en el desarrollo de marcos analíticos y metodologías operativas que permitan advertir y enfrentar la relación y dinámicas de poder desde un abordaje interseccional y de enfoque de género con la finalidad de que la inversión y el financiamiento en RRD no reproduzca la discriminación y la desigualdad.
7. **Existe una cantidad importante de iniciativas regionales y subregionales para la RRD, pero estas no se traducen en iniciativas de inversión transfronteriza.** Algunas han logrado altos grados de institucionalización y de coordinación entre países, pero se evidencia una escasez de mecanismos de planificación, presupuestación y gestión financiera de proyectos de alcance regional que aborden el carácter transfronterizo del riesgo y los desafíos comunes en la región.

Recomendaciones:

- i. **Asegurar que dentro de las estrategias financieras nacionales se incluyan las inversiones en RRD cumpliendo con una diversificación óptima.** La inversión en RRD asegura una diversificación óptima cuando se realiza una asignación adecuada de recursos para acciones compensatorias,

correctivas y prospectivas, maximizando el rendimiento de dichas inversiones y aumentando la eficiencia y eficacia de su contribución al desarrollo sostenible, a partir de las condiciones particulares de un país. Para establecer con claridad los tipos de acción compensatoria, correctiva y prospectiva, y la forma en que dentro de una acción y entre acciones se interrelacionan, se puede retomar de manera orientativa la clasificación propuesta en el presente informe.

- ii. **Incorporar la perspectiva integral de RRD en la gestión compensatoria**, fortaleciendo el nexo con el desarrollo de los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) basados en el impacto y la acción anticipatoria, fomentando la resiliencia comunitaria en la asistencia humanitaria, introduciendo el enfoque de reconstruir mejor, incorporando la gestión *ex ante* en la transferencia y retención del riesgo y proponiendo medidas específicas para que las acciones de respuesta en general amplíen su aporte en la gestión correctiva y prospectiva del riesgo.
- iii. **Fortalecer la perspectiva de RRD en las inversiones de ACC**, incrementando la contribución del financiamiento climático al fortalecimiento de la resiliencia frente a amenazas relacionadas con el cambio climático.
- iv. **Desarrollar mecanismos de evaluación de inversiones informadas por el riesgo**, incorporando los enfoques del TdR y las ganancias netas de resiliencia, que permitirán análisis y argumentos más sólidos para las decisiones de inversión pública y privada.
- v. **Incluir el abordaje interseccional y con perspectiva de género en las decisiones sobre financiamiento e inversión de la RRD**. Esto permite cumplir con el principio de no dejar a nadie atrás, contribuyendo a cerrar la brecha sustantiva con respecto

a las prioridades de inversión y la implementación de proyectos en RRD.

- vi. **Desarrollar estrategias de inversión regionales**, reconociendo elementos comunes del riesgo entre diversos países de la región y diseñando acciones costo-efectivas y de impacto sistémico.

5.4. FORTALECER Y AMPLIAR LAS MODALIDADES E INSTRUMENTOS DE FINANCIAMIENTO DE LA RRD

8. **El costo creciente de las acciones compensatorias lleva a reasignaciones presupuestarias impactando negativamente los presupuestos nacionales**. La mayoría de los fondos y presupuestos públicos se enfocan en preparativos, asistencia humanitaria, recuperación y reconstrucción tras los desastres, lo que a menudo resulta en reasignaciones presupuestarias u otros esquemas de retención del riesgo que representan un costo significativo para el presupuesto público. Este enfoque dificulta enfrentar el crecimiento continuo del riesgo y el aumento de pérdidas y daños por desastres.
9. **La RRD es una inversión costo-efectiva que favorece y protege la inversión pública y privada, tanto de carácter nacional como internacional**. A pesar del déficit en financiamiento, muchos aspectos requeridos para la promoción y éxito de la inversión en RRD implican costos económicos relativamente bajos pero esenciales. Por ejemplo, el ordenamiento territorial, la planificación de uso del suelo y el establecimiento de normativas para la construcción, entre otras, son acciones que los gobiernos realizan dentro de sus funciones. Por lo tanto, incluir en ellas

orientaciones para la RRD no requiere de inversiones financieras altas, pero habilitarían condiciones que protegen el conjunto de las inversiones públicas.

- 10. El financiamiento e inversión internacional en RRD continúa siendo una fuente primordial aun cuando representan un porcentaje bajo de la asistencia oficial para el desarrollo (AOD).** Las cifras de la contribución de la AOD en ALC, entre 2005 y 2021, muestran el rol importante que desempeña para el financiamiento de la RRD, pero siguen representando un porcentaje bastante pequeño respecto del total de la AOD para la región. Durante ese período, los recursos destinados a la categoría 740 Prevención y preparación ante desastres, 730 Reconstrucción, alivio y rehabilitación y 720 Emergencia y respuesta de las comunidades afectadas significaron el 2,7% del total para ALC, y las inversiones específicas en RRD representaron menos del 1,0% del total para la región.
- 11. Diferentes modalidades apoyadas por los BMD tienen el potencial de contribuir al financiamiento con una diversificación óptima de acciones de gestión prospectiva, correctiva y compensatoria.** Algunos ejemplos son los Préstamos de Política de Desarrollo con Opción de Retiro Diferido por Catástrofe (DPL con Cat DDO) del Banco Mundial, los Préstamos de Apoyo a Reformas de Política (PBL) y las líneas de Crédito Contingente para Emergencias por Desastres (CCF), las dos últimas del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y el Servicio de Resiliencia y Sostenibilidad (SRS) del Fondo Monetario Internacional (FMI).
- 12. Los Estados no cuentan con mecanismos suficientes para una cobertura ampliada frente a desastres.** Los activos bajo tutela del sector público frecuentemente no cuentan con instrumentos de protección

financiera adecuados que permitan la transferencia del riesgo. Además, no existen los suficientes inventarios de activos con condiciones de vulnerabilidad debidamente registradas, lo que dificulta aún más determinar precios adecuados para los esquemas de protección financiera. A pesar de los avances en muchos países de la región, todavía existe un déficit en materia de seguros y de mecanismos de retención de riesgo. El componente de protección financiera del Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión de Riesgos de Desastres (iGOPP) muestra un avance moderado. En promedio, los 21 países considerados alcanzaron un avance del 21,77%. Los cinco países analizados como caso en el presente informe cuentan con instrumentos de retención y transferencia del riesgo y son considerados una buena práctica que muestra la efectividad de su uso.

- 13. El sector privado es, por mucho, el mayor inversionista en la región, por lo que incorporar la RRD en la iniciativa privada trae beneficios para toda la sociedad.** El sector privado ha ido crecientemente reconociendo la importancia de las inversiones resilientes, ha desarrollado modelos organizativos nacionales y regionales para fomentar la RRD y cuenta con ejemplos en los que la RRD se ha incorporado en el modelo de negocios de las empresas y en los entornos comunitarios. Sin embargo, hacen falta normativas efectivas, desarrollo de capacidades, mecanismos de gobernanza participativa e institucionalización de compromisos para fortalecer la RRD en la inversión privada, así como la incorporación de estos criterios en las operaciones financieras para los proyectos privados. También hace falta la generación de bienes públicos de información sobre riesgos que ayuden al sector privado a identificar adecuadamente las oportunidades de inversión en RRD.

- 14. Los instrumentos de financiamiento sostenible han experimentado un crecimiento significativo en los mercados financieros internacionales.** Iniciativas como los bonos sostenibles, los bonos de resiliencia, y los bonos verdes, cada vez tienen mejor acogida en las carteras de inversión, generando oportunidades para la creación y colocación de instrumentos financieros para la RDD.
- 15. Es fundamental fortalecer la complementariedad entre RRD y la ACC en la arquitectura financiera global del desarrollo.** El éxito en la RRD a futuro, respecto al riesgo asociado con el clima, depende en muchos sentidos del éxito de la adaptación. Complementariamente, una sociedad inclusiva y más resiliente frente a eventos adversos tendría mucha más posibilidad de adaptación. Entre 2005 y 2021, la AOD que tiene como objetivo el medioambiente representó el 5,85% de la ayuda total en América Latina y el 5,21% en el Caribe. En relación con los fondos multilaterales destinados a la acción climática, desde 2005 el Fondo Verde para el Clima (GCF) ha sido el principal proveedor de financiamiento climático para ALC en proyectos relacionados con mitigación, adaptación y de múltiples propósitos. En segundo lugar se encuentra el Fondo de Tecnología Limpia, que ha centrado sus esfuerzos en Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Honduras y México. En tercer lugar, se encuentra el Fondo Amazonía que ha aprobado subvenciones para respaldar proyectos en Brasil. De todos ellos, **los proyectos que incluyen la RRD como sector específico o subsector constituyen solo el 4,0% del financiamiento.**
- 16. La reducción social comunitaria del riesgo de desastres constituye un aporte esencial de personas y colectivos,** la cual construye cotidianamente y sin

coerción la cultura de prevención a partir de acciones que protegen vidas, activos y medios, entre otros. Estas prácticas de las personas, las familias y las comunidades, del sector privado, de las organizaciones de la sociedad civil, pueden ser apoyadas y fomentadas por los Estados a través de programas sistemáticos que complementen sus inversiones. Un ejemplo concreto es el uso de las remesas para inversiones en proyectos locales que incluyan acciones de RRD.

Recomendaciones:

- i. Impulsar el desarrollo de marcos y estrategias financieras nacionales en RRD,** como mecanismo clave para la implementación de las políticas públicas en esta materia. Estas estrategias deben ser diversificadas, inclusivas e integrales, aprovechando los instrumentos de financiamiento ya existentes. Para avanzar hacia una diversificación óptima, deben basarse en las condiciones de riesgo diferenciadas de los países, sus regiones y sus localidades. Para ello es importante contar con información sistemática que permita comprender suficientemente el riesgo.
- ii. Fortalecer los instrumentos de política pública que fomentan la gestión prospectiva de la RRD como un mecanismo para asegurar que los flujos de financiamiento aporten a inversiones con perspectiva de resiliencia.** El desarrollo de instrumentos de gestión y ordenamiento de suelos, planificación urbana, criterios de resiliencia para la infraestructura y su inserción en los sistemas de inversión pública, entre otros, es una manera costo-efectiva de canalizar el financiamiento hacia la RRD a través de proyectos de inversión pública y privada.

- iii. Proponer a la cooperación internacional aumentar las contribuciones destinadas a la RRD**, de acuerdo con las prioridades establecidas a nivel nacional y local, buscando cerrar la brecha entre las necesidades y la disponibilidad para la acción humanitaria y considerando incrementar los recursos destinados a la gestión correctiva y prospectiva.
- iv. Incorporar mecanismos de financiamiento que favorezcan la gestión prospectiva y correctiva en operaciones financieras de créditos y transferencias contingentes.** Asimismo, establecer requerimientos de política pública relacionados con RRD para la gestión de estos instrumentos financieros y para su aplicación a nivel local.
- v. Desarrollar estrategias para la transferencia y retención del riesgo**, incorporando instrumentos innovadores que distribuyen el riesgo en carteras diversificadas, de manera que resulten más costo-efectivas y permitan ampliar la cobertura de comunidades, activos y territorios frente a amenazas progresivas y recurrentes. Procurando la incorporación de medidas prospectivas y correctivas que acompañen la transferencia del riesgo. Un ejemplo destacado es el Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility (CCRIF), que se reestructuró en una sociedad de cartera segregada e incluyó a América Central a partir del 2015.
- vi. Estudiar el desarrollo de normativas e incentivos para las inversiones del sector privado atadas al dividendo neto de resiliencia de proyectos de inversión privada**, generando bienes públicos de información del riesgo, promoviendo el financiamiento de proyectos que incorporen la RRD de forma prospectiva y canalizando financiamiento para la inversión pública en el incremento de la resiliencia.
- vii. Considerar la estructuración de mecanismos de financiamiento mixto a través de bonos de resiliencia respaldados por ingresos públicos, tanto para proyectos nacionales como locales.** Esto permitirá la movilización de recursos desde el sector privado para el financiamiento de proyectos a corto plazo.
- viii. Robustecer el diálogo informado sobre las sinergias de la inversión en ACC y en RRD**, como base para la promoción y ampliación del acceso a financiamiento público, privado e internacional.
- ix. Promover la creación de programas gubernamentales que promuevan la reducción social comunitaria del riesgo de desastre**, a partir de incentivos que complementen la inversión de personas, comunidades, sector privado y organizaciones de la sociedad civil, en proyectos locales de desarrollo que incluyan acciones de RRD.

EPÍLOGO: Capitalizando la historia para enfrentar los desafíos para la inversión en reducción del riesgo de desastres (RRD) y para construir nuestro futuro común.

Por Allan Lavell e Iván Morales

1. Introducción

El RAR24 presenta un análisis del contexto, contenido, dificultades, éxitos, cobertura y desafíos que enfrenta la inversión y el financiamiento en RRD en la región de América Latina y el Caribe (ALC), desde el Marco de Acción de Hyogo 2005-2015 hasta la implementación a la fecha del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. A partir de este análisis, el RAR24 ha presentado las principales conclusiones y recomendaciones alcanzadas en la búsqueda de una ruta para superar los desafíos y déficits aún existentes y así mejorar y aumentar la inversión en RRD. Al mismo tiempo, reconoce y analiza el avance logrado en temas de gobernanza, así como en el diseño e implementación de mecanismos e instrumentos que favorecen la inversión en RRD en sus modos correctivo, prospectivo y compensatorio.

Este epílogo proporciona parte de la historia previa al Marco de Acción de Hyogo, permitiendo una reflexión sobre el progreso realizado en los temas de interés del RAR24, y sobre el nivel de control alcanzado con respecto a procesos sectoriales de construcción de riesgo, especialmente el grado en que estos son acordes con y reflejan el impulso buscado para la RRD hace más de 20 años. En ese sentido, este epílogo se alimenta de contribuciones solicitadas por la coordinación del RAR24 a reconocidos expertos y expertas internacionales que fueron clave en la publicación sobre el tema de la promoción de la RRD en aquellos primeros

años y hasta la fecha, en algunos casos. Dichas contribuciones ofrecen una visión de la ruta tomada, sus dificultades, desafíos, logros, fracasos y necesidades futuras, y proporcionan elementos clave para el debate y la discusión respecto a muchos de los procesos y resultados registrados en este epílogo.

2. Una breve historia de la evolución del objetivo de la RRD y las influencias en su construcción

Sin dudas, el tema y la prioridad de la RRD fueron fuertemente promovidos con la firma del Marco de Acción de Hyogo en 2005, y recibieron un impulso adicional con el Marco de Sendai en 2015. El acuerdo de Hyogo fue la culminación del período entre 1990 y 2004, que vio la celebración del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN), el acuerdo de Yokohama de 1994, las reformas extensas en los sistemas de gestión de desastres en la región de ALC y un aumento significativo en los esfuerzos de investigación por parte de la academia. Todo esto fundamentó y promovió una visión de proceso desde la perspectiva de la construcción social del riesgo de desastres y una intervención, basada en desarrollos conceptuales anteriores, lograda desde la década de 1970. Estos desarrollos dieron una creciente prominencia a la noción del riesgo de

desastres como tal, y a las posibilidades de su reducción y control en un marco de desarrollo. Hyogo también coincidió temporalmente con el aumento de la relevancia del tema de la adaptación al cambio climático (ACC) a través de los procesos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) y el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), particularmente tras la reunión de la COP de Marrakech en 2001 y el acuerdo de Kioto de 1997 sobre mitigación del cambio climático, que en ese momento enfrentaba fuertes dificultades para su implementación.

El Marco para la Acción de Hyogo, en su Prioridad 4, identificó la necesidad de reducir los factores subyacentes del riesgo, es decir, el control sobre los procesos que conducen a la construcción del riesgo. Asimismo, abogó firmemente por una mayor comprensión del riesgo y de los factores que lo componen y calibran; por el uso de dicho conocimiento en la promoción de la RRD; y, por la evolución de los esquemas de gobernanza en favor de la RRD, especialmente a nivel local. Se puede concluir que desde Hyogo, la prioridad central declarada del sistema de la ONU y sus agencias especializadas en desastres y desarrollo, particularmente ISDR-UNDRR y PNUD, ha sido la RRD, un hecho que no niega ni reduce la necesidad de continuar mejorando las acciones de preparación, respuesta y recuperación. Este último tipo de acciones están claramente en marcha hoy en día, y siguen siendo predominantes, por ejemplo, a través de los esfuerzos realizados para promover la alerta temprana para todos, la acción anticipatoria y la recuperación con transformación.

El Marco de Sendai continuó el acuerdo de Hyogo sobre la RRD, reformulando el desafío en su Prioridad 3, al establecer la necesidad de “Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia”. Este Marco también priorizó la comprensión del riesgo y el fortalecimiento de la gobernanza para la gestión del riesgo de desastres (GRD), amplificando las consideraciones sobre la relación riesgo-

desarrollo y la necesidad de principios de gobernanza basados en el desarrollo para la acción en la RRD. En su Prioridad 4, introdujo la noción de “reconstruir mejor” después del impacto, para acompañar el énfasis más genérico de Hyogo en la preparación para desastres, ambos aspectos de fundamental importancia para lograr el objetivo de la RRD a través de una combinación de gestión correctiva, prospectiva y compensatoria.

3. De la década de 1970 a la de 1990: el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales de la ONU

Aunque el mayor impulso a las acciones de RRD, desde una perspectiva política, legislativa y normativa, es claramente posterior al DIRDN y al Marco de Acción de Hyogo, es importante detallar, de manera sucinta, la serie de antecedentes a partir de la década de 1970 que promovieron y favorecieron cada vez más un cambio de la concentración dominante en la respuesta y preparación para desastres hacia una RRD basada en el desarrollo, identificando los obstáculos para lograrlo y los procesos y políticas que lo favorecieron.

a. Influencias académicas

Tras la publicación clásica de 1976 de Phil O’Keefe, Ken Westgate y Ben Wisner en la prestigiosa revista *Nature - Taking the Naturalness out of Disaster* - se promovió y fortaleció un paradigma de vulnerabilidad y construcción social del riesgo que, con el tiempo y para la década de 1990, llegó a constituir el enfoque consensuado dominante para entender el riesgo y el desastre.

Este enfoque se desarrolló y promovió mejor en el libro *At Risk: Natural Hazards, People’s*

Vulnerability and Disasters (Blaikie, Cannon, Davis y Wisner, 1994), publicado en español por la Red para el Estudio Social de la Prevención de Desastres en América Latina (LA RED) en 1996 y reeditado en 2004 bajo la dirección editorial de Wisner. LA RED, formada en 1992, desempeñó un papel fundamental en la región de ALC en el desarrollo y difusión de una interpretación basada en la vulnerabilidad del riesgo y el desastre (Maskrey ed. 1993; Lavell, 1993; Wilches-Chaux, 1998; Cardona, 2001; ver Lavell, 2003 para un resumen completo y revisión de estas contribuciones; UNDRR, 2021), y fue acompañada por varias organizaciones nacionales y regionales de desastres, así como varias ONG y agencias internacionales de desarrollo.

Asimismo, el nexo causal entre desarrollo (o más precisamente, crecimiento económico) y el riesgo de desastres fue la base de una nueva perspectiva sobre los impulsores del riesgo y la construcción social. Una serie de publicaciones internacionales examinaron y comentaron esto entre las décadas de 1980 y 1990, con un profundo impacto en el pensamiento y el desarrollo conceptual.

El tratado clásico de Fred Cuny de 1983 sobre el tema *Disasters and Development* y la crítica demoledora de las interpretaciones “fiscalistas” de desastres, que ponen énfasis en la amenaza como causa de desastres y que ha conducido al uso de “desastre natural”, ofrecida por Ken Hewitt en su publicación clásica, *Interpretations of Calamity in a Technocratic Age*, fue seguido en 1984 por la publicación de *Natural Disasters: Acts of God or Acts of Man* de Wijkman y Timberlake; y *Prevention better than Cure: Report on Human and Environmental Disasters in the Third World* de Hagman et al., 1985. Wijkman y Timberlake propusieron la idea de que los desastres eran “problemas de desarrollo no resueltos” (una idea que fue reconceptualizada más tarde de manera complementaria como “desarrollo sesgado” e “incompleto” en la literatura de UNDRR). Hagmann y colaboradores presentaron la idea de que los desastres eran, desde la

perspectiva de la comunidad de desarrollo y los intereses del sector privado, solo una “molestia” adicional, pero no causados o contruidos fundamentalmente por los procesos de desarrollo en sí, aunque al mismo tiempo observaron que el desarrollo intensivo podría ser la causa de muchos desastres nuevos en países pobres.

Más tarde, en la década de 1980, antes del DIRDN, Mary Anderson y Peter Woodrow publicaron un estudio fundamental sobre reconstrucción llamado *Rising from the Ashes: Development Strategies in Times of Disaster*. Se trató de una primera llamada a lo que hoy se refiere como “reconstruir mejor”, una práctica aplicada en la reconstrucción de Skopje, Macedonia del Norte, después de 1963, mucho antes de la aparición de tal terminología. Este fue el estudio temprano más impactante relacionado con la reconstrucción transformacional desde el estudio de Ian Davis para Oxfam en 1978, *Shelter after Disaster*, un libro que tuvo un impacto profundo en el pensamiento vanguardista de ALC durante la década de 1980.

Finalmente, la reunión celebrada en Ocho Ríos en 1984 fue central para el desarrollo y consolidación de una visión de construcción social en la región de ALC. La reunión contó principalmente con la asistencia de investigadores y profesionales de ALC y de América del Norte y llevó a la publicación de *Proceedings of the International Conference on Disaster Mitigation Program Implementation*, Ocho Ríos, Jamaica, 12-16 de noviembre de 1984, por el Centro para la Planificación y Construcción Internacional, Facultad de Arquitectura y Estudios Urbanos, Instituto Politécnico y Estatal de Virginia, editado por el convocador de la reunión, Fred Krimgold.

Las publicaciones internacionales mencionadas anteriormente fueron acompañadas por un pequeño número de estudios muy influyentes de autores latinoamericanos y basados en ALC, que más tarde serían fundamentales en la creación de LA RED en 1992 (Caputo, Herzer

y Hardoy, eds, 1985; Maskrey y Romero, 1986; Maskrey, 1989; Wilchez-Chaux, 1993 (publicado originalmente en 1988)).

El impacto de todos estos estudios y debates en el pensamiento de mitigación y prevención de la RRD en evolución a finales de la década de 1980 y la década de 1990, y en términos de cambio de práctica y gobernanza, puede verse en varios frentes y constituye un escenario de fondo para las transformaciones posteriores a 2000 y la creciente demanda de apoyo y financiamiento para acciones de prevención y mitigación de riesgo de desastres, así como para la formulación de políticas y legislación.

b. Influencias y prácticas de políticas internacionales

Pasando del concepto y la teoría y su papel en el cambio a la política, el método y la acción en el terreno, las décadas de 1980 y principios de 1990 proporcionaron ejemplos interesantes de iniciativas internacionales de RRD respaldadas por una perspectiva de construcción social. Simultáneamente, este período también ofrece casos que frenaron el progreso en esa línea. A continuación, se resumen tres casos destacados.

Una visión de gestión preventiva, consciente del riesgo y de los peligros de desastres, reconociendo los niveles de exposición, vulnerabilidad y riesgo a todo tipo de eventos, y la necesidad de gestionar el nivel de riesgo en la toma de decisiones sobre el desarrollo, fue promovida en instituciones regionales como la Organización de Estados Americanos (OEA) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). A fines de la década de 1980 y principios de la década de 1990, estas dos instituciones clave abandonaron el uso del esquema del "ciclo de desastres". Un esquema entonces prevalente para conceptualizar y ordenar el proceso de gestión de desastres, que incluía la marginalización de los contextos y preocupaciones de desarrollo, para optar por visiones que no solo contemplaban la reducción del riesgo existente, sino también reconocían el

papel de la sociedad en la creación de riesgos futuros como un componente a menudo pasado por alto en las estrategias de desarrollo. Esta visión se reflejaría más tarde en la terminología y clasificación, ahora ampliamente utilizada, de las acciones de RRD como correctivas y prospectivas. Se trata de nociones postuladas por primera vez en forma embrionaria a mediados de la década de 1990, consolidadas a principios de la década de 2000 (ver Lavell, 1998 y 2004) e introducidas ampliamente en la región de ALC y en otros lugares debido a la influencia de los informes GAR de ISDR-UNDRR.

Las guías y capacitaciones promovidas a fines de la década de 1980 por la OEA, sobre peligros y su consideración en las decisiones de inversión en infraestructura, y por la OPS, respecto a la seguridad de las instalaciones de salud, fueron una búsqueda innovadora y visionaria de la práctica. Sin embargo, sus resultados estuvieron lejos de ser óptimos debido a la visión de corto plazo de los tomadores de decisión sobre inversión y la predominancia de criterios de toma de decisiones a favor del objetivo más inmediato de una mayor cobertura territorial y poblacional de servicios y productos que, sin embargo, no dieron la debida consideración a la seguridad a largo plazo de la infraestructura que los provee y los efectos sistémicos añadidos que tiene en términos de daños y pérdidas iniciales.

Aunque la contribución de procesos de desarrollo a la construcción de riesgo y la necesidad de control sobre procesos que conducían a la exposición y la vulnerabilidad estuvo claramente presente en las acciones propuestas por la OEA y la OPS, es interesante resaltar uno de los muchos casos donde los actores institucionales del desarrollo como tal no quisieron, o no eran conscientes de la forma en que el desarrollo incompleto o sesgado contribuye de manera importante a la creación del riesgo de desastres.

La reunión de Yokohama sobre desastres en 1994 fue paralela al lanzamiento del Informe sobre el Desarrollo Humano de 1994 del PNUD,

la publicación insignia de esta organización, previa a la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social en Copenhague en 1995. Este introdujo el nuevo e innovador concepto de seguridad humana, que enfatiza en la seguridad de las personas en lugar de los territorios y en el desarrollo en lugar de las armas, sentando las bases para el concepto en evolución de desarrollo informado por el riesgo. Esto se basó en integrar la comprensión de riesgos múltiples e interconectados en la planificación del desarrollo más sostenible y resiliente y fomentar un cambio de un análisis de riesgo de peligro único a una evaluación integral del conjunto de amenazas principales, incluida la inestabilidad económica y la volatilidad geopolítica, principios promovidos por el Marco de Sendai y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 20 años después.

El informe del PNUD estableció que es más humano y menos costoso enfrentar las amenazas más temprano en lugar de más tarde, que la asistencia humanitaria a corto plazo nunca puede reemplazar el apoyo al desarrollo a largo plazo, y la necesidad de buscar protección contra interrupciones repentinas y dañinas en el patrón de nuestras vidas diarias, ya sea en nuestros hogares, en nuestros trabajos, en nuestras comunidades o en nuestro entorno. Sin embargo, el informe no mencionó explícitamente en su resumen o texto central los temas de desastres y riesgo de desastres tal como se entienden hoy día, a pesar de que el DIRDN estaba en curso y la ONU había optado por asumir y ampliar el tratamiento de los temas de desastres y riesgos. Esto se puede atribuir en gran medida al hecho de que el nexo desarrollo-desastre fue identificado y analizado por especialistas en riesgo de desastres, no por el sector de desarrollo como tal en ese momento. Desde la perspectiva del desarrollo, los desastres todavía se veían como “molestias” naturales más que construcciones sociales o indicadores de desarrollo fallido.

Luego, hacia finales de la década de 1990 y durante los años previos al Marco de Acción de Hyogo, el PNUD comenzó a abordar la base

sesgada del desarrollo de gran parte del riesgo de desastres y, por lo tanto, el tema de la RRD, bajo la influencia de la creciente evidencia del nexo entre el riesgo y crecimiento económico, desarrollo y desastre. En 1998, la Asamblea General de la ONU decidió transferir al PNUD las responsabilidades del Coordinador de Ayuda de Emergencia para las actividades operativas de mitigación, prevención y preparación para desastres naturales. Esto condujo en 2001 a la creación oficial de la Oficina del PNUD para la Gestión de Crisis y Recuperación, con el reconocimiento de que la gestión de crisis y la mitigación de desastres deben ser partes integrales del desarrollo humano sostenible. Esta oficina publicó en 2004 su informe insignia de ese momento, *Reducing Disaster Risk: A Challenge for Development: A Global Report*, que fue acompañado por la publicación en 2004 de *Living with Risk: A Global Review of Disaster Risk Reduction Initiatives* por parte de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres - ISDR. Estas dos publicaciones fueron elementos críticos en la preparación para el Marco de Acción de Hyogo, su énfasis en la RRD y sus vínculos con el desarrollo.

Finalmente, es importante destacar los importantes avances logrados en Sistemas de Alerta Temprana (SAT) participativos basados en la comunidad para inundaciones en América Central, promovidos y financiados por instituciones como la OEA y GTZ durante las décadas de 1980 y 1990. Estos tuvieron implicaciones importantes respecto a la reducción del riesgo residual y también se convirtieron en notables antecedentes del énfasis actual en la necesidad de lograr acceso a SAT para todas las personas. Por ejemplo, el sistema establecido en la comunidad hondureña de La Masica fue clave para que la comunidad no sufriera muertes o pérdidas importantes de activos durante el huracán Mitch y llevó a que el ejemplo se convirtiera en un ícono para el tema posteriormente. El proyecto FEMID de GTZ en la década de 1990, que fortaleció las estructuras locales para la mitigación de desastres, se basó en esta experiencia en la región y fue luego

introducido por GTZ en Mozambique y partes de Asia.

c. Cambio en los sistemas de gobernanza gubernamentales e intergubernamentales

La experiencia con desastres y el conocimiento del desarrollo conceptual a nivel internacional y en la región de ALC fueron influyentes en la promoción de cambios en los esquemas nacionales de gobernanza de desastres y riesgo de desastres. La creación en 1989 del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres en Colombia (SNPAD) fue una respuesta a las fallas sufridas en preparación y prevención tras la tragedia del lahar de Armero en 1985, y también como un ejemplo de compromiso político y apoyo internacional de la ONU para el cambio. Este ejemplo influyó en los desarrollos en la región en los años siguientes y en otras partes del mundo. Este proceso de cambio se vio reforzado por el impacto de Mitch en América Central y el llamado a la reconstrucción con transformación, así como con los efectos de El Niño 1997-1998 en los países andinos y el terremoto de Arequipa, Perú, de 2001. Instituciones regionales como CEPREDENAC, en América Central, y CAPRADE en los países andinos, promoverían, respectivamente, durante la última parte de la década de 1990, y antes y después de Hyogo, visiones ampliadas de RRD, en este último caso bajo la influencia del programa para la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina (PREDECAN), financiado por la Unión Europea.

A pesar de lo anterior, y como se ha dejado claro en el análisis ofrecido en el RAR24, la promesa de cambio y un aumento significativo de la actividad de la RRD se ha visto ralentizada en los sistemas nacionales y en las organizaciones intergubernamentales regionales.

d. Sobre la medición de daños y pérdidas y la justificación de la RRD

En el proceso de comprensión y desagregación de las consecuencias económicas, sociales

y ambientales de los desastres, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), tras el terremoto de Managua de 1972, desarrolló un método y procedimiento de evaluación de impactos que ha sido actualizado, integrado con otros métodos y utilizado ampliamente tras grandes desastres en la región hasta el presente, conocido actualmente como Evaluación de Daños y Pérdidas (DALA, por sus siglas en inglés). Mientras tanto, en la década de 1980 se produjo una amplia discusión sobre los efectos a corto, medio y largo plazo, tanto negativos como positivos, de los eventos peligrosos, sus consecuencias y los procesos de reconstrucción posdesastre. Esto culminó con la publicación en 1993, al inicio del DIRDN, del influyente análisis de Albala Bertrand sobre la Economía Política de los Grandes Desastres Naturales, publicado por Oxford University Press.

A finales de la década de 1990, el énfasis en la evaluación económica de los impactos de los desastres comenzó a modificarse y, cada vez más, se introdujo el tema de la prevención y mitigación y sus costos y beneficios bajo la influencia del marco de la construcción social del riesgo. Entre los más involucrados e influyentes en el análisis económico a medida que evolucionaba entre mediados de los 90 y principios del 2000 estaban los economistas Ed Clay y Charlotte Benson, de un grupo muy pequeño y poco conocido de economistas que se habían interesado en la problemática de los desastres en ese momento (la economía de desastres ciertamente no era una corriente principal en ese entonces y era poco probable que se promoviera el involucramiento de economistas jóvenes en las universidades). Ellos publicarían material conceptual y de estudio de casos promoviendo un análisis más profundo de los impactos de los eventos peligrosos y, más importante aún, argumentos económicos para un enfoque de prevención y mitigación en la GRD, bajo los auspicios de instituciones como el Banco Mundial y el Consorcio PROVENTION (Benson y Clay, 2003; Benson y Twigg, 2004a; Benson y Clay, 2004).

4. Acciones estratégicas, metodológicas, instrumentales y habilitadoras, propuestas para la promoción de la inversión en RRD desde los primeros años del Marco de Acción de Hyogo

En esta breve reconstrucción histórica de las ideas, el pensamiento y la promoción de la RRD es importante examinar la contribución del período previo a Hyogo y de los primeros años posteriores a Hyogo en la identificación y definición de aspectos estratégicos, analíticos, evaluativos, de gobernanza y contextuales que buscaban perfilar el camino a seguir e identificar los obstáculos para definir y comprender la RRD, la inversión y la financiación en el futuro. Esto es crucial en un tema donde se habla mucho sobre reinventar la rueda y en un medio en el que buenos conceptos, teorías e ideas no se han materializado en acciones concretas, como es claramente el caso con la inversión en RRD promovida públicamente hasta la fecha.

A partir de una consideración de un número selecto de escritos y análisis del período 2004 a 2007 es posible apreciar que muchas de las ideas y argumentos centrales a favor de reducir los obstáculos y apoyar necesidades de cambio en el futuro se siguen presentando en 2024, pero ya estaban claramente planteados en esos años. Esto resalta el desafío de cómo interrumpir el estancamiento prolongado en la promoción de una inversión mejorada y aumentada para lograr la RRD en el terreno.

De particular importancia para la promoción del tema fue un estudio financiado por la ISDR, publicado por Marcus Moench, Reinhard Mechler y Sarah Opitz Stapleton en 2007, con argumentos sólidos sobre la existencia de diversas necesidades, obstáculos y oportunidades, entre los cuales los siguientes aún pueden considerarse importantes en 2024:

Se enfatizó la importancia crítica de la evaluación económica y financiera y los argumentos a favor de la RRD, ya que compite con una miríada de otras oportunidades de inversión en desarrollo para los limitados recursos financieros públicos y privados disponibles, tanto a nivel nacional como internacional. Las estimaciones de los costos y beneficios económicos de las inversiones en RRD, aunque fundamentales, eran escasas en ese momento (basado en Benson y Twigg 2004:4).

El análisis costo-beneficio (ACB), aunque crítico para promover la RRD, tenía limitaciones muy importantes en su aplicabilidad, incluyendo: la existencia de una naturaleza dinámica y cambiante de los peligros; las dificultades para medir beneficios y costos no económicos, no mediados por el mercado; la falta de consenso respecto a los tipos de actividades que contribuyen a la RRD; la falta de metodologías para evaluar enfoques y desafíos de gestión de riesgos sistémicos y basados en procesos y en el hecho de que muchos costos y beneficios son indirectos y difíciles de identificar y calcular; la dificultad de evaluar cómo se distribuyen los costos y beneficios entre los grupos sociales; la larga vida útil de muchas inversiones en mitigación; la disponibilidad limitada de datos; la elección de tasas de descuento; y, la familiaridad limitada con los discursos sobre eficiencia económica por parte de las agencias donantes.

El ACB, en el contexto de la GRD, se veía utilizable para tres propósitos principales: evaluar las inversiones en gestión de riesgo para hacer que la infraestructura expuesta u otras instalaciones sean más resilientes a los peligros; incorporar el riesgo de desastres en la planificación de proyectos y desarrollo, llamado integración de riesgos (ver los avances de la OEA y la OPS comentados anteriormente); y, usar como un instrumento importante para la sensibilización y educación.

Las tasas de retorno más altas de la inversión eran mucho más probables de lograrse cuando la RRD se implementa como parte integral

de los sistemas existentes, sirve a múltiples propósitos, incluyendo (cuando sea posible) la generación de beneficios auxiliares y la respuesta a múltiples peligros.

Aunque los costos de prevención deben pagarse en el presente, sus beneficios se encuentran en un futuro lejano. Además, los beneficios no son tangibles; son los desastres que NO OCURRIERON (Kofi Annan, 1999).

Las estrategias y la inversión para fortalecer la capacidad adaptativa de la sociedad se consideraban un punto de entrada crítico para la RRD en un mundo donde los peligros estaban evolucionando rápidamente debido al cambio climático y otros procesos. Se destacó la identificación de intervenciones específicas dentro de los sistemas que pueden contribuir al desarrollo y la ACC, mientras se mantiene una clara función de RRD. Esto se consideró un elemento crítico para crear sinergias entre el trabajo en ACC y desarrollo sin perder el papel distintivo que puede desempeñar la RRD.

Clay y Benson (2004) abordaron varias de estas temáticas, incluyendo el contexto prioritario del riesgo sistémico. Ellos indicaron:

“Existe una percepción de un tratamiento más limitado de la importancia macroeconómica más amplia de los desastres o los problemas que podrían plantear para el desarrollo a largo plazo. Esto se debe en parte a que la mayoría de las evaluaciones de los impactos económicos de los desastres se han centrado en las pérdidas directas más fáciles de medir: es decir, el costo financiero de los daños físicos visibles. Este enfoque en las pérdidas, a su vez, surge de las preocupaciones por satisfacer las necesidades humanitarias a corto plazo de las personas afectadas después de un desastre y de las presiones para determinar los requisitos de inversión de reemplazo y las pérdidas aseguradas. También refleja las dificultades prácticas para aislar y medir los impactos indirectos y secundarios que resultan de la transmisión de un desastre a través de la economía. Estos impactos podrían incluir, por

ejemplo, efectos en el flujo de bienes y servicios, consecuencias presupuestarias y de balanza de pagos y, en última instancia, cambios en el crecimiento económico, la distribución del ingreso y la incidencia de la pobreza” (p.1).

Asimismo, anticipando las discusiones más recientes sobre el triple dividendo, contextos multirriesgo e incertidumbres de la inversión en RRD, Clay y Benson (p.18) establecieron que: *“...el trabajo en curso sobre los costos y beneficios de la RRD sugiere que... los retornos de inversión son sólidos cuando las inversiones en RRD son multifuncionales y multirriesgo; están integradas en programas de desarrollo o diseñadas como parte de sistemas públicos y privados centrales; y no son sensibles a las suposiciones e incertidumbres fundamentales”.*

Finalmente, desde la perspectiva de un banco de desarrollo multilateral, Miller y Keipi (2006), del BID, en un tratado sobre Estrategias e Instrumentos Financieros para la Gestión del Riesgo de Desastres en América Latina y el Caribe: una Nueva Política de Gestión de Riesgos, propusieron ideas sobre la estratificación del riesgo y la participación privada, que siguen siendo relevantes hoy día. El documento estableció que el banco no era una institución humanitaria y debería financiar predominantemente iniciativas de RRD. Se argumentó a favor de una estrategia de gestión del riesgo equilibrada, que incluyera componentes específicos que aborden diferentes niveles de riesgo. Se consideraron importantes las medidas de prevención y mitigación de desastres, ya que sirven para reducir la exposición a riesgos, mientras que las pérdidas de menor nivel pueden financiarse con recursos nacionales existentes. Los niveles más altos pueden cubrirse utilizando instrumentos financieros, permitiendo a los gobiernos interactuar directamente con los mercados internacionales de capital y seguros. Muchas inversiones en mitigación (como las paredes de retención a gran escala para proteger contra inundaciones por huracanes) son bienes públicos, por lo que el Estado

necesita ser el motor detrás de estos proyectos. Sin embargo, se enfatizó que el sector privado es responsable de la mayoría de las inversiones en mitigación estructural (por ejemplo, la construcción de viviendas y locales industriales resistentes a los terremotos).

5. Las conclusiones y recomendaciones del RAR24 abordan los desafíos históricos para la financiación e inversión en RRD

A pesar de que los desafíos, oportunidades y condiciones necesarias para la financiación e inversión en RRD han sido señalados durante décadas, como lo evidencia el recorrido en este epílogo, estos desafíos no se han superado significativamente. Por el contrario, se han redimensionado, debido al crecimiento continuo del riesgo y al impacto de los desastres, lo que resulta en un aumento tanto del déficit de inversión como de la demanda de más recursos financieros para abordarlos.

Ante esta realidad y buscando mejorar el cumplimiento de las prioridades del Marco de Sendai, el RAR24 concluye y propone que los esfuerzos deben centrarse en asumir la financiación e inversión en RRD como un componente estratégico del desarrollo sostenible. Esto implica cerrar las brechas en su análisis, aprovechar las oportunidades para su mejora y fortalecer y expandir las modalidades e instrumentos de financiación.

Considerando los análisis y debates generados en el contexto del Marco de Acción de Hyogo y el Marco de Sendai para la RRD, el RAR24 destaca la necesidad de repensar la

forma en que se financia e invierte en RRD, subrayando que no se trata de un sector sino de un componente integral del desarrollo. La construcción de resiliencia y la reducción de la vulnerabilidad contribuyen directamente a alcanzar la sostenibilidad de dicho desarrollo. En otras palabras, invertir en RRD de manera intersectorial, interterritorial y multinivel es invertir en la sostenibilidad del desarrollo.

El informe propone un camino novedoso basado en la diversificación óptima de las inversiones en RRD, y como una de sus recomendaciones señala que puede lograrse, “cuando se realiza una asignación adecuada de recursos para acciones compensatorias, correctivas y prospectivas, maximizando el retorno de tales inversiones y aumentando la eficiencia y efectividad de su contribución al desarrollo sostenible, basado en las condiciones particulares de un país.”

Lograr esto requiere entender que la RRD es una inversión rentable que necesita métodos analíticos y evaluaciones probabilistas que incorporen múltiples criterios, considerando, entre otros, beneficios económicos, sociales, ambientales, culturales y políticos. Este camino permitirá a los Estados implementar mecanismos que aseguren una cobertura ampliada frente a desastres y, al mismo tiempo, promover el fortalecimiento y expansión de los instrumentos de financiación en RRD implementados por el sector privado y la cooperación internacional.

Es la esperanza de los autores que este epílogo ayude a poner en perspectiva y a dar una dimensión histórica a los numerosos puntos y cuestiones de relevancia analítica y política abordados por el RAR24, sumándose al llamado a una acción más fuerte a nivel internacional, regional, nacional y local, a medida que el desafío de RRD aumenta en importancia para avanzar en el desarrollo sostenible y la construcción de nuestro futuro común.

Lista de abreviaturas y siglas

AA	Acción anticipatoria
ACC	Adaptación al cambio climático
ADB	Asian Development Bank
AGNU	Asamblea General de las Naciones Unidas
AIF	Asociación Internacional del Fomento
ALC	América Latina y el Caribe
AOD	Asistencia oficial para el desarrollo
APP	Asociación público-privada
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
BDN	Bancos de Desarrollo Nacionales
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
BMD	Bancos multilaterales de desarrollo
CAD	Comité de Asistencia para el Desarrollo
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe
CAPRADE	Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres de la Comunidad Andina de Naciones
Cat DDO	Opción de Desembolso Diferido por Catástrofes
CCF	Crédito Contingente para Emergencias por Desastres
CCRIF SPC	Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility Segregated Portfolio Company
CDEMA	Agencia Caribeña para el Manejo de Emergencias por Desastres
CDRI	Coalición para la Infraestructura Resiliente ante Desastres
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CEPRENAC	Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central y República Dominicana
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
COSEFIN	Consejo de Ministros de Hacienda o Finanzas de Centroamérica, Panamá y República Dominicana
CREWS	Climate Risk and Early Warning Systems
CRS	Sistema de Información de los Acreedores
DG ECHO	Dirección General de Protección Civil y Operaciones de Ayuda Humanitaria Europeas
DIRDN	Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales
EAGR	Estrategia Andina para la Gestión del Riesgo de Desastres
EbA	Adaptación basada en ecosistemas
EbM	Mitigación basada en ecosistemas
Eco-DRR	RRD basada en ecosistemas
EIB	Bonos de impacto ambiental
EMD	Economías menos desarrolladas
EW4All	Alertas Tempranas para Todos

FAE	Fondo de Ahorro y Estabilización
FINDETER	Banca de Desarrollo Territorial de Colombia
FMI	Fondo Monetario Internacional
FOME	Fondo de Mitigación de Emergencias
FONDEN	Fideicomiso Fondo de Desastres Naturales
FOPREDEN	Fondo Nacional para la Prevención de Desastres Naturales
FUNCAP	Fondo Nacional para la Calamidad
GAR	Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres
GCF	Fondo Verde del Clima
GFDRR	Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres
GFRD	Gestión Financiera del Riesgo de Desastres
GNUDS	Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible
ICMA	Asociación Internacional de Mercados de Capitales
IED	Inversión extranjera directa
iGOPP	Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión de Riesgos de Desastres
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático o Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático
LA RED	Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina y el Caribe
MHEWS	Sistemas de alerta temprana multiamenazas
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación y Política Económica de Costa Rica
OCDE / OECD	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos
OCHA	Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios
ODS	Objetivos de desarrollo sostenible
OEA	Organización de los Estados Americanos
OMM	Organización Meteorológica Mundial
ONG	Organización no gubernamental
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PAR	Plan de Acción Regional para la Implementación del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030
PBL	Préstamos de apoyo a reformas de política
PCGIR	Política Centroamericana de Gestión Integral del Riesgo de Desastres
PEID	Pequeños Estados Insulares en Desarrollo
PIB	Producto Interno Bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PP	Programa Presupuestal
RIDASICC	Proyecto de Reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública
RMAGIR	Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Gestión Integral de Riesgos de Desastres del MERCOSUR
RRD	Reducción del riesgo de desastres
SAT	Sistemas de alerta temprana
SBD	Banco para el Desarrollo de Costa Rica
SbN	Soluciones basadas en la naturaleza
SEI	Stockholm Environment Institute
SICA	Sistema de la Integración Centroamericana
SINAGERD	Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
SNIP	Sistemas nacionales de inversión pública
TdR	Triple dividendo de la resiliencia

UICN

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

UNDRR

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres

UNFCCC

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

UNHCR

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados

UNISDR

Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas

Referencias

- Abdrabo, K. I., Kantosh, S. A., Saber, M., Sumi, T., Elleithy, D., Habiba, O. M., y Alboshy, B. (2022). The Role of Urban Planning and Landscape Tools Concerning Flash flood risk reduction within arid and semiarid regions. *Wadi Flash Floods: Challenges and Advanced Approaches for Disaster Risk Reduction*, 283-316.
- Abramskiewh, D., Hallmeyer, K., Trabacchi, C., Escalante, D., Netto, M., Cabrera, M., y Vasa, A. (2017). Supporting National Development Banks to drive investment in the nationally determined contributions of Brazil, Mexico, and Chile. Washington D.C.
- Adaptation Fund. (2021). Reducing climate vulnerability and flood risk in coastal urban and semi urban areas in cities in Latin America (Chile, Ecuador).
- ADB. (2013). Investing in Resilience: Ensuring a Disaster-Resistant Future. Asian Development Bank.
- ADB. (2020). Financing Disaster Risk Reduction in Asia and the Pacific: A Guide for Policy Makers. Asian Development Bank.
- AGNU. (2016). Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y la terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres. 1 de diciembre. A/71/644.
- AGNU. (2023). Principales conclusiones y recomendaciones de la Revisión de mitad de período de la implementación del Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030
- Aguilar, Y. (2019). Mujeres indígenas, fiesta y participación política, *Revista de la Universidad de México*. México.
- Aguilar, Y. (2020a). ¿Parezco indígena? O la elección de la identidad. *El País*, México.
- Aguilar, Y. (2020b). Superar el resentimiento. *El País*, México.
- Albala Bertrand J.M. (1993) Political economy of large natural disasters: with special reference to developing countries. Oxford, [England]: Clarendon Press; New York: Oxford University Press Collection.
- Anderson, Mary. and Peter. Woodrow (1989) *Rising from the Ashes: development strategies in times of disaster*. UNESCO
- AON. (2023) (2024). *Weather, Climate and Catastrophe Insight*.
- Aravamuthan, M., Ruete, M., y Domínguez, C. (2015). Credit enhancement for green projects. *International institute for Sustainable Development*, 13-17.

- Artemis. (2018, July 10). Jamaica parametric rain cover triggered by Beryl, CCRIF payout of US \$10.3m due. Artemis. <https://www.artemis.bm/news/jamaica-parametric-rain-cover-triggered-by-beryl-ccrif-payout-of-us-10-3m-due/>
- Artemis. (2023, September 5). World Bank has now facilitated over US \$4.8bn in catastrophe bonds. Artemis. <https://www.artemis.bm/news/world-bank-has-now-facilitated-over-us-4-8bn-in-catastrophe-bonds/>
- Artemis. (2023). <https://www.artemis.bm/dashboard/cat-bonds-ils-expected-loss-coupon/>
- Artemis. (n.d.). Catastrophe bonds & ILS issued and outstanding by year. Retrieved September 6, 2024, from <https://www.artemis.bm/dashboard/catastrophe-bonds-ils-issued-and-outstanding-by-year/>
- Artemis. (2024). Mexico cat bond cover hits \$595m, as upsized \$175m Pacific named storm tranche secured. <https://www.artemis.bm/news/mexico-cat-bond-cover-hits-595m-as-upsized-175m-pacific-named-storm-tranche-secured/>
- Auditoría Superior de la Federación – ASF. (2018). Agroasemex, S.A. - Seguro Catastrófico - Auditoría de Desempeño: 2019-2-06GSA-07-0062-2020. México. https://www.asf.gob.mx/Trans/Informes/IR2019b/Documentos/Auditorias/2019_0062_a.pdf
- Banco Central de Reserva del Perú. (s.f.). Tipo de cambio promedio anual. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/tipo-de-cambio-sol-usd>
- Banco de Guatemala, (s.f.). Tipo de cambio. Guatemala. <https://banguat.gob.gt/page/tipo-de-cambio>
- Banca para el Desarrollo -SBD. (2024). <https://sbdcr.com/inteligencia-empresarial/cifras-sbd/>. Costa Rica, 2024.
- Banco Mundial, (2012). FONDEN: El Fondo de Desastres Naturales de México: una reseña. México. http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Resource/469/1/images/LibroFonden_versionEsp.pdf
- Banco Mundial (2014). Options for Disaster Risk Financing in Brazil.
- Banco Mundial. (2016). Gender strategy (FY16-23): Gender equality, poverty reduction and inclusive growth.
- Banco Mundial. (2016). Perú: Estrategia integral de protección financiera ante riesgos de desastres asociados a fenómenos naturales.
- Banco Mundial. (2016b). “Perú: estrategia integral de protección financiera ante el riesgo de desastres asociados a fenómenos naturales.” Banco Mundial, MEF, Cooperación Suiza, Global Facility for Disaster Reduction and Recovery.
- Banco Mundial, (2017). Resiliencia de las Finanzas Públicas ante el Riesgo de Desastres – Guatemala. Guatemala. https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes_generales/reporte_final.pdf

Banco Mundial. (2018). Nature-Based Solutions for Disaster Risk Management. Washington.

Banco Mundial. (2018b). Product note - IDA Catastrophe Deferred Drawdown (Cat DDO).

Banco Mundial. (2021). Gender-Responsive Disaster Preparedness and Recovery in the Caribbean: Desk Review.

Banco Mundial. (2023). Proyectos y operaciones.

Banco Mundial (2023). Country Climate and Development Report.

Banco Mundial. (2023, March 17). Banco Mundial ejecuta su mayor operación de bonos catastróficos y swaps en un solo país para otorgar a Chile USD 630 millones. World Bank. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2023/03/17/banco-mundial-ejecuta-su-mayor-operacion-de-bonos-catastr-ficos-y-swaps-en-un-solo-pa-s-para-otorgar-a-chile-usd-630-mil>.

Banco Mundial. (2024). El Banco Mundial regresa al mercado de bonos Cat para brindar protección financiera a Jamaica. Washington D.C. <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2024/04/25/world-bank-returns-to-the-cat-bond-market-providing-financial-protection-to-jamaica>

Banco Mundial. (2024), GDP per capita. World Development Indicators, <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?locations=PE-CR-CO-PA&skipRedirection=true>.

Banco Mundial. (2024), the Logistics Performance Index (LPI), <https://data.worldbank.org/indicator/LP.LPI.OVRL.XQ?end=2022&locations=EC-CL-CO-PE&skipRedirection=true&start=2007&view=chart> . 2024

Banco Mundial. (2024). Net official development assistance and official aid received (% of GNI). Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/DT.ODA.ODAT.GN.ZS?locations=ZJ-NI-SV-CO>

Bassi, A., Bechauf, R., y Casier, L. (2021). How Can Investment in Nature Close the Infrastructure Gap? International Institute for Sustainable Development and United Nations Industrial Development Organization.

Benge, L., y Neef, A. (2020). Linking disaster risk reduction to development: The evolution of 'Building Back Better' in international disaster management frameworks. In Climate-induced disasters in the Asia-Pacific region: Response, recovery, adaptation (pp. 11-24). Emerald Publishing Limited.

Benson, Carlotte and Edward Clay. 2003. Economic and Financial Impacts of Natural Disasters: An Assessment of Their Effects and Options for Mitigation: Synthesis Report. Overseas Development Institute, Disaster Management Facility; World Bank y DFID.

Benson, Charlotte and John Twigg December (2004a) Measuring Mitigation' Methodologies for assessing natural hazard risks and the net benefits of mitigation – A scoping study. PROVENTION.

Benson, Charlotte and Edward J. Clay (2004) Understanding the Economic and Financial Impacts of Natural Disasters. The World Bank disaster risk management series, no 4.

Bhutta, U.S., Tariq, A., Farrukh, M., Raza, A., y Iqbal, M.K. (2022). Green bonds for sustainable development: Review of literature on development and impact of green bonds.

Blaikie, Cannon, Davis y Wisner (1994) *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability, and Disasters*. Routledge

Bureau for Crisis Management and Recovery, UNDP (2004) *Reducing Disaster Risk: a challenge for development: a global report*. Geneva.

BID. (2015). *Aplicación del Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión del Riesgo de Desastres (iGOPP) en Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Haití, Jamaica, México, Panamá, Perú y República Dominicana*. Washington, D.C., BID.

BID. (2020). *Disaster and climate change risk assessment methodology for IDB projects: A technical reference document for IDB project teams*. Inter-American Development Bank.

BID. (2021). *Soluciones basadas en la naturaleza en América Latina y el Caribe: situación regional y prioridades para el crecimiento*.

BID. (2023). *Proyectos*. Washington, D.C., BID.

BID. (2024). *Policy Based Lending Category*.

BID. (2024b). *Protección Social Responsiva a Choques en El Salvador*.

BID. (n.d.). *EC-L1221: Sustainable and Inclusive Growth Program for Ecuador*. Retrieved from <https://www.iadb.org/en/project/EC-L1221>

Bonet, J.A., y Fretes Cibils, V. (2013). *Más ingresos propios para más desarrollo local en Latinoamérica*. II Jornadas Iberoamericanas de Financiación Local.

Brand, M., Seipp, K. Q., Saksa, P., Ulibarri, N., Bomblies, A., Mandle, L., Allaire, M., Wing, O., Tobin-de la Puente, J., & Parker, E. (2021). *Environmental Impact Bonds: a common framework and looking ahead*. *Environmental Research: Infrastructure and Sustainability*, 1(2), 023001.

Brown, S., Budimir, M., Sneddon, A., Lau, D., Shakya, P., y Upadhyay Crawford, S. (2019). *Gender Transformative Early Warning Systems: Experiences from Nepal and Peru*, Rugby, UK: Practical Action.

Bruce, G.L. (2019). *What is the contingent credit facility?*. BID.

Calliari, E., Castellari, S.P., Davis, M., Linnerooth-Bayer, J., Martin, J.G., Mysiak, J., Pastor, T., Ramieri, E., Scolobig, A., Sterk, M., Veerkamp, C.J., Wendling, L., y Zandersen, M. (2022). *Building climate resilience through nature-based solutions in Europe: a review of enabling knowledge, finance and governance frameworks*. *Climate Risk Management*.

Caputo, María, Jorge Enrique Hardoy and Hilda Herzer Herzer and Hardoy, eds, (1985) *Desastres Naturales y Sociedad en América Latina*. Grupo Editor Latinoamericano

Cardona, Omar Dario (2001) La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo.

Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility - CCRIF. (2020). Miembros del CCRIF del Caribe renuevan pólizas de seguro contra riesgos de desastres, fortalecidas por el apoyo de la Unión Europea.

Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility – CCRIF. (2024). Annual Report 2022-23.

Caribbean Catastrophe Risk Insurance Facility – CCRIF. (2024). CCRIF SPC Payouts. https://www.ccrif.org/aboutus/ccrif-spc-payouts?language_content_entity=en

Carrión, A. (2016). Curso en gestión del riesgo de desastres para autoridades ambientales en Colombia.

Casteller, A., Häfelfinger, T., Cortés Donoso, E., Podvin, K., Kulakowski, D., y Bebi, P. (2018). Assessing the interaction between mountain forests and snow avalanches at Nevados de Chillán, Chile and its implications for ecosystem-based disaster risk reduction. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 18(4), 1173-1186.

Cavallo, E., Powell, A., y Serebrisky, T. (2020). From Structures to Services: The Path to Better Infrastructure in Latin America and the Caribbean (Executive Summary).

CCRIF. (2024). CCRIF SPC Payouts.

CDRI. (2023). Global Infrastructure Resilience Capturing the Resilience Dividend. A Biennial Report from the Coalition for Disaster Resilient Infrastructure. Nueva Delhi.

CEB. (2017). Leaving No One Behind: Equality and Non-Discrimination at the Heart of Sustainable Development, A Shared United Nations System Framework for Action.

Centro Nacional para la Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED. (2018). Orientaciones para la implementación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres en los gobiernos regionales y locales.

Cetrángolo, O., Curcio, J., Gómez Sabaini, J.C., y Morán, D. (2018). Gastos e ingresos públicos en América Latina desde fines de los años ochenta hasta 2015: tendencias observadas, desafíos actuales y lineamientos de reformas. CEPAL.

CEPAL. (2023). Proyecto “Reducción de riesgos de desastres y adaptación sostenible e incluyente al cambio climático en la inversión pública”.

CEPAL. (2023b). Los ODS en América Latina y el Caribe: Centro de gestión del conocimiento estadístico: Datos, estadísticas y recursos institucionales para el seguimiento de la Agenda 2030.

CEPAL. (2023c). CEPAL apoya la implementación del Fondo de Adaptación Climática y Respuesta Integral a Desastres Naturales de la CELAC.

- CEPAL. (2023). Estudio Económico de América Latina y el Caribe, 2023 (LC/PUB.2023/11-P/Rev.1). Santiago, 2023.
- CEPAL. (2024). Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo. Santiago, Chile. CEPAL.
- CEPAL. (2024b). América Latina y el Caribe ante el desafío de acelerar el paso hacia el cumplimiento de la Agenda 2030: Transiciones hacia la sostenibilidad.
- CEPAL. (2024). Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe, 2024 (LC/PUB.2024/5P. Santiago, 2024.
- Chen, J., Chen, T.H.Y., Vertinsky, I., Yumagulova, L., y Park, C. (2013). Public-private partnerships for the development of disaster resilient communities. *Journal of contingencies and crisis management*, 21(3), 130-143.
- Choi, S., Weingärtner, L., Gaile, B., Cardenas, D., Wickramasinghe, K., Nicholson, K., Broermann, S., Tchané, Y. B., y Steele, P. (2023). Tracking the money for climate adaptation and disaster risk reduction. *iiied, UNDRR*.
- Clarvis, M. H., Bohensky, E., y Yarime, M. (2015). Can resilience thinking inform resilience investments? Learning from resilience principles for disaster risk reduction. *Sustainability (Switzerland)*, 7(7), 9048-9066.
- Climate Bonds Initiative. (2019). *Climate Resilience Principles: A framework for assessing climate resilience investments*.
- Climate Bonds Initiative. (2021). *How to issue green bonds, social bonds and sustainability bonds*.
- Climate Risk & Early Warning Systems – CREWS. (2023). *Annual Report 2023: Building momentum*.
- CNMV. (2024). *Glosario financiero*.
- Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C., y Maginnis, S. (2016). *Nature-based solutions to address global societal challenges*. IUCN: Gland, Suiza, 97, 2016-2036.
- Colectiva RIGEN. (2023). *La inclusión no es opcional, participación escrita para el RAR 24*.
- Comisión Europea. (2021). *DG ECHO Guidance Note - Disaster preparedness*.
- Copernicus. (2024). *In 2024, the world experienced the warmest January on record*.
- Crenshaw, K. (2011). *Twenty Years of Critical Race Theory: Looking back to Move Forward* Commentary: *Critical Race Theory: A Commemoration: Lead Article, Connecticut Law Review*. 117.
- CPI. (2021). *Global Landscape of Climate Finance 2021*.
- Cuny, Fred (1983). *Disasters and Development*. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.
- Davis, Ian, (1978) *Shelter After Disaster*. Oxford Polytechnic Press.

Del Tronco, J., y Hernández, I. (2011). Guía 2. El ciclo de las Políticas Públicas con PEG I: la Formulación. Flacso-México.

Delgado, R., Eguino, H., y Lopes, A. (2021). Política fiscal y cambio climático: experiencias recientes de los ministerios de finanzas de América Latina y el Caribe. BID.

Devereux, S., y Sabates-Wheeler, R. (2004). Transformative social protection. Institute of Development Studies, University of Sussex.

Douste-Blazy, P. (2009). Innovative Financing for Development. United Nations: New York City, USA.

Fernández Lopera, C.C. (2020). La protección Financiera para la Gestión del Riesgo de Desastres en América Latina. México. <https://www.revistareder.com/ojs/index.php/reder/article/view/48/51>

Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura – FIRA. (s.f.). Acciones FIRA con el Ambiente -Colocación del Primer Bono Verde de Resiliencia (FEFA 23V). México. <https://www.fira.gob.mx/Nd/ESG-ambiental.jsp>

Financial Tracking Service. (2023). Humanitarian aid contributions. OCHA.

Findeter. (2024). Banca de Desarrollo Territorial, Findeter en Cifras. <https://www.findeter.gov.co/>. Colombia, 2024.

Finot, I. (2005). Descentralización, transferencias territoriales y desarrollo local. Revista de la CEPAL.

Fondo Monetario Internacional – IMF. (2023). Jamaica: Technical Assistance Report-Climate Public Investment Management Assessment (C-PIMA). Washington, D.C. <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2023/06/28/Jamaica-Technical-Assistance-Report-Climate-Public-Investment-Management-Assessment-C-PIMA-535362>

Fondo Monetario Internacional- FMI. (2024). Comunicado de prensa No. 20/363, Colombia Desembolsa parte de la Línea de Crédito Flexible del FMI para abordar la Pandemia de COVID-19, diciembre 3 de 2020. <https://www.imf.org/es/News/Articles/2020/12/03/pr20363-colombia-colombia-draws-on-imf-flexible-credit-line-to-address-the-covid-19-pandemic>.

Fondo Monetario Internacional. (2024). Tipo de cambio mensual en Brasil. <https://data.imf.org/?sk=85b51b5a-b74f-473a-be16-49f1786949b3>

Galindo, L.M., Hoffman, B., y Vogt-Schilb, A. (2022). ¿Cuánto costará lograr los objetivos del cambio climático en América Latina y el Caribe? Documento de trabajo del BID, 1310.

García, E., (2020), Guía 1. ¿Qué es Género? Conceptos básicos, FLACSO, México.

GBTP. (2023). Green Bond Transparency Platform.

Ghesquiere, F., y Mahul, O. (2010). Financial protection of the state against natural disasters: a primer. World Bank Policy Research Working Paper (5429).

Giordano, N., Norris, A., Manandhar, V., Shrestha, L., Paudel, D. R., Quinn, N., Rees, E., Shrestha, H., Marasini, N. P., y Prajapati, R. (2021). Financial assessment of incremental seismic retrofitting of Nepali stone-masonry buildings. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 60, 102297.

GNUDS. (2023). *Agenda 2030: Valores Universales*.

Gobierno de Jamaica, (2018). *Plan de Cuentas – Manual*. Jamaica. <https://www.mof.gov.jm/wp-content/uploads/goj-coa-manual-2018.pdf>

Gobierno de Jamaica, (2021). *La Política Nacional de Financiamiento del Riesgo de Desastres Naturales 2021-2026*. Jamaica. <https://www.mof.gov.jm/wp-content/uploads/National-Natural-Disaster-Risk-Financing-Policy-Green-Paper-Final.pdf>

Gobierno de México. (2017). *Programa 3x1 para Migrantes*.

Gobierno Federal de Brasil. (2024). *Ejecución del gasto en RRD*. Portal de transparencia: <https://portaldatransparencia.gov.br/>.

Green Climate Fund- GCF. (2024). *GCF Spotlight: Latin America and the Caribbean*. <https://www.greenclimate.fund/document/gcf-latin-america-and-caribbean-factsheet>.

Grupo Independiente de Científicos designado por el Secretario General de la ONU. (2023). *Global Sustainable Development Report 2023: Times of crisis, times of change: Science for accelerating transformations to sustainable development*, (SDGR). Naciones Unidas, Nueva York.

GSDR. (2019): *El futuro es ahora la ciencia al servicio del desarrollo sostenible*, Naciones Unidas, Nueva York.

Guerrero, R., Zegarra, E. & Lacambra, S. (2024). *Estimating the Economic Impact of Governance in Disaster Risk Management: Theory and Evidence from Latin America and The Caribbean*. Inter-American Development Bank: Washington DC.

Gumbs, A., & Sarmiento, J. P. (2024). *Nature-based Solutions as a sustainable and adaptive approach to disaster risk reduction and ecosystem management*. *Disaster Risk and Resilience in the Americas (DRRA) program*, Extreme Events Institute, Florida International University.

Hagman, Gunnar (1985) *Prevention better than cure: report on human and environmental disasters in the Third World*. prepared for the Swedish Red Cross with Henrik Beer, Marten Benz, Anders Wijkman.

Hallegatte, S., Rentschler, J., y Rozenberg, J. (2019). *Lifelines: The Resilient Infrastructure Opportunity*. Sustainable Infrastructure Series. Washington, DC: Banco Mundial. doi:10.1596/978-1-4648-1430-3

Hallegatte, S., Vogt-Schilb, A., Mook, B., y Rozenberg, J. (2017). *Unbreakable: Building the Resilience of the Poor in the Face of Natural Disasters*. *Climate Change and Development*, Washington, DC, World Bank.

Heimans, J.J. (2003). Multisectoral global funds as instruments for financing spending on global priorities. Citeseer.

Hernández, A. (2018). Opresión e interseccionalidad. Dilemata, Revista Internacional de Éticas Aplicadas (26), 275–284.

Heubaum, H., Brandon, C., Tanner, T., Surminski, S., y Roezer, V. (2022). The Triple Dividend of Building Climate Resilience: Taking Stock, Moving Forward. World Resources Institute.

Hewitt, K. (1983). "The idea of calamity in a technocratic age". In Interpretations of calamity from the perspective of human ecology, Hewitt, K. ed. Boston, Massachusetts: Allen and Unwin.

Hill Collins, P. (2015). Intersectionality's Definitional Dilemmas, Annual Review of Sociology. Volume 41:1–20.

Hochrainer-Stigler, S., Keating, A., Handmer, J., y Ladds, M. (2018). Government liabilities for disaster risk in industrialized countries: a case study of Australia. Environmental Hazards, 17(5), 418-435.

Holzmann, R., y Jørgensen, S. (2001). Social risk management: A new conceptual framework for social protection, and beyond. International Tax and Public Finance, 8, 529-556.

ICMA. (2021). Principios de los Bonos Verde.

INFF. (2023). Guidance Note: INFFs for Disaster Risk Reduction (DRR).

International Cooperative and Mutual Insurance Federation, & United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2020). From protection to prevention: The role of cooperative and mutual insurance in disaster risk reduction. International Cooperative and Mutual Insurance Federation <https://www.icmif.org/undrr-icmif-report/>

International Strategy for Disaster Reduction-ISDR-UN (2004) Living with Risk: a global review of disaster risk reduction initiatives. Geneva.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. (2018). Censo Agropecuario de 2017.

IPCC. (2007). Climate change 2007: Mitigation of climate change. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report (B. Metz, O.R. Davidson, P.R. Bosch, R. Dave, L.A. Meyer) Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

IPCC. (2012). Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change (C. B. Field, V. Barros, T.F. Stocker, D. J. D. D. Qin, K.L. Ebi, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S.K. Allen, & a. P. M. M. M. Tignor). Cambridge University Press.

IPCC. (2012b). Gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático - Resumen para responsables de políticas.

Jackson, D. (2011). Effective Financial Mechanisms at the national and local level for Disaster Risk Reduction. United Nations Capital Development Fund.

- Jain, G. (2016). Risk-related resettlement and relocation in urban areas: Research framework and summary of findings. Indian Institute for Human Settlements (IIHS). Bangalore, India. <https://doi.org/10.24943/cirf1>.
- JICA. (2017). Reconstruir sociedades con mayor resistencia a los desastres - Experiencias de Japón y sus contribuciones.
- Kellett, Jan and Alicia Caravani (2013) Financing Disaster Risk Reduction: a 20-year story of international aid. Research Report. ODI. London.
- Kellett, Jan and Charlene Watson (2015) ODI: we need a seismic shift in thinking on cash to tackle disaster risk. ODI. London.
- Kelman, I., y Glantz, M. H. (2014). Early warning systems defined. Reducing disaster: Early warning systems for climate change, 89-108.
- Krimgold, Fred. Ed. (1984). Proceedings of the International Conference on Disaster Mitigation Program Implementation, Ocho Rios, Jamaica, November 12-16, 1984, Center for International Development Planning and Building, College of Architecture and Urban Studies, Virginia Polytechnic Institute and State University.
- Krylova, Y., y Escobar, M. (2023) Gender-Responsive Entry Points to Strengthen Financial Resilience to Disasters and Climate Shocks: Guidance Note (English). Washington, D.C. World Bank Group.
- Kotz, M., Levermann, A., y Wenz, L. (2024). The economic commitment of climate change.
- Lavell, A. (1993). Ciencias sociales y desastres naturales en América Latina: un encuentro inconcluso. Revista de Estudios Urbanos Regionales. <https://doi.org/10.7764/1121>
- Lavell, A. (1993). Ciencias Sociales y Desastres Naturales en América Latina: Un Encuentro Inconcluso. In Los Desastres No Son Naturales, Andrew Maskrey, ed. La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LA RED).
- Lavell, A. (1994). Opening a Policy Window: The Costa Rican Hospital Retrofit and Seismic Insurance Programme 1986-1992. International Journal of Mass Emergencies and Disasters. Vol. 12, No.1, Tempe. Arizona.
- Lavell, A. (1996). Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano. Problemas y conceptos: hacia la definición de una agenda de investigación. Fernández, AM (comp.), Ciudades en Riesgo-Degradación Ambiental, Riesgos Urbanos y Desastres. La Red. Lima.
- Lavell, A. (1998). Decision Making and Risk Management. in the Memoirs of the Meeting of the Caribbean Association for the Advancement of Science, Trinidad and Tobago 1998.
- Lavell, A. (1999). The Impact of Disasters on Development Gains: Clarity or Controversy. Paper presented at International Decade for Natural Disaster Reduction Forum. Geneva, July.

Lavell, A. (2003). La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, LA RED: Antecedentes, formación, y contribución al desarrollo de los conceptos, estudios y la práctica en el tema de los riesgos y desastres en América Latina: 1980-2004. LA RED Mimeo.

Lavell, A. (2004) La Gestión Local del Riesgo. CEPREDENAC. PNUD. Quito.

Lavell, A. (2023). Enhancing Local Capacities for Prevention and Mitigation of External Shocks. UNDESA-NNUU, en proceso.

Lavell, A., y Maskrey, A. (2014). The Future of Disaster Risk Management. *Environmental Hazards*, 13, no 4. Routledge Press.

Le Dé, L., Gaillard, J.C., y Friesen, W. (2013). Remittances and disaster: a review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 4, 34-43.

Lindfield, M., y Teipelke, R. (2017). Explainer: How to finance urban infrastructure. En: London: C40 Cities Climate Leadership Group.

Linnerooth-Bayer, J., y Hochrainer-Stigler, S. (2015). Financial instruments for disaster risk management and climate change adaptation. *Climatic change*, 133, 85-100.

López, J., Padilla, R., y Villarreal, F.G. (2020). Estrategias para fomentar la inversión de remesas familiares y la inclusión financiera Estudio de caso de la cadena de valor de turismo de Sacatepéquez en Guatemala.

Lyons, M., Schilderman, T., y Boano, C. (2010). Building Back Better: Delivering people-centered housing reconstruction at scale. Practical Action, London South Bank University & International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies.

Maltais, A., y Nykvist, B. (2020). Understanding the role of green bonds in advancing sustainability. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 1-20.

Maskrey, A. (1989). Disaster Mitigation: A Community Based Approach. Development Guidelines, No. 3. Oxford, United Kingdom: Oxfam.

Maskrey, A. Ed. (1993) Los Desastres No Son Naturales (ed.). La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LA RED).

Maskrey, A. and Romero. G. Urbanización y vulnerabilidad sísmica en Lima Metropolitana. Lima, Peru: Centro de Estudios (1986). y Prevención de Desastres (PREDES).

Maskrey, A., Jain, G., y Lavell, A. (2023). The social construction of disaster risk: towards an actionable framework for risk governance. *Disaster Prevention and Management*, volume 32, issue 1.

Matti, S., Cullen, M., Reichardt, U., y Vigfúsdóttir, A. (2023). Planned relocation due to landslide-triggered tsunami risk in recently deglaciated areas. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 86, 103536.

- McAneney, J., McAneney, D., Musulin, R., Walker, G., y Crompton, R. (2016). Government-sponsored natural disaster insurance pools: A view from down-under. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 15, 1-9.
- McPhie, A. (2021). Apoyar a los pequeños Estados insulares en desarrollo y países menos adelantados para hacer frente al desafío climático. PNUD.
- Meyer, Peter J., and Rachel L. Martin. (2023) US foreign assistance to Latin America and the Caribbean: FY2021 Appropriations. Congressional Research Service.
- Meza, L.E., y Rodríguez, A.G. (2023). Soluciones basadas en la naturaleza en la agricultura: vías de financiamiento en América Latina y el Caribe. CEPAL.
- Michaelowa, K., Michaelowa, A., Reinsberg, B., & Shishlov, I. (2020). Do multilateral development bank trust funds allocate climate finance efficiently? *Sustainability*, 12(14), 5529.
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Washington, DC.: Island Press.
- Miller, S., & Keipi, K. (2005). Strategies and financial instruments for disaster risk management in Latin America and the Caribbean.
- Miller Stuart and, Kari Keipi. (2006). Estrategias e instrumentos financieros para la gestión del riesgo de desastres en América Latina y el Caribe. (Sustainable Development Department Technical papers series; ENV-145) 2006.
- Mimica, L. (2022). Los fondos fiduciarios y los fondos de intermediación financiera en el Grupo Banco Mundial.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2024). Estadísticas de agricultura. <https://mapa-indicadores.agricultura.gov.br/publico/extensions/SISSER/SISSER.html>
- Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat de Argentina. (2022). Estándar ambiental y social (eas) n° 5. Adquisición de tierras, restricciones sobre uso de la tierra y reasentamiento involuntario.
- Ministerio de Economía y Finanzas de Panamá. (2011). Manual de Clasificaciones Presupuestarias del Gasto Público.
- Ministerio de Economía y Finanzas del Perú -MEF. (2022). Criterios de Programación en el Programa Presupuestal de Gestión de Riesgo de Desastres: PP 0068, Dirección General de Presupuesto Público
- Ministerio de Economía y Finanzas del Perú -MEF. (2023). Programa Presupuestal 0068. Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres.
- Ministerio de Hacienda de República Dominicana. (2023). Informe de riesgos fiscales 2022.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2021). Medidas económicas adoptadas para la atención de la emergencia ocasionada por el COVID-19 en el marco del Fondo de Mitigación de Emergencias – FOME: Libro blanco.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2018). Plan nacional de sequía, República Dominicana.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN, Sistema Guatemalteco de Ciencias del Cambio Climático -SGCCC- y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD. (2022). Primer informe bienal de actualización de Guatemala. Guatemala. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/2023_1IBA_GT.pdf

Ministerio de Economía y Finanzas - MEF. (S.F.). Registro del presupuesto y gasto ejecutado PPO068. Portal de Transparencia Económica. Perú. <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2024&ap=ActProy>

Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala – MINFIN. (2011). Gestión para la Reducción de Riesgos a Desastres y Presupuesto Público y Seguimiento al Gasto. Guatemala. https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes_manuales/manuales_dtp/guia_riesgos.pdf

Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala – MINFIN. (2022). Plan Operativo: Estrategia Financiera ante el Riesgo de Desastres. Guatemala. https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes_generales/167_acuerdo_riesgos.pdf

Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala – MINFIN. (2023). Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala. Guatemala. https://www.minfin.gob.gt/images/downloads/leyes_manuales/manuales_dtp/Manual_Clasificaciones_Presupuestarias_7Edicion.pdf

Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala – MINFIN. (2024). Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal 2023 y Multianual 2023-2027. Guatemala. <https://www.minfin.gob.gt/images/archivos/presua2024/DOCUMENTOS/4.%20Riesgos%20Fiscales/Riesgos%20Fiscales.pdf>

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de Paraguay. (2023). Objeto de gasto “Aportes a entidades con fines sociales y al Fondo Nacional de Emergencia”.

Ministerio Desenvolvimento Regional (2021). GIRD+10 Caderno Técnico de Gestao Integrada de Riscos e Desastres. Brasil.

Ministerio Desenvolvimento Regional (2022). A P&DC e os 30 anos de desastres no Brasil (1991-2020). Brasil.

Mitigation Action Facility. (2024). Glossary.

Moench, Marcus (Director, ISET) Reinhard Mechler (Research Scholar IIASA) Sarah Stapleton (Research Associate, ISET). (2007). Costs and Benefits of Disaster Risk Reduction. Global Platform for Disaster Risk Reduction High Level Dialogue Information Note No 3, commissioned by the ISDR Secretariat.

- Mol, J.M., Botzen, W.W., y Blasch, J.E. (2020a). Behavioral motivations for self-insurance under different disaster risk insurance schemes. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 180, 967-991.
- Mol, J.M., Botzen, W.W., y Blasch, J.E. (2020b). Risk reduction in compulsory disaster insurance: Experimental evidence on moral hazard and financial incentives. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 84, 101500.
- Naciones Unidas. (2015). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Organización de las Naciones Unidas. Ginebra.
- Naciones Unidas. (2023). Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023: Edición especial por un plan de rescate para las personas y el planeta.
- New York Times. (2024). Is Guyana's Oil a Blessing or a Curse?.
- Núñez, A. (2022). Opresión de cuatro patas: sobre el capacitismo, el género, la raza y la clase como sistemas de opresión social. Blog de la revista internacional de derecho constitucional en español.
- OCDE. (2023). International Development Statistics online databases (IDS online).
- OCDE. (2023b). Total official and private flows.
- OECD. (2024). Data Explorer. Aid (ODA) disbursements to countries and region. <https://data-explorer.oecd.org/>
- OECD. (2024). Data Explorer. Aid (ODA) disbursements to countries and regions. <https://data-explorer.oecd.org/>.
- OECD. (2024). Fostering Catastrophe Bond Markets in Asia and the Pacific. México. <https://doi.org/10.1787/ab1e49ef-en>
- OECD, CELAC, BID, y CIAT. (2023). Estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe 1990-2021. OCDE.
- OCDE/CGLU. (2022). Informe de Síntesis de 2022 del Observatorio Mundial sobre las Finanzas y la Inversión de los Gobiernos Subnacionales – Conclusiones principales.
- ODI. (2023). Climate funds update. Londres.
- O'Keefe, Phil; Westgate Ken and Wisner, Ben (1976) Taking the naturalness out of natural disasters, *Nature*, No. 260.
- OMM. (2023). Early warnings for all. The UN Global Early Warning Initiative for the Implementation of Climate Adaptation. Executive Action Plan 2023-2027 United Nations.
- OMM. (n.d.). Early Warnings for All Dashboard. Early Warnings for All. Retrieved September 6, 2024, from <https://earlywarningsforall.org/site/early-warnings-all/early-warnings-all-dashboard>

ONU Habitat. (2020). World Cities Report 2020: The value of sustainable urbanization.

ONU Mujeres. (2017). Gender equality & social inclusion. Guideline for identifying and prioritizing vulnerable and marginalised populations for humanitarian response, recovery, preparedness and disaster risk reduction.

ONU Mujeres. (2020). TOOLKIT, Presentation: gender-responsiveness and disability-inclusion in disaster risk reduction in the Asia-Pacific region.

Oliver, E., Ozment, S., Grunwaldt, A., Silva Paredes, M., y Watson, G. (2021). Soluciones basadas en la naturaleza en América Latina y el Caribe: apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo. BID.

Ozment, S., Gonzalez, M., Schumacher, A., Oliver, E., Morales, G., Gartner, T., Silva Zuniga, M.C., Grunwaldt, A., y Watson, G. (2021). Soluciones basadas en la naturaleza en América Latina y el Caribe: situación regional y prioridades para el crecimiento.

Paulson Institute. (2020). Financing Nature: Closing the Global Biodiversity Financing Gap.

PNUD. (2019). Plan de inversión pública-privada para la reducción del riesgo de desastres y el desarrollo sostenible de la Provincia de Chacabuco.

PNUD (2023). El Sistema de Seguros y el Financiamiento de Riesgos en México: Retos y Oportunidades para la Inclusión Financiera y El Desarrollo Sostenible.

Prada, F., Casabonne, U., y Bezanson, K. (2010). Financiamiento para el desarrollo fuera del ámbito de la Declaración de París. Danish Institute for International Studies.

Presidencia de la República Mexicana. (2012). Ley General de Protección Civil. México. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC.pdf>

Presidencia de la República Mexicana. (2016). Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios. Diario Oficial de Federación. México. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LDFEFM.pdf>

Presidencia de la República de México. (2024). 6° Informe de Gobierno 2023-2024. México. <https://framework-gb.cdn.gob.mx/informe/fca41ae3c4cbdcaef337442e3adbe0e.pdf>

Presidencia de la República de Perú. (2013). Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable.

Rai, R. K., van den Homberg, M. J., Ghimire, G. P., y McQuistan, C. (2020). Cost-benefit analysis of flood early warning system in the Karnali River Basin of Nepal. International Journal of Disaster Risk Reduction, 47, 101534.

Renaud, F. G., Sudmeier-Rieux, K., y Estrella, M. (2013). The role of ecosystems in disaster risk reduction. United Nations University Press.

Salas, R., Camacho, D., y Alzamora, M. (2018). El fondo de estabilización fiscal en el Perú. Revista Moneda (174), 31-35.

- Savage, K., y Harvey, P. (2007). Remittances during crises: implications for humanitarian response. Humanitarian Policy Group, Overseas Development Institute London.
- Schipper, E. L. F. (2009). Meeting at the crossroads? Exploring the linkages between climate change adaptation and disaster risk reduction. *Climate and Development*, 1(1), 16-30.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público - SCHP, (s.f). Datos Abiertos: Presupuesto de Egresos de la Federación (Avance del gasto a cuarto trimestre). México. <https://www.transparenciapresupuestaria.gob.mx/Datos-Abiertos>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público – SCHP. (s.f). Cuenta Pública. Tomo III: Programas Transversales. México. <https://www.cuentapublica.hacienda.gob.mx/>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público – SCHP. (2012). Estrategia Financiera Mexicana de Administración de Riesgos de Desastres. Tegucigalpa, Honduras. México. <http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Resource/460/2/images/PresentacionSalvadorPerez.pdf>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público – SCHP. (2018). Clasificador por objeto del gasto para la Administración Pública Federal. México. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/344041/Clasificador_por_Objeto_del_Gasto_para_la_Administracion_Publica_Federal.pdf
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público – SCHP. (2023). Nota informativa Programa de Fondo de Desastres Naturales. México. <https://www.gob.mx/shcp/prensa/nota-informativa-349793?idiom=es>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público – SCHP. (2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020). Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública - Fondo de Desastres Naturales (FONDEN). México.
- Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana – SSPC. (s.f.). Portal de la Gestión de Riesgos. México <http://dgr.cenapred.unam.mx/portal/inicio>
- SEI (2023). Aid Atlas: Explore global development finance. <https://aid-atlas.org>
- SICA. (2023). Fondo España-SICA en breve.
- Siegel, P., y De La Fuente, A. (2010). Mainstreaming natural disaster risk management into social protection policies (and vice versa) in Latin America and the Caribbean. *Soc. Policy*, 6, 131-159.
- Sistema de Contabilidad Integrada -SICOIN. (s.f). Portal de Sistema de Contabilidad Integrada. Guatemala. <https://sicoin.minfin.gob.gt/SICOINWEB/login/frmlogin.htm>
- Song, Y., y Medda, F. (2022). Financing Supply Chain Resilience Via Resilience Bond: A Case Study of a Supply Network in China. Available at SSRN 4172855.
- Surminski, S. (2014). The role of insurance in reducing direct risk: the case of flood insurance. *International Review of Environmental and Resource Economics*, 7(3-4), 241-278.

Surminski, S., Aerts, J. C., Botzen, W. J., Hudson, P., Mysiak, J., y Pérez-Blanco, C. D. (2015). Reflections on the current debate on how to link flood insurance and disaster risk reduction in the European Union. *Natural Hazards*, 79, 1451-1479.

Swiss Re Institute. (2020). Power up: investing in infrastructure to drive sustainable growth in emerging markets. Swiss Re Institute, Switzerland.

Swiss Re Institute. (2022). Natural catastrophes in 2021: the floodgates are open. Swiss Re Institute, Switzerland.

Swiss Re Institute. (2024). Natural catastrophes in 2023: gearing up for today's and tomorrow's weather risks. *Sigma* 1 (2024).

Tanner, T. M., Surminski, S., Wilkinson, E., Reid, R., Rentschler, J. E., y Rajput, S. (2015). The Triple Dividend of Resilience: Realising development goals through the multiple benefits of disaster risk management. Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR) at the World Bank and Overseas Development Institute (ODI). Londres.

Tena-Colunga, A., Godinez-Dominguez, E. A., & Hernández-Ramírez, H. (2022). Seismic retrofit and strengthening of buildings. Observations from the 2017 Puebla-Morelos earthquake in Mexico City. *Journal of Building Engineering*, 47, 103916.

Tesouro Nacional. (2023). Despesas por Funcao do Governo Central. Brasil.

Thacker, S., Adshead, D., Fay, M., Hallegatte, S., Harvey, M., Meller, H., O'Regan, N., Rozenberg, J., Watkins, G., y Hall, J. W. (2019). Infrastructure for sustainable development. *Nature Sustainability*, 2(4), 324-331.

TOSSD. (2024). Total Official Support for Sustainable Development - Data visualization tool. <https://tossd.online/>

Twigg, J. (2004). Disaster risk reduction: mitigation and preparedness in development and emergency programming. HPN Good Practice Review. Overseas Development Institute. Londres.

UICN. (2020). Estándar Global de la UICN para soluciones basadas en la naturaleza. Un marco sencillo para la verificación, el diseño y la extensión de SbN. Primera edición. Gland, Suiza: UICN.

UNDRR. (2020). Hazard definition and classification review. Ginebra.

UNDRR. (2020b). Disaster Risk Reduction Investment in Africa – Evidence from 16 Risk-sensitive Budget Reviews.

UNDRR. (2021). Informe de evaluación regional sobre el riesgo de desastres en América Latina y el Caribe, Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR).

UNDRR. (2022a). Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres 2022. Nuestro mundo en peligro: Transformar la gobernanza para un futuro resiliente. Ginebra.

UNDRR. (2022b). Principios para la infraestructura resiliente.

UNDRR. (2023). Mapeo de mecanismos de financiamiento para la reducción de riesgo de desastres en América Latina y el Caribe.

UNDRR. (2023b). Financing disaster risk reduction in humanitarian and crisis settings.

UNDRR. (2023c). Informe de la Revisión de mitad de período de la implementación del Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Ginebra, Suiza.

UNDRR. (2023d). Disaster risk reduction and climate change adaptation: Pathways for sustainable development and policy coherence in the Caribbean region through comprehensive risk management.

UNDRR (2023). Budget Tagging for Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation.

UNDRR. (2024). Early warnings for all (EW4All).

UNDRR. (2024b). Disaster risk and the 2030 Agenda for Sustainable Development.

UNDRR. (n.d.). Sendai Framework Monitor: Global Target E - Indicator E-2. Retrieved September 5, 2024, from <https://sendaimonitor.undrr.org/analytics/country-global-target/19/6?indicator=24®ions=2>

UNDRR. (2023). ARISE Annual Report 2022, United Nations Office for Disaster Risk Reduction.

UNDRR y OCHA. (2023). Panorama de los Desastres en América Latina y El Caribe.

UNDRR y OMM. (2023). Global status of multi-hazard early warning systems. Ginebra, Suiza.

UNDRR y ONU Mujeres. (2022). Hacia la igualdad de género y el liderazgo de las mujeres para la resiliencia ante el riesgo de desastres en América Latina y el Caribe

UNEP. (2022). State of Finance for Nature. Time to act: Doubling investment by 2025 and eliminating nature-negative finance flows.

UNESCAP. (2021). An Introduction to Issuing Thematic Bonds.

UNFCCC. (1992). United Nations Framework Convention on Climate Change.

UNFCCC. (2024). Funds and financial entities.

UNHCR. (2014). Planned relocations, disasters and climate change: Consolidating good practices and preparing for the future. The Nansen Initiative, Norwegian Refugee Council and Internal Displacement Centre. San Remo, Italia.

UNISDR. (2009). Terminología sobre reducción del riesgo de desastres.

Vaijhal, S., y Rhodes, J. (2018). Resilience Bonds: a business-model for resilient infrastructure. Field Actions Science Reports. The Journal of Field Actions (Special Issue 18), 58-63.

ValuePenguin. (2024). Florida Wind Insurance and How to Lower Costs with Wind Mitigation Credits.

Villalba-Romero, F., y Liyanage, C. (2021). Using financial instruments and PPP schemes for building resilience to natural disasters. In *Strengthening disaster risk governance to manage disaster risk* (pp. 47-57). Elsevier.

White, G. (1945). Human adjustment to floods. The University of Chicago Research Paper No. 29.

Wijkman, Anders and Lloyd Timberlake (1984) *Natural Disasters Acts of God or Acts of Man?* Routledge.

Wilches-Chaux, G. (1993). "La Vulnerabilidad Global" en *Los Desastres no Son Naturales*, Andrew Maskrey, ed. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LA RED), originally published in 1988.

Wong, J., Alleyne, T., Ötker, İ., Ramakrishnan, U., y Srinivasan, K. (2017). Emigration and Remittances in the Caribbean. Trevor Alleyne, İnci Ötker-Robe, Uma Rama-Krishnan und Krishnan Srinivasan (Hg.): *Unleashing growth and strengthening resilience in the Caribbean*. Washington, DC: International Monetary Fund, 315-328.



Oficina de Naciones Unidas para la
Reducción del Riesgo de Desastres