



**UNIVERSIDAD
TORCUATO DI TELLA**

Maestría en Estudios Internacionales

TESIS

**La Gestión del Riesgo de Desastres:
un desafío para el desarrollo sostenible**

**Las estrategias para la reducción y recuperación de los desastres naturales a la
luz del papel facilitador que juega el Fondo Mundial para la Reducción y
Recuperación de los Desastres (GFDRR), la injerencia del Banco Mundial y el
estudio de caso de Haití**

**Alumna: Candela Blanco Vecchi (DNI 34.851.140)
Tutora: Hayley Stevenson
Marzo 10, 2021
Washington DC, Estados Unidos**

RESUMEN

“Climate change is the single greatest threat to a sustainable future but, at the same time, addressing the climate challenge presents a golden opportunity to promote prosperity, security and a brighter future for all.”

Ban Ki-Moon, Former Secretary-General of the United Nations (2007-2016)

La frecuencia y la intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos está aumentando, al igual que la exposición de las comunidades pobres y vulnerables. Invertir en preparación resulta fundamental en un contexto donde cada vez son más importantes los efectos negativos del cambio climático. Una respuesta rápida reduciría los costos post-desastres.

Esta tesis, enmarcada dentro de la corriente de los “Estudios de Desastres”, sostiene la gestión del riesgo de desastres como un desafío para el desarrollo sostenible. El logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible¹, el Acuerdo de París² y el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres³ son enfrentados por un mundo de cambios climáticos acelerados y transformadores e inequidad creciente.

Un desarrollo que tome en cuenta el riesgo del desastre y del clima en su diseño e implementación proporcionará una herramienta poderosa y sostenible para reducir el riesgo y la vulnerabilidad.

El Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres (GFDRR⁴ por sus siglas en inglés) es una asociación de 41 países y ocho organizaciones internacionales, incluido el Banco Mundial, Naciones Unidas y la Unión Europea. Fue establecido en 2006 para ayudar a los países a reducir pérdidas por desastres para el año 2015, en respuesta al Marco de Acción de Hyogo (MAH)⁵, acordado en la Conferencia Mundial sobre Reducción de Desastres en 2005. El mismo representa un mecanismo de financiamiento a través de donaciones, administrado por el Banco Mundial, que apoya proyectos de gestión del riesgo de desastres en todo el mundo.

¹ <https://sdgs.un.org/goals>.

² <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/>

³ El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres es un acuerdo internacional que establece responsabilidades, objetivos y prioridades claras para reducir el riesgo de desastres globales. El objetivo del Marco es reducir el riesgo de desastre existente y evitar que surjan nuevos riesgos. Guiará la acción internacional sobre riesgos hasta 2030.

⁴ Siglas que responden a su nombre original en inglés “Global Facility for Disaster Reduction and Recovery”.

⁵ <https://www.eird.org/cdmah/contenido/hyogo-framework-spanish.pdf>

Trabajando sobre el terreno con más de 400 socios locales, nacionales, regionales e internacionales, GFDRR proporciona conocimiento, financiación y asistencia técnica.

Mediante el análisis del Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres (GFDRR), en diálogo e interacción con la corriente de los Estudios de Desastres y debates conceptuales y académicos sobre “riesgo”, “resiliencia” y “vulnerabilidad”, esta Tesis analiza el aporte que el Fondo ha hecho para mejorar la gestión del riesgo de desastres (“Disaster Risk Management”) en Haití, específicamente, y en otros países de manera más general, para resaltar el rol de la gestión de riesgos en el diseño de un desarrollo sostenible.

Palabras Clave: Cambio Climático, Desarrollo Sostenible, Desastres, Riesgo, Gestión del riesgo de desastres, Vulnerabilidad, Resiliencia, Pobreza.

INDICE

AGRADECIMIENTOS.....	6
ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES.....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
MOTIVACIÓN Y OBJETIVOS.....	11
Objetivo General.....	12
Objetivos específicos.....	12
Hipótesis y justificación.....	12
METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
MARCO TEÓRICO.....	15
Los fenómenos naturales y su relación con los desastres.....	17
El debate del concepto de “resiliencia”.....	19
La noción de “riesgo”.....	20
La sociedad del riesgo.....	22
Cuantificar el riesgo.....	23
REVISIÓN DE LITERATURA.....	28
CAPÍTULO 1: EL CAMBIO CLIMÁTICO, LOS DESASTRES Y LA POBREZA.....	30
El cambio climático y la gestión del riesgo de desastres.....	30
Pobreza y Vulnerabilidad.....	33
La prevención de desastres y la gobernanza en gestión de riesgos.....	36
CAPÍTULO 2: EL FONDO MUNDIAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	38
Como actúa el Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres (GFDRR).....	41

El proceso de recuperación de un desastre	42
CAPÍTULO 3: LA RELEVANCIA DE HAITÍ PARA EL FONDO MUNDIAL PARA LA REDUCCIÓN Y RECUPERACIÓN DE DESASTRES	44
Contexto: Riesgo de peligro natural	44
Prioridades del gobierno	44
Progreso de GFDRR	45
Mirando hacia el futuro	46
CAPÍTULO 4: HAITÍ, UN CASO DE ESTUDIO Y APRENDIZAJE	47
La Evaluación de Necesidades Post- Desastre: La respuesta al refugio y la recuperación de la vivienda después del terremoto de 2010	47
El contexto del evento del terremoto.....	48
Figura 3: Mapa de Haití y sus alrededores	49
El terremoto de Haití: daños sin precedentes en un contexto urbano	49
Los impactos del terremoto	50
El desafío de la respuesta y la recuperación: planificación y coordinación en ausencia de políticas.	50
La Respuesta del Refugio: esfuerzos laudables inmediatos al desastre	51
Recuperación del sector de la vivienda	52
El contexto de la donación internacional.....	53
Avances y logros desde el terremoto	55
CAPÍTULO 5: ACTUALIDAD DE GFDRR Y VISIÓN A FUTURO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	57
Visión a futuro	59
CONCLUSIONES	60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63

AGRADECIMIENTOS

A mi familia,

A mi mamá y a mi papá, Silvia y Gustavo, mis grandes inspiradores y ejemplos, mi sostén incondicional.

A mi hermana gemela, Sabina, mi luz, mi esencia en esta vida.

A mis hermanos Valentín y Damián, que completan mis pilares de amor y apoyo.

ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
BM	Banco Mundial
CAED	Marco de Coordinación para la Ayuda Externa para el Desarrollo De Haití /Cadre de Coordination del'Aide Externe au Développement d'Haiti)
DRM	Disaster Risk Management
DRR	Disaster Risk Reduction
FICR	Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja
GFDRR	Global Facility for Disaster Reduction and Recovery
HNRSP	Programa de Apoyo a la Reconstrucción de Viviendas y Vecindarios
IASC	Comité Directivo Interinstitucional
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development
IDA	International Development Association
IHRC	Comisión Provisional de Recuperación de Haití
IPCC	International Panel on Climate Change
LAC	Latin American Countries
MAH	Marco de Acción de Hyogo
M&E	Monitoring and Evaluation
MENA	Región de Medio Oriente y África del Norte
MTPTC	Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Comunicaciones
OECD-DAC	Organization for Economic Cooperation and Development–Development Assistance Committee
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PDNA	Post Disaster Needs Assessment / Evaluación de Necesidades Post-desastre
SDG	Sustainable Development Goals
UN	United Nations
UNDP	United Nations Development Programme
UNISDR	United Nations office for Disaster Risk Reduction
WB	World Bank

INTRODUCCIÓN

Los últimos años estuvieron marcados por una alta frecuencia e intensidad de desastres. Algunos como los terremotos en México o la erupción del volcán Fuego en Guatemala en el año 2018 fueron el resultado de peligros naturales inevitables. Otros, como las devastadoras inundaciones en el sur de Asia o las sequías en todo el continente africano y los huracanes y ciclones en las regiones del Caribe y el Pacífico se vieron exacerbados por el impacto del cambio climático, la rápida urbanización, y/o una combinación de ambos.

La temporada de huracanes del Caribe de 2017 fue, por ejemplo, una ilustración trágica de esto. Dos huracanes de categoría cinco causaron gran destrucción en numerosas islas pequeñas, dejando graves daños. Islas como Barbuda, Dominica y Saint Martin reflejaron estos casos. El costo humano de estos desastres fue inmenso, y el impacto de esta devastación se sintió fuertemente en las comunidades más pobres que se encontraron en el camino de las tormentas.

Muchas vidas se perdieron a pesar de que los sistemas de alerta temprana y las evacuaciones oportunas pudieron salvar algunas. Varios sobrevivientes quedaron sin sus ahorros, sus hogares y sus medios de vida. La destrucción en la infraestructura y los sectores residenciales probablemente superaron el 100 por ciento del PBI en varias islas (Hallegatte et al, 2018). En Dominica, entre 70 y 80 por ciento de todas las casas y edificios sufrieron daños por tormentas mayores, desde techos arrancados hasta destrucción total. Regiones enteras perdieron el acceso a servicios básicos, como electricidad y agua potable, y algunas comunidades remotas estuvieron sin servicios por completo durante varios días. Volver a la normalidad llevará años, y más aún hoy en un contexto agravado por la pandemia del COVID 19, mientras que el riesgo de huracanes es una creciente amenaza anual: la temporada de este evento en el Caribe se extiende desde principios de junio hasta finales de noviembre cada año, y la frecuencia y la intensidad de las tormentas pueden ser exacerbadas por el cambio climático en las próximas décadas. Además, la urbanización es cada vez mayor y el crecimiento de la población en las zonas costeras de todo el mundo sigue ese mismo ritmo, lo que generará más cantidad de comunidades en peligro.

En tiempos de pandemia, los profesionales de la gestión del riesgo de desastres se encontraron con que este es un momento para probar lo que se está haciendo bien, para adaptar las herramientas a este nuevo entorno y para fortalecer el compromiso con la preparación y respuesta ante emergencias para

que podamos emerger más resilientes. El virus se presenta como una oportunidad para repensar, reflexionar acerca de la gobernanza del riesgo de desastres. Las personas, comunidades, municipios y naciones resilientes no se construyen a corto plazo. Se requiere de todos los niveles de gobernanza y compromiso político en la gestión y la reducción de riesgos necesaria para avanzar gradualmente a nivel nacional y local. La pandemia es, de esta manera, una oportunidad para repensar los acuerdos y las funciones de gobernanza en escenarios de riesgo complejos.

Ante esta realidad, ¿existe algún tipo de mecanismo a través del cual las sociedades enfrenten los devastadores efectos que generan la multiplicidad de desastres en una época caracterizada por los efectos del calentamiento global y el cambio climático? ¿A través de qué dispositivos sería posible atender esta complejidad, y cuáles serían los procedimientos de preparación, reducción y recuperación de desastres?

Se pretende, de esta manera, aportar con esta investigación al reconocimiento del estado actual en el campo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD o DRM por sus siglas en inglés) a nivel global, su reducción y recuperación.

Las políticas que hacen que las sociedades sean más resilientes pueden generar un ahorro anual de 100 mil millones de dólares al año (World Bank, 2017) como así la mejora de la inclusión financiera, los seguros de riesgo de desastres y de salud, la protección social y las redes de seguridad adaptativas, el financiamiento contingente y los fondos de reserva, así como también el acceso universal a los sistemas de alerta temprana, reducirían también las pérdidas de bienestar debidas a desastres inevitables (World Bank, 2017). Estos esfuerzos requieren una estrategia de gestión de riesgos flexible y holística que emplee diferentes herramientas para diferentes tipos de eventos climáticos y poblaciones.

Nunca ha habido un momento más oportuno o una necesidad más urgente de reunir buenas prácticas de desarrollo sostenible, esfuerzos para abordar el cambio climático y políticas efectivas de gestión del riesgo de desastres. Actualmente, los desastres mantienen a las personas y los países en la pobreza a través de pérdidas directas e indirectas de la propiedad y los medios de subsistencia. Esta tendencia solo se agravará a medida que las personas perciban en forma incrementada los efectos del cambio climático.

En cambio, solo se puede lograr una reducción significativa del riesgo al influir en el desarrollo (World Bank, 2017b). Esto se puede obtener identificando riesgos y diseñando planes y proyectos de desarrollo más resistentes y sostenibles para minimizar la creación de nuevos riesgos y reducir los ya existentes con el tiempo; y, de esta manera, fortalecer la capacidad de las personas, las instituciones y las economías para gestionar, mitigar y absorber los riesgos residuales y las conmociones o “shocks” inevitables.

La presente investigación busca establecer el vínculo entre riesgo, vulnerabilidad, resiliencia y desarrollo. Con ello, corrobora que un desarrollo sostenible, que toma en cuenta el riesgo del desastre y del clima en su diseño e implementación, proporciona una herramienta poderosa para reducir el riesgo y la vulnerabilidad.

Mediante el análisis del Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres (GFDRR), se presenta el trabajo de GFDRR en Haití, y la contribución que el Fondo ha hecho para mejorar la gestión del riesgo de desastres (“Disaster Risk Management”) en este y otros países. En particular, se analiza la contribución del GFDRR a la superación de los obstáculos para una efectiva reducción del riesgo de desastres, explorando los desafíos enfrentados en la medición de los resultados específicos del Fondo y resaltando la importancia de su estrategia de asociación, en particular con el Banco Mundial, a la luz del papel facilitador que juega el mismo a nivel internacional.

En tal sentido, se presenta el estado de arte de la situación global, y un marco teórico que resalta la relevancia de la teoría de los “Estudios de Desastres” y los conceptos de desarrollo sostenible, riesgo, resiliencia, vulnerabilidad, y el rol de la pobreza.

Luego, se introduce el Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de los Desastres y se explica su relación y diferencia con el organismo que lo alberga físicamente, el Banco Mundial. Seguidamente, se desarrolla el funcionamiento de este Fondo Mundial y se presenta el caso de estudio de Haití que refleja el trabajo realizado en el campo y las lecciones que ha dejado en el campo de la gestión del riesgo de desastres.

La literatura consultada corresponde a datos y publicaciones oficiales del Banco Mundial y Naciones Unidas, seguido de un amplio abanico de trabajos académicos que han abordado tanto los Estudios de Desastres, los debates conceptuales de “riesgo”, “resiliencia” y “vulnerabilidad”, la temática global de los desastres, el vínculo con la pobreza, como la acción local en ciertos territorios y las acciones llevadas a cabo por el Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de desastres (GFDRR) con historias de impacto a nivel mundial.

MOTIVACIÓN Y OBJETIVOS

Los desastres nos involucran en muchos niveles. Mi interés por los desastres comenzó cuando durante la secundaria vi el documental "Una verdad incómoda" del estadounidense y activista climático, ex vicepresidente de los Estados Unidos (1993-2001), Albert "Al" Gore. Desde ese día supe que quería ser un agente de cambio y contribuir de alguna manera en la lucha contra el Cambio Climático y los impactos globales que genera. Así empezó mi recorrido como estudiante en la UBA en la Licenciatura en Ciencia Política. Como parte de un equipo de profesionales en el área de Cascos Blancos del Ministerio de Relaciones Exteriores, tuve la oportunidad de vivir de cerca los desastres que se generaban ante situaciones de emergencia nacionales e internacionales, como muchas veces lo reflejan desastres causados por la naturaleza. Entré en contacto con una red global de expertos en asistencia humanitaria y el área de la gestión de riesgos. Los eventos extremos como tornados, huracanes, deslizamientos de tierra, terremotos, siempre fueron de gran interés y curiosidad para mí por varios motivos pero particularmente en términos de su impacto en las personas y las comunidades. Mientras más los estudiaba y observaba a través de mi experiencia en el Ministerio y luego, como Asistente de Investigación durante mi estadía como Becaria Fulbright en la American University y más especialmente en el área de Cambio Climático del Banco Mundial, me quedó claro que su ocurrencia y peligro generalmente tiene mucho más que ver con la forma en que las personas viven y construyen sus espacios físicos y sociales que sobre el peligro real en sí.

Desde entonces, he seguido estudiando los "desastres", fascinada por su poder y complejidad, entristecida por sus impactos y frustrada por las acciones que las personas continúan tomando, y que aumentan la vulnerabilidad. Con el tiempo, nuestro conocimiento ha aumentado enormemente, junto con nuestra competencia técnica y, sin embargo, las pérdidas por desastres continúan aumentando. Las personas son, generalmente, los mismos creadores de la mayoría de los desastres. Claramente, hay muchas acciones que deben modificarse y muchas que deben tomarse. Entender por qué esto es así es fundamental para la reducción del riesgo de desastres, y más aún para aprender de buenas acciones y espacios donde se fomentan acciones exitosas frente a los desastres, todo lo que representa el camino hacia una mayor eficaz gestión del riesgo y un desarrollo sostenible.

Objetivo General

El objetivo general de la investigación es analizar el estado de la gestión del riesgo de desastres a nivel mundial a partir del estudio del Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres (GFDRR), y de esta manera, visibilizar el desafío que implica su liderazgo para un Desarrollo Sostenible. Con ello, se pretende aportar con esta investigación al reconocimiento del estado actual en el campo de la gestión del riesgo de desastres para su reducción y recuperación.

Asimismo, mediante el análisis del Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres (GFDRR), se presenta el estudio de caso y trabajo de GFDRR en Haití y la contribución que el Fondo ha hecho para mejorar la gestión del riesgo de desastres (“Disaster Risk Management”) en este y otros países. En particular, se destaca la contribución del mismo para la superación de los obstáculos para una efectiva reducción del riesgo de desastres, explorando los desafíos enfrentados en la medición de los resultados específicos del Fondo y resaltando la importancia de su estrategia de asociación, en particular con el Banco Mundial, a la luz del papel facilitador que juega el GFDRR a nivel internacional.

Objetivos específicos

Los objetivos específicos que involucra la presente tesis son: analizar el vínculo entre los desastres, los conceptos de riesgo, resiliencia, vulnerabilidad y pobreza; analizar y describir el funcionamiento del Fondo Global como un facilitador mundial para la arquitectura ante el Riesgo de Desastres. Asimismo, evaluar la experiencia de Haití como caso de estudio, su abordaje desde GFDRR, su aprendizaje en cuanto a los impactos del terremoto de 2010 y el desafío de la respuesta y recuperación. En particular, este documento se focaliza en la contribución de GFDRR para la superación de los obstáculos a fin de una efectiva reducción del riesgo de desastres, explorando los desafíos enfrentados en la medición de los resultados y resaltando la importancia de su estrategia de asociación, en particular con el Banco Mundial, a la luz del papel facilitador que juega a nivel internacional.

Hipótesis y justificación

Este trabajo plantea la siguiente hipótesis: un desarrollo sostenible para abordar el cambio climático con políticas efectivas que toma en cuenta el riesgo del desastre y clima en su

diseño e implementación proporciona una herramienta poderosa para reducir el riesgo y la vulnerabilidad.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS o SDG por sus siglas en inglés), como la erradicación de la pobreza extrema y el acceso universal a los servicios básicos, no se lograrán sin una acción mejorada para gestionar los riesgos. El Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres reconoce que el desarrollo sostenible no se puede lograr agregando un nivel de gestión de riesgos al desarrollo "como es habitual". En cambio, solo se puede lograr una reducción significativa del riesgo al influir en el desarrollo (World Bank, 2017b). La investigación establece y demuestra el vínculo entre riesgo, pobreza y desarrollo. Esto se puede obtener identificando riesgos y diseñando planes y proyectos de desarrollo más resistentes para minimizar la creación de nuevos riesgos y reducir los riesgos existentes con el tiempo; y al fortalecer la capacidad de las personas, las instituciones y las economías para gestionar, mitigar y absorber los riesgos residuales y las conmociones/shocks inevitables.

Las políticas que hacen que las sociedades sean más resilientes pueden generar un ahorro anual de 100 mil millones de dólares al año, así como la mejora de la inclusión financiera, los seguros de riesgo de desastres y de salud, la protección social y las redes de seguridad adaptativas, el financiamiento contingente y los fondos de reserva, así como el acceso universal a los sistemas de alerta temprana, reducirían también las pérdidas de bienestar debidas a desastres naturales que no pueden evitarse (World Bank, 2017a). Estos esfuerzos requieren una estrategia de gestión de riesgos flexible y holística que emplee diferentes herramientas para diferentes tipos de desastres y poblaciones.

METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La metodología seleccionada para la investigación es de carácter cualitativo. Para ello se recurre, en primer lugar, a una vasta investigación académica acerca del “estado del arte” de los Estudios de Desastres y los conceptos fundamentales a considerar en la temática. Asimismo, se plantea el caso del Fondo Mundial para la gestión y reducción del riesgo de desastres, para analizar las acciones llevadas a cabo desde un organismo multilateral que alberga a este fondo, el Banco mundial, y su rol en mitigar los efectos del Cambio Climático a nivel global. Se pretende evidenciar las dificultades y desafíos que presenta la lucha del Cambio Climático en un agente emisor de relevancia principal a nivel mundial. Esto se materializa accediendo a una gran diversidad de fuentes de carácter primario y secundario. Documentos científicos, académicos, e informes oficiales, publicaciones de organismos internacionales tales como el Banco Mundial y las Naciones Unidas, organismos no gubernamentales, libros de expertos en la temática, y publicaciones especializadas serán consultados buscando resolver exitosamente los objetivos planteados en la investigación.

En cuanto al tipo de investigación, se llevará a cabo una investigación de carácter descriptivo. Como establece Best (1982), la investigación descriptiva está relacionada a condiciones o conexiones existentes, prácticas que prevalecen, opiniones, puntos de vista o actitudes que se mantienen, procesos en marcha, efectos que se sienten o tendencias que se desarrollan. La investigación descriptiva concierne a cómo lo que es o lo que existe se relaciona con algún hecho precedente que haya influido o afectado una condición o hecho presente. Dentro de dicha investigación, se optará por el estudio de caso, como agente relevante en la temática y de liderazgo histórico, analizando detalladamente el caso de El Fondo Mundial para la Gestión y Reducción del Riesgo de Desastres y su accionar durante y post el terremoto de Haití (2010).

MARCO TEÓRICO

Partiendo de la conceptualización del “desastre” como el efecto del peligro natural⁶ sobre la sociedad a resultas de la combinación de la exposición y la vulnerabilidad, esta investigación se enmarca en la corriente de los “Disaster Studies” o Estudios de Desastres, ya que los mismos abordan los aspectos sociales y de comportamiento de las situaciones de repentina tensión colectiva. Los Estudios de Desastres abordan los impactos de estos eventos en todas las unidades sociales, desde los individuos, pasando por el espacio doméstico, hasta los estados nacionales. Todos los aspectos de la historia vital de dichos eventos, tanto reales como su amenaza, son evaluados en términos de las maneras en que las poblaciones en riesgo conducen los análisis de peligro y vulnerabilidad, en los planes como la puesta en práctica de acciones de reducción, preparación, respuesta y restablecimiento (Lindell, 2013).

Los orígenes del estudio social de los desastres como campo de investigación se reconocen en estudios como los trabajos pioneros que realizó el geógrafo Gilberto White en los Estados Unidos a partir de la década del 40'. Sin embargo, es recién a partir de la década del 60' que se inicia una corriente sociológica propiamente dicha ligada a la investigación social de los desastres. En esta corriente se destacan investigadores estadounidenses como Henry Quarantelli y Russell Dynes, cuyas contribuciones relacionaron temas como el comportamiento colectivo y el análisis organizacional a la investigación sobre desastres.

En el campo de los Estudios de Desastres existe una brecha notable entre la teoría y la realidad práctica de reducción del riesgo de desastres. Varios autores han explorado el significado de la palabra desastre (White, 1974; Davis, 1981; Cuny, 1983; Kreps, 1984; Quarantelli, 1987; Maskrey et al, 1993; Lindell, 2013; Narváez, 2009). ¿Qué es un desastre? ¿Cuál es la diferencia entre un desastre y una emergencia, o un desastre y una catástrofe? ¿Las diferencias son solo de tamaño o existen diferencias cualitativas o funcionales? Estas preguntas son interesantes, importantes y útiles para tener en cuenta a medida que uno continúa estudiando este campo y para comenzar este estudio.

Una entrada alternativa a este campo de investigación se encuentra desarrollada en una serie de documentos publicados por Wisner, Westgate y O'Keefe, en la Universidad de Bradford, Inglaterra, en los años 70', donde estos investigadores utilizaron una aproximación que partía del

⁶ Proceso o fenómeno natural (inundación, tormenta, sequía, terremoto) con efectos adversos sobre la vida, miembros o propiedades. Los peligros difieren en gravedad, escala y frecuencia, y a menudo se clasifican por causa (como hidrometeorológica o geológica) (World Bank, 2010: 30)

conflicto social tanto para examinar la evolución de la vulnerabilidad a desastres como para analizar las respuestas sociales e institucionales. Otro hito, de una significación muy grande en el campo, fue el libro publicado por Hewitt en 1983, que representa el primer esfuerzo por globalizar una teoría social sobre los desastres naturales (Hewitt, 1983), donde este autor captó la esencia del paradigma o enfoque dominante en el estudio y acción para enfrentar los desastres, en su contribución titulada "La idea de calamidad en una edad tecnocrática". De acuerdo con el mismo, el enfoque dominante concibe a los desastres como eventos temporal y territorialmente segregados, aún cuando se acepta la existencia de un evento físico o natural extremo no constituye en sí un desastre sin que tenga un impacto negativo en la sociedad (Lavell, 1993).

Existe una gran producción de trabajos dedicados a la relevancia de la Gestión del Riesgo de Desastres que han hecho hincapié en la importancia de la prevención, preparación y mitigación de los desastres; sin embargo, se ha avanzado poco en la necesidad de que existan instituciones que den forma y plasmen esta importancia de la Gestión del Riesgo de Desastres de manera urgente e inmediata para un desarrollo sostenible.

El origen del concepto de "desarrollo sostenible" proviene de la Comisión Brundtland, constituida por la Asamblea General en 1983. Su informe, "Nuestro Futuro Común" (1987) presentaba el término "desarrollo sostenible" como el desarrollo que permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro de satisfacer sus propias necesidades, y buscaba atender tanto las demandas por una agenda de protección del medio ambiente como las de asegurar el desarrollo de los países con menor nivel de desarrollo. Por tanto, se requería la integración de las políticas ambientales y las estrategias de desarrollo (en sus componentes económico y social). Esta condición llevó al tratamiento, a lo largo del tiempo, de "tres dimensiones" o "tres pilares" del desarrollo sostenible (el económico, el social y el ambiental)⁷.

Por otra parte, los desastres, incorrectamente denominados "naturales", parecen convertirse en circunstancias cotidianas de la existencia de millones de personas en el mundo. Una de las deformaciones más corrientes es suponer que el desastre producido se debe a fuerzas naturales poderosas o sobrenaturales que actúan irremediablemente contra los humanos. Caracterizados comúnmente por la cantidad de pérdidas humanas y económicas sufridas a corto plazo, los desastres son fenómenos de carácter y definición eminentemente

⁷ Brundtland, G.H. (1987). Our common future. Oxford University Press, CMMAD. U.K

social, no solamente en término del impacto que los caracteriza, sino también en términos de sus orígenes, así como de las reacciones y respuestas que suscitan en la sociedad política y civil.

Los desastres son importantes para estudiar más allá de lo que nos pueden decir sobre situaciones y eventos críticos, iluminan preguntas y procesos más amplios. Dado el alcance de los impactos del desastre y la respuesta política que obtienen involucrando actores públicos y privados, ofrecen un lente por el cual ver la sociedad y la política de una manera que ningún otro evento crítico pueda enfocar. Los desastres afectan a las personas en todos los grupos demográficos, pero de diferentes maneras y obligan a individuos y políticos a hacer elecciones bajo incertidumbre, muchas de ellas influenciadas por legados políticos y económicos y capacidades gubernamentales (Reinhardt & Ross, 2019).

Actualmente, con el cambio climático aumentando la incidencia e intensidad de los eventos climáticos extremos, los estudios de desastres son un aporte de gran relevancia para la comprensión de la situación actual y de la necesidad urgente de una eficiente y eficaz gestión del riesgo de desastres. Los cambios medioambientales y fenómenos naturales exigen una mayor y mejor comprensión del comportamiento y las reacciones ante los desastres (Reinhardt, 2019). Los desastres destacan las vulnerabilidades y demuestran las capacidades, de los arreglos sociales, políticos e institucionales que crean las personas y los gobiernos.

Los fenómenos naturales y su relación con los desastres

Quizás uno de los problemas más antiguos con los que los estudios de desastres han lidiado es que muchos de los actores involucrados, particularmente los gobiernos, los medios de comunicación e incluso la comunidad científica, han etiquetado los desastres como "naturales" por mucho tiempo.

El énfasis en los desastres como sinónimos de eventos naturales o actos de la naturaleza, y la imposibilidad de controlarlos o administrarlos reflejaban una falta de comprensión y/o falta de un compromiso de revelar los impulsores subyacentes o las causas fundamentales de tales eventos, y por lo tanto, una falla para comprender el riesgo (Alcantará-Ayala, 2019).

Ulrich Beck plantea asimismo distinguir entre riesgo y catástrofe (desastre). Consigue diferenciar el riesgo como una anticipación posible y amenazante, mientras que la catástrofe se presenta cuando ya no se pueden evitar los daños y efectivamente éstos ocurren mientras que una catástrofe está definida espacial, temporal y socialmente, el riesgo no conoce concreción espacio-temporal, ni social (Cohen, 2017).

Los riesgos tienen mayores y menores grados de probabilidad y son diferentes de los grados de incertidumbre e impacto. La catástrofe se define espacial y temporalmente, el riesgo

no. El riesgo es un acontecimiento anticipado y la catástrofe es un suceso efectivo, parecería que ambos se encuentran siempre ligados, aunque el riesgo en algunas ocasiones puede convertirse en la eventualidad del desastre y otras no.

Ulrich Beck en su análisis sobre la sociedad del riesgo afirma que existe una relatividad cultural de la percepción social del mismo. Es decir, que en cualquier tipo de sociedad aunque los riesgos sean globales y su construcción social dependa de la formación diferenciada de las dimensiones de vulnerabilidad, cada población los percibe y actúa de distinta forma de acuerdo a sus recursos e intereses (Cohen, 2017), haciendo hincapié en el elemento social que destaca la corriente de los “Estudios de Desastres”.

Por lo mencionado anteriormente, la ocurrencia de un "fenómeno natural" sea ordinario o incluso extraordinario no necesariamente provoca un "desastre". Los fenómenos naturales de extraordinaria ocurrencia pueden ser previsibles o imprevisibles dependiendo del grado de conocimiento que los hombres tengan acerca del funcionamiento de la naturaleza. Por ejemplo, un fenómeno natural como un terremoto de gran magnitud en las costas del Pacífico es previsible, según los estudios realizados, aunque no se sepa detalles como el día, magnitud o el epicentro. Por otra parte, un desastre refiere a la correlación entre fenómenos naturales peligrosos (como un terremoto, un huracán, un maremoto, etc.) y determinadas condiciones socioeconómicas y físicas vulnerables (como situación económica precaria, viviendas mal construidas o localizadas, tipo de suelo inestable de la vivienda, etc.) En otras palabras, se puede decir que hay un alto riesgo de desastre si uno o más fenómenos naturales peligrosos ocurrieran en situaciones vulnerables, es decir, en una condición que predispone a la sociedad y sus medios de vida a sufrir daños y pérdidas (Maskrey et al, 1993).

En este contexto, se encuentra ampliamente aceptado que los desastres no son "naturales"; más bien, la vulnerabilidad a los riesgos medio ambientales está enmarcada por factores estructurales económicos, políticos y sociales, todos elementos vinculados a otro concepto fundamental en este trabajo y descrito previamente, el “desarrollo sostenible”. Igualmente, es cada vez más "mainstream" reconocer que es a la vez insuficiente e incorrecto conceptualizar los desastres como emergencias impredecibles que requieren respuestas inmediatas a corto plazo en un "modo humanitario" que no se puede planificar de antemano. En esencia, esto implica partir del principio de que el desarrollo y el trabajo humanitario debe ser prospectivo en lugar de reactivo y sensible, como identificando e implementando medios para reducir riesgos, también para mitigar y planificar y prevenir desastres (Fiddian-Qasmiyeh, 2019). Este es, por supuesto, un tema clave en los estudios y respuestas a desastres: la vulnerabilidad

ante los desastres no es "natural" ni inherente. Más bien, las vulnerabilidades y riesgos se acentúan por factores estructurales y desigualdades (Fiddian-Qasmiyeh, 2019).

Según el informe "Peligros naturales, desastres evitables" del Banco Mundial (2010) y la definición que guiará este informe, un desastre refiere al efecto del peligro natural⁸ sobre la sociedad a resultas de la combinación de la exposición y la vulnerabilidad. En sentido estricto, son los desastres y no los peligros naturales los que ocasionan las muertes y los daños. El término "exposición" en este estudio refiere a las personas y propiedades sujetas a un peligro natural (World Bank, 2010b: 30). El riesgo de desastre se calcula en general como una función multiplicativa del peligro natural, la exposición y la vulnerabilidad (concepto que se desarrollará más adelante en profundidad). El término "multiplicativa" significa que para que exista riesgo de desastres se necesita la concurrencia de todos los elementos mencionados.

Por otra parte, el concepto de resiliencia, cuyo debate se profundizará en el apartado siguiente, referirá a la "La capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuesta a peligros de resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de los efectos de un peligro de manera oportuna y eficiente, incluso mediante la preservación y restauración de sus estructuras y funciones básicas esenciales" (UNISDR, 2009: 24).

El debate del concepto de "resiliencia"

La resiliencia es un término clave en la gestión del riesgo de desastres (DRM).

Sin embargo, la resiliencia se interpreta en una variedad de formas que pueden parecer inconsistentes y existe un debate académico significativo sobre la definición del término.

Las raíces analíticas de la resiliencia se remontan a una variedad de tradiciones intelectuales. Trabajos en el campo de la Ingeniería, psicología, estudios de desastres y sistemas sociales ecológicos han contribuido con importantes interpretaciones.

En la última década, la resiliencia se ha convertido en un principio rector para el desarrollo sostenible y la gestión del riesgo de desastres (DRM). Sin embargo, la interpretación de la resiliencia como concepto guía depende del contexto y está abierta a la interpretación.

La resiliencia es un término omnipresente en la gestión del riesgo de desastres y es un concepto cada vez más prominente en las tempranas discusiones focalizadas en la elaboración del panorama de políticas internacionales post-2015.

⁸ Proceso o fenómeno natural (inundación, tormenta, sequía, terremoto) con efectos adversos sobre la vida, miembros o propiedades. Los peligros difieren en gravedad, escala y frecuencia, y a menudo se clasifican por causa (como hidrometeorológica o geológica) (World Bank, 2010: 30)

El rápido aumento de la resiliencia en el panorama de políticas de gestión del riesgo de desastres (DRM) está marcado en el Marco de Acción de Hyogo 2005–2015 (MAH), cuyo subtítulo , "Construyendo la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres", parece ubicar el concepto en el núcleo de las aspiraciones de DRM.

La definición más relevante y unificadora de resiliencia en el campo de la reducción del riesgo de desastres es la de UNISDR (Oficina de las Naciones para la Gestión del riesgo de Desastres), coincidente con la del IPCC -Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático- (2012), donde la resiliencia se define como la capacidad de resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de los efectos de un peligro de manera oportuna y eficiente, a través de la preservación y restauración de las estructuras y funciones básicas y esenciales (UNISDR, 2009).

La noción de “riesgo”

La noción de la construcción social del riesgo se fundamenta en la idea de que el ambiente presenta una serie de posibles eventos físicos que pueden ser generados por la dinámica de la naturaleza, pero su transformación en amenazas reales para la población está intermediada por la acción humana. La noción de la construcción social del riesgo permite argumentar que el nivel de los daños y las pérdidas no está en función directa y unilateral con la magnitud e intensidad de los eventos físicos per se (Hewitt, 1983). Es decir, una amenaza no es el evento físico en sí, sino el peligro asociado con ella, el nivel del cual es determinado, entre otras razones, por factores no naturales o físicos, tales como los grados de exposición o vulnerabilidad de la sociedad. Claramente, la concepción de la construcción social del riesgo se deriva del involucramiento de las ciencias sociales en el estudio del riesgo, lo cual ha obligado a una redefinición de múltiples aspectos y conceptos emanados en sus primeras instancias del papel y rol que han jugado las ciencias naturales y aplicadas en el tema. El enfoque multidisciplinario del tema de riesgo y desastre trajo consigo una inevitable reelaboración de conceptos y definiciones.

Históricamente, la definición de “riesgo de desastre” ha tomado dos rumbos: en primera instancia, están las definiciones que se derivan de las ciencias de la tierra y que tienden a definir el riesgo como la probabilidad de la ocurrencia de un evento físico dañino. Esta definición pone énfasis en la amenaza o el evento físico detonador del desastre. En segunda instancia, están las definiciones de riesgo de desastre que rescatan lo social y lo económico y tienden a plasmarse en definiciones que sostienen que el riesgo de desastre comprende la probabilidad de daños y pérdidas futuras asociadas con la ocurrencia de un evento físico dañino

(Narváez et al, 2009). O sea, el énfasis se pone en los impactos probables y no en la probabilidad de ocurrencia del evento físico como tal.

El nivel del riesgo estará condicionado de esta manera por la intensidad o magnitud posible de los eventos físicos, y el grado o nivel de exposición y vulnerabilidad. Los eventos físicos y la vulnerabilidad son entonces los llamados factores del riesgo, sin los cuales el riesgo de desastre no puede existir. A la vez, es necesario reconocer que no todo nivel de riesgo de daños y pérdidas puede considerarse riesgo de desastre. Habrá niveles y tipos de riesgo que sencillamente no anuncian pérdidas y daños suficientes para que la sociedad entre en una condición que sea denominada “desastre”. La noción de desastre exige niveles de daños y pérdidas que interrumpen de manera significativa el funcionamiento normal de la sociedad, que afectan su cotidianeidad.

Las posibilidades de limitar, mitigar, reducir, prevenir o controlar el riesgo se fundamentan en la cabal identificación de los factores del riesgo y de sus características particulares, sus procesos de conformación o construcción, incluyendo los actores sociales involucrados en su concreción.

Cuando se habla de “factores de riesgo de desastre” se está apuntando a la existencia de condiciones físicas y sociales que contribuyen a la existencia de riesgo en la sociedad y que se diferencian entre sí. Esencialmente, hay dos tipos de factores: (1) eventos físicos potencialmente dañinos y (2) vulnerabilidad. La existencia de estos factores está condicionada por la exposición de la sociedad a los eventos físicos potencialmente peligrosos, es decir la localización en áreas potencialmente afectables.

En el primer caso, de los eventos físicos, se hace referencia a una serie de fenómenos que pueden descargar energía destructiva o presentar condiciones dañinas para la sociedad, son los llamados “eventos físicos dañinos”. Estos comprenden un rango muy amplio de tipos y circunstancias, y han sido clasificados por Lavell (1996) como naturales, socio-naturales, antrópico-tecnológicos y antrópico-contaminantes. Los eventos naturales son propios de la dinámica de la naturaleza; los socio-naturales se crean por la intervención del ser humano en el ambiente natural, de tal forma que se generan condiciones físicas adversas; y los antrópicos se relacionan con la actividad humana en la producción, manejo y transporte de materiales peligrosos.

En el segundo caso se hace referencia a condiciones de “vulnerabilidad” de los seres humanos, sus medios de vida e infraestructura frente a los eventos físicos peligrosos. La vulnerabilidad se refiere a una condición derivada y causal que se verifica cuando procesos

sociales hacen que un elemento de la estructura social sea propenso a sufrir daños y pérdidas al ser impactado por un evento físico peligroso particular.

Es importante aclarar que un evento físico particular o una combinación de estos sólo pueden convertirse en un factor de riesgo si existen condiciones de vulnerabilidad en los elementos socioeconómicos potencialmente afectables. En caso contrario el evento físico quedará sin connotación de factor de riesgo.

Se debe señalar que las mismas zonas que presentan condiciones adversas son muchas veces, precisamente, las de mayor oferta de recursos naturales, constituyéndose en áreas muy apetecidas para procesos productivos y de desarrollo que explican el por qué de su ocupación y explotación en todo el mundo (Narváez et al, 2009). Las planicies de inundación son fuente de productividad al igual que las laderas de los volcanes, por ejemplo, en donde hay una rica oferta de recursos naturales.

En conclusión, la Gestión del Riesgo de Desastres, definida en forma genérica, se refiere a “un proceso social cuyo fin último es la previsión, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles” (Narváez et al, 2009: 33).

La sociedad del riesgo

La hipótesis de la sociedad del riesgo, desarrollada inicialmente por el académico más prominente en temas de riesgo, Ulrich Beck, ha ganado fuerza en el campo de la sociología y ha creado un debate muy interesante sobre el riesgo en la sociedad postmoderna.

Las principales ideas que el sociólogo alemán elaboró sobre la concepción de la llamada modernidad reflexiva, para plantear posteriormente las características del llamado “riesgo ambiental”, son las que llevan a incluir sus contribuciones en el campo de la Gestión del Riesgo de Desastres.

La noción más interesante que subyace en el debate es que la sociedad ha estado pasando por una transformación en términos de significados compartidos, intereses compartidos, y la construcción y gestión de riesgos (Etkin, 2014). Es este último punto el que más relevante para la teoría de desastres. Beck utiliza en algunas oportunidades la palabra riesgo en un contexto de peligro y otras veces desde un contexto de vulnerabilidad. Asimismo, destaca la imperiosa necesidad de que transnacionalmente nos hagamos cargo de los daños medioambientales, y que seremos alcanzados por ellos, sin distinción de posición social o preferencia ideológica. Las personas siempre han estado expuestas a una variedad de peligros, principalmente por causas naturales o por otras personas (por ejemplo, la guerra). Con el

desarrollo de la ciencia, la tecnología y la industria., junto con el crecimiento económico y la globalización, nuevos y serios peligros han surgido. Algunos son locales, pero otros, como el cambio climático, son globales e ubicuos. Como resultado, los nuevos riesgos se superponen cada vez más a los antiguos. Estos nuevos riesgos requieren que la sociedad se reconfigure para enfrentarlos; así la sociedad es reflexiva en términos de gestión de riesgos. Esta reflexividad incluye el desarrollo de nuevos campos de estudio, nuevas instituciones (como la Society for Risk Analysis o Canadian Risk and Hazard Network, entre otras) y nuevas profesiones de gestión de riesgos como la administración de desastres y emergencias.

Beck desarrolla una serie de pensamientos interesantes en torno a su tesis, que incluyen una serie de argumentos. Entre ellos, los procesos por los cuales se generan y acumulan riesgos difieren fundamentalmente de la riqueza, alrededor del cual la sociedad se ha organizado en gran medida previamente. La riqueza tiende a acumularse en la parte superior de la sociedad, mientras que los riesgos se acumulan en la parte inferior (los dos están estrechamente relacionados). Estos riesgos son, en palabras de Beck, sistemáticos y con frecuencia causan daños irreversibles (Etkin, 2014). Asimismo, los riesgos están distribuidos de manera desigual. Hay perdedores y ganadores, y los ganadores son principalmente grandes negocios. Existe una atracción sistemática entre la pobreza y el riesgo extremos.

Otro de sus argumentos más relevantes se refiere a que hacer frente a los riesgos es fundamentalmente un proceso político y solo puede ser significativamente discutido dentro de un marco ético. Por último, el hecho de que los riesgos muestran un "efecto social boomerang"; incluso los ricos y poderosos no están a salvo de ellos, aunque la riqueza puede comprar varios grados de seguridad de algunos peligros.

Cuantificar el riesgo

Cuantificar el riesgo es una tarea muy desafiante ya que algunos aspectos varían entre comunidades /culturas e implican decisiones subjetivas y a veces arbitrarias (como las contribuciones relativas acerca de cuestiones de género, pobreza y corrupción a la vulnerabilidad) que a menudo realizan la evaluación en base al juicio experto y al aporte de las partes interesadas. No hay un solo una respuesta correcta porque los valores de la comunidad necesariamente forman la base de muchas decisiones. Vale la pena señalar en este punto que existen diferentes estrategias de gestión de riesgos disponibles para las sociedades, estrategias que dependen de la naturaleza del peligro.

Existen varios métodos utilizados para estimar o medir el riesgo de desastres, que van desde técnicas que son muy subjetivas y se basan en datos limitados, a modelos más objetivos con gran cantidad de datos, como los utilizados por los climatólogos, geofísicos, economistas e ingenieros. Lo primero que se debe saber sobre el término riesgo es que significa cosas diferentes para diferentes personas; y aún no existe un acuerdo universal sobre su significado. Por lo tanto, el riesgo debe comenzar con una comprensión de su definición. En su libro, Beck usa una definición de riesgo basada en el modelo de desastre de Presión y Liberación (PAR). En resumen, este modelo considera el riesgo como una función multiplicativa de peligro y vulnerabilidad. La exposición está implícita en la ecuación. $\text{Riesgo} = \text{Peligro} \times \text{Vulnerabilidad}$ (Etkin, 2014).

Riesgo ambiental, vulnerabilidad y catástrofe

El punto clave para Beck, y centro de sus preocupaciones en la sociedad del riesgo global, son los asuntos ambientales. Por ello, en la sociedad del riesgo se reconstituye la dimensión sociedad-naturaleza y la relación desarrollo-ambiente, todos elementos fundamentales de un “desarrollo sostenible”, tal cual se definió al comienzo de este apartado.

El riesgo ambiental es tanto una consecuencia del proceso civilizatorio denominado modernidad se convierte en un instrumento que permite medir la probabilidad de que ocurra una catástrofe y su relación con los niveles de vulnerabilidad de las personas afectadas y de su entorno inmediato (Cohen, 2017). El riesgo ambiental será diferente en cada región, localidad o país. La vulnerabilidad se ha convertido en un elemento indispensable en los análisis de riesgo ambiental, ya que los procesos y las relaciones sociales generan una manera desigual y diferente de enfrentar el riesgo. Según Beck, la vulnerabilidad es el resultado de juegos de poder sobre la toma de decisiones (Cohen, 2017).

Riesgo ambiental y política

Cabe hacer énfasis entonces en que para Beck el deterioro ambiental se presenta de diversas maneras: la primera se muestra en algunos países o regiones con alto grado de riqueza y desarrollo técnico-científico; la segunda, se manifiesta como resultado de la pobreza que lleva a un grave deterioro del hábitat; la tercera, en conflictos por recursos, el agua y el petróleo, entre otros, convirtiéndose en fuente de inconformidades. Sin embargo, todos ellos conducen a un nuevo tiempo donde la incertidumbre y la inseguridad se mueven alrededor de instituciones, agencias, agentes e individuos (Cohen, 2017).

Así, el medio ambiente se perfila como el mejor ejemplo de la sociedad del riesgo global pues los impactos en agua, aire y suelo son de tal magnitud y capacidad que rompen fronteras, motiva movilizaciones globales y sienta las bases de una nueva discusión sobre el riesgo y la vulnerabilidad. El problema ambiental configura acciones transfronterizas y crea instituciones internacionales más allá del poder del Estado (Cohen, 2017).

El deterioro del ambiente nos coloca en una situación de riesgo. Al medir la vulnerabilidad ambiental de diversas sociedades se rompe con las categorías antes conocidas y se dilata el panorama de expectativas, cálculos, percepciones y desconocimiento. Una serie de contingencias impredecibles empieza a aflorar. El problema ambiental genera controversia entre gestores, industriales, Organizaciones No Gubernamentales Ambientalistas (ONGA), expertos y aseguradoras. No hay consensos o controles, no existe orden, y la política vuelve al centro de las discusiones.

Casi todo el mundo está indefenso frente a las amenazas de la naturaleza tal como ha sido recreada por la industria. Los peligros forman parte integrante de hábitos normales de consumo. Y, sin embargo, los riesgos son y siguen siendo, esencialmente, dependientes del conocimiento y se mantienen vinculados a la percepción cultural, se manifiestan como alarma, tolerancia o cinismo (Cohen, 2017).

Cambios de paradigma: de alivio y respuesta a la gestión del riesgo de desastres

Por todo lo mencionado anteriormente, el sector de gestión de desastres ha visto un cambio de paradigma. Los desastres ya no son vistos como eventos extremos creados enteramente por fuerzas naturales, sino como manifestaciones de problemas de desarrollo no resueltos (Yodmani, 2001). Las prácticas de gestión de desastres han evolucionado desde un enfoque de alivio y respuesta de arriba hacia abajo a un enfoque de gestión de riesgos más intersectorial. En el paradigma actual de los enfoques de gestión de riesgos, hay más espacio para abordar los problemas de reducción de riesgos para los más pobres y vulnerables. Hasta hace unas décadas, los desastres eran vistos como eventos únicos y respondidos por los gobiernos y las agencias de ayuda sin tener en cuenta las implicaciones sociales y económicas y las causas de estos eventos. Estos enfoques consideraban los desastres como eventos excepcionales, no relacionados con los procesos sociales y de desarrollo en curso. Poco a poco, esta actitud cambió a un énfasis en las medidas de preparación, como el almacenamiento de bienes de socorro, los planes de preparación y un papel cada vez más importante para las

agencias de ayuda como la Cruz Roja. Este enfoque de "planificación de contingencia" (Yodmani, 2001) ciertamente mejoró la eficiencia de las agencias de ayuda, pero dejó mucho que desear en términos de adecuación y eficacia de la ayuda.

El aumento de los desastres y sus consecuencias se vio relacionado con el aumento de la vulnerabilidad de las personas en todo el mundo que fue inducida por el camino de desarrollo determinado por los humanos. Cabe destacar también el reconocimiento de que este aumento en la vulnerabilidad no fue uniforme. Hubo grandes variaciones entre regiones, naciones, provincias, ciudades, comunidades, clases socioeconómicas e incluso géneros. Fredrick Cuny (1983: 14) en su muy aclamado libro "Desastres y desarrollo" cita un ejemplo clásico. Un terremoto de magnitud 6.4 ocurrió en San Fernando, California en 1971. En una ciudad de más de siete millones de personas, solo se reportaron cincuenta y ocho muertes. Dos años después, un terremoto similar, que registró una magnitud de 6.2 en la escala de Richter, en Managua, Nicaragua redujo el centro de la ciudad a escombros y mató a más de seis mil personas. Patrones similares se pueden ver en otros desastres recientes.

Al reconocer en la vulnerabilidad de las personas un factor clave que determina el impacto de los desastres en ellas, el énfasis se desplazó al uso del "análisis de vulnerabilidad" como herramienta en la gestión de desastres (Yodmani, 2001). Recientemente ha surgido un enfoque más integral, que distingue 3 elementos distintos pero interrelacionados: evaluación de riesgos, análisis de vulnerabilidad y mejora de la capacidad de gestión y está más estrechamente integrado con los procesos de desarrollo en curso. Los desastres se definen así como problemas de desarrollo no resueltos, y ya no como eventos extremos creados enteramente por fuerzas naturales. Y, asimismo, existe un reconocimiento que los riesgos (físicos, sociales y económicos) no gestionados (o mal gestionados) durante mucho tiempo conducen a la ocurrencia de desastres. Esta evolución de los enfoques de socorro y respuesta a la gestión de riesgos ha comenzado a influir en la forma en que los programas de gestión de desastres ahora se están planificando y financiando.

El Banco Mundial, las Naciones Unidas y otros socios mundiales reconocen cada vez más el valor de este contexto y la necesidad de que las partes interesadas e instituciones de todos los niveles aborden los riesgos interrelacionados y se refuercen mutuamente para responder de manera efectiva a las crisis de manera conjunta.

La integración de la gestión del riesgo de desastres en la planificación del desarrollo puede revertir la tendencia actual del aumento del impacto de los desastres y aspirar de esta manera a un "desarrollo sostenible". Además, cuando los países se reconstruyen más fuerte, más rápido y de manera más inclusiva después de los desastres, pueden reducir el impacto en

los medios de vida y el bienestar de las personas, reduciendo potencialmente las pérdidas promedio mundiales. Si los países actúan con decisión, pueden salvar vidas y activos. Sin embargo, muchos países en desarrollo carecen de las herramientas, la experiencia y los instrumentos para tener en cuenta los posibles impactos de los desastres en sus decisiones de inversión⁹.

⁹ <https://www.worldbank.org/en/topic/disasterriskmanagement/overview>

REVISIÓN DE LITERATURA

Esta investigación se contextualiza dentro de los Estudios de Desastres que debaten sobre la diferencia de atribuirle al riesgo de desastres una importancia trascendental a diferencia de solo llamar su atención, presentando al riesgo como una construcción social e inherente al desarrollo sostenible.

Existe una creciente evidencia de que el cambio climático está contribuyendo al aumento de eventos de desastres relacionados con el clima. Observaciones de cambios generalizados y a largo plazo en patrones y aspectos del clima extremo, incluidos vientos, sequías, fuertes precipitaciones e intensidad de los ciclones tropicales, entre otros, están cada vez más vinculados con el cambio climático (Schonwiese et al., 2003; Emanuel, 2005; IPCC, 2007). La gestión integrada del riesgo de desastres requiere un análisis de los riesgos riguroso que integre múltiples peligros y sus impulsores para estimar el potencial humano, económico y las pérdidas ambientales. A la vez, también requiere de procedimientos e instituciones que reduzcan los riesgos de manera creíble. La experiencia muestra que el conocimiento, las regulaciones, los códigos y otras medidas de política son escasas y no presentan una implementación efectiva (Wisner, 2004).

En este sentido, Gellert de Pinto (2012) destaca un significativo cambio en la percepción y abordaje de la problemática de los desastres desde la academia hasta la incidencia en respectivas políticas como propuestas de acción, donde principalmente destaca que el problema ya no se enfoca tanto en el evento de ocurrencia del desastre y la respuesta (administración del desastre) sino en el riesgo que predispone el desastre, el cual es construido socialmente; es decir, ningún desastre puede suceder sin la previa existencia de una situación de riesgo, la cual no solo permite la ocurrencia del desastre sino determina también la dimensión de sus impactos. En consecuencia, el riesgo se convirtió en el elemento sustancial para entender cómo se “construyen” los desastres, y determinar los elementos (o procesos) sobre los cuales se debe incidir para evitar la ocurrencia de un desastre o reducir sus efectos. De esta manera, el aporte de este autor se vincula con la presente investigación en el vínculo estrecho entre desarrollo y riesgo.

Lavell (2010) estudia las relaciones que existen entre la degradación ambiental y la construcción social del riesgo de desastre, ahondando aún más en este último aspecto presentado por Gellert de Pino y trayendo a juego el rol del medio ambiente. De esta manera, el

autor sostiene que es mediante las mejoras en el manejo ambiental, el ordenamiento territorial, la sostenibilidad de los medios de vida y la gobernanza que se logrará apoyar simultáneamente la reducción del riesgo de desastre, la reducción de la pobreza y el fomento de la adaptación y mitigación al cambio climático.

Del mismo modo, diversos trabajos han mantenido el vínculo entre el Desarrollo sostenible, el cambio climático y la gestión del riesgo (Amendola et al, 2008; Quintero-Angel et al, 2012; Gentle et al., 2014; World Bank, 2010a). Castillo (2011), por ejemplo, propone analizar la relación que se da entre la ocurrencia de desastres, el nivel de desarrollo y la necesidad de un estilo de desarrollo sostenible como estrategia marco para una gestión integral del riesgo, en línea con el principal argumento de esta Tesis.

Entre los retos más importantes para la gestión del riesgo, asumiendo un enfoque de desarrollo sostenible, se encuentra el abordaje de los riesgos globales a los que hace referencia Ulrich Beck (2006), quien será analizado más profundamente en apartados posteriores, en vista de que tales riesgos son una amenaza multinacional cuyas consecuencias no pueden ser enfrentadas desde el marco de los Estados modernos y requieren de una estrategia de acción internacional. Es por este motivo, que esta temática debe ser incorporada como una preocupación central en agencias y mecanismos internacionales como bancos multilaterales y agencias de desarrollo.

Con este trabajo, además de aportar en el ámbito académico y teórico, se busca demostrar desde la práctica y estudios de caso reales, cómo la Gestión de riesgos es fundamental para el Desarrollo sostenible y a través de qué estrategias e instituciones puede esa Gestión volverse real. Asimismo, vincular los riesgos de desastres con deficiencias del desarrollo, destacando que riesgo y falta de desarrollo están relacionados y, en consecuencia, el tratamiento que se le otorgue al riesgo y su reducción debería ser considerado dentro de los marcos del desarrollo sostenible y de su gestión.

Capítulo 1: El cambio climático, los desastres y la pobreza

En este primer capítulo se presentará de qué hablamos al referirnos al cambio climático y qué implica en la gestión del riesgo de desastres. Asimismo, y en referencia al primer concepto, se diferenciarán los esfuerzos de adaptación versus mitigación del cambio climático, así como se definirán y establecerá la relación de estos con los conceptos de pobreza y vulnerabilidad. Por último, se analizará la injerencia de las instituciones, la política y la gobernanza en la gestión de los riesgos de desastres en las comunidades.

El cambio climático y la gestión del riesgo de desastres

El cambio climático es una realidad. Las proyecciones de cambios futuros sugieren que la temperatura promedio global aumentará de 1.4° a 5.8° C para fines del siglo XXI en comparación con los niveles de 1990 (Sperling et al, 2005).

Durante 2017, se reportaron un total de 335 desastres, incluidos terremotos, inundaciones, deslizamientos de tierra y tormentas tropicales. En suma, 95.1 millones de personas fueron afectadas, 9697 personas murieron y el daño ocasionado se estimó en USD 335 billones (Davis, 2019). Dos terremotos atacaron a México en septiembre de 2017, llevándose la vida de 98 personas en Chiapas y 370 en Puebla, mientras que el huracán Harvey causó daños económicos en Houston, Texas, Estados Unidos, calculado en USD 180 billones. En los países caribeños de Cuba, Domenica, Puerto Rico y las Islas Vírgenes, los huracanes Irma, José y María causaron devastación. Las inundaciones severas indujeron un deslizamiento de tierra que reclamó 500 vidas en Sierra Leona y se estima que 1400 personas murieron debido a los fuertes monzones en Bangladesh, India y Nepal (Davis, 2019).

El cambio climático tiene implicaciones para la gestión del riesgo de desastres, ya que afecta la exposición a los riesgos hidrometeorológicos (por ejemplo, tormentas, inundaciones y sequías), y también modula los factores de riesgo subyacentes, que influyen en la vulnerabilidad a los peligros ambientales y, por lo tanto, la probabilidad de que ocurra un desastre.

A medida que el cambio climático altera la magnitud y la frecuencia de los eventos extremos, es importante reconocer que los mecanismos de respuesta y la planificación económica de los desastres, basados en vulnerabilidades pasadas, ya no serán suficientes para

lo que está por venir. De hecho, en muchos países, estos mecanismos existentes ya son insuficientes para el nivel actual de vulnerabilidad.

Las respuestas políticas relacionadas con la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático se han desarrollado a lo largo de diferentes vías. La gestión del riesgo de desastres se originó a partir de los esfuerzos de asistencia humanitaria y las experiencias acumuladas de exposición a los desastres y los crecientes avances científicos. El manejo de desastres creció a partir de medidas de respuesta localizadas y específicas para incluir también medidas preventivas más amplias, que tenían como objetivo abordar los diversos aspectos ambientales y socioeconómicos subyacentes de la vulnerabilidad. Por el contrario, la respuesta al cambio climático ha sido más un proceso de arriba hacia abajo, ya que se convirtió en un tema internacional de importancia mundial, a través de los avances en la investigación científica que conducen a respuestas de política internacional a través de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC en sus siglas en inglés). Con el fin de gestionar los riesgos ecológicos y económicos asociados con el cambio climático, han surgido dos enfoques: Mitigación y Adaptación, que se han convertido en obligaciones vinculantes para todas las Partes de la UNFCCC (Art.4)¹⁰.

La mitigación abarca todos los esfuerzos enfocados en reducir la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Por lo tanto, aborda la causa del cambio climático e influye en la tasa y magnitud de los cambios climáticos futuros. El énfasis en los cambios futuros es importante. Debido a la inercia térmica en el sistema océano-atmósfera, hay un retraso en el calentamiento asociado con el aumento de los gases de efecto invernadero atmosféricos. Esto significa que el calentamiento observado en la actualidad se debe a las emisiones pasadas de gases de efecto invernadero y el calentamiento asociado con el aumento actual de los gases de efecto invernadero se observará en el futuro. Por lo tanto, ya estamos comprometidos con un cierto grado de cambio climático.

La adaptación, por su parte, se define generalmente como el ajuste en sistemas naturales o humanos a un entorno nuevo o cambiante debido a los efectos del cambio climático (IPCC 2001), incluyendo todas las medidas destinadas a reducir los impactos negativos resultantes del cambio climático, así como la identificación de nuevas oportunidades y beneficios asociados a los nuevos climas. La adaptación es la parte complementaria a la mitigación del cambio climático. Al abordar el cambio climático, la mitigación y la adaptación son medidas interdependientes.

¹⁰ <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>

La mitigación aborda la exposición física, mientras que la adaptación se enfoca en la vulnerabilidad física y socioeconómica asociada con una exposición dada al cambio climático (Sperling et al, 2005).

Los peligros naturales siempre estarán presentes y responder rápidamente reduce los costos generales. Los desastres impactan negativamente en el bienestar más de lo que sugieren las estimaciones tradicionales, y desafortunadamente afectan de manera desproporcionada a los más pobres, aumentando la pobreza a nivel mundial (World Bank, 2017). Esto se debe especialmente a cinco razones que conciernen a la población más pobre: la sobreexposición, la mayor vulnerabilidad, la menor capacidad de resistencia y recuperación, los impactos permanentes en la educación y la salud, y los efectos del riesgo en el ahorro y la inversión.

En primer lugar, las personas pobres están sobreexpuestas a las inundaciones en muchos países, como en Panamá y Zimbabwe, donde tienen un 50% más de probabilidad de sufrir inundaciones. También están sobreexpuestas a las sequías y las olas de calor en la mayoría de los países. Y algo más importante aún, las personas pobres suelen estar expuestas a eventos frecuentes y de baja intensidad, como las inundaciones recurrentes que afectan a muchas ciudades con una infraestructura de drenaje insuficiente. Estos eventos no atraen el interés de los medios de comunicación en la escala que deberían y, en general, están mal documentados, pero tienen impactos acumulados significativos, especialmente a causa de sus efectos sobre la salud.

En segundo lugar, la vulnerabilidad de los activos —es decir, cuánto pierden cuando sufren una catástrofe— es también un factor determinante del impacto de los desastres naturales. Cuando las personas pobres son víctimas de una catástrofe, su pérdida proporcional de riqueza es dos o tres veces superior a la de los no pobres, principalmente debido a la naturaleza y la vulnerabilidad de sus activos y medios de vida. Un análisis global sugiere que las personas pobres tienen aproximadamente el doble de probabilidad de vivir en viviendas frágiles (World Bank, 2017).

Por otra parte, el impacto de los desastres sobre el bienestar también depende de en qué medida las personas puedan resistir y adaptarse, lo que depende entre otras cosas del apoyo que reciban. La cobertura social de las personas pobres suele ser baja, y tras verse afectadas por una catástrofe, reciben menos ayuda para la recuperación que las personas no pobres. En respuesta a las inundaciones y deslizamientos de tierras en Nepal en 2011, sólo un 6% de las personas más pobres pidieron ayuda al Gobierno, en comparación con casi el 90% de las personas no pobres (Gentle et al., 2014).

Asimismo, los desastres obligan a los hogares pobres a tomar decisiones que tienen efectos perjudiciales a largo plazo, como por ejemplo sacar a un hijo de la escuela o recortar los gastos en cuidados de salud. En tales casos, los niños suelen ser las principales víctimas (Kousky, 2016). Esto ha sido reflejado históricamente. En Guatemala, la tormenta Stan aumentó la probabilidad de trabajo infantil más de un 7% en las zonas afectadas (Bustelo, 2011). En Etiopía, los niños menores de 3 años cuando se produjo la hambruna de 1984 tuvieron menos probabilidades de acabar la escuela primaria, lo que derivó en pérdidas de ingresos del 3% (Dercon y Porter, 2014). Las repercusiones del terremoto que en 1970 padeció la región peruana de Ancash en el nivel educativo pueden notarse aún hoy en día en los hijos de madres afectadas al dar a luz, lo que demuestra que los efectos de las grandes catástrofes pueden extenderse incluso hasta la siguiente generación (Caruso y Miller 2015). Los efectos irreversibles en la educación y la salud pueden reforzar la transmisión intergeneracional de la pobreza.

Las pérdidas sufridas no son la única causa por la que los desastres y los riesgos naturales mantienen a los pobres en la pobreza. A veces sus efectos se manifiestan antes incluso de que la catástrofe golpee físicamente (ODI y GFDRR, 2015). Por ejemplo, los pequeños agricultores tienden a plantar cultivos de bajo rendimiento y bajo riesgo porque no pueden permitirse el costo de perder un año de producción en caso de mal tiempo, de modo que sus ingresos se ven reducidos, aunque el tiempo sea bueno (Cole et al., 2013).

Pobreza y Vulnerabilidad

Si bien es evidente que los pobres son a menudo los más afectados en un desastre, es demasiado simplista suponer que existe una correlación directa y absoluta entre pobreza y vulnerabilidad. La pobreza, como indicador de la falta de acceso a los recursos y las oportunidades de ingresos, es solo una de las varias dimensiones de la vulnerabilidad.

La vulnerabilidad es un término relativo y específico, que siempre implica una vulnerabilidad a un peligro particular. Además de la dimensión económica, también hay otros aspectos del posicionamiento social, como la clase, el origen étnico, la estructura de la comunidad, los procesos de toma de decisiones de la comunidad y los problemas políticos que determinan la vulnerabilidad de las personas pobres. Una comunidad pobre puede ser económicamente vulnerable pero al mismo tiempo puede tener capacidades sociales, culturales y políticas para hacer frente a los desastres. Las estrategias de reducción de riesgos para los pobres deberían trabajar para reducir la vulnerabilidad económica y al mismo tiempo capitalizar (y quizás nutrir) las capacidades sociales y culturales inherentes de las comunidades pobres. Es

imperativo que mientras se mejora la capacidad de recuperación económica de tales comunidades, los riesgos físicos, sociales y políticos también se reconozcan y se gestionen. Hay otro aspecto de la vulnerabilidad de la gente pobre, que a menudo se ignora, que es de naturaleza local. Cada vez es más claro que la naturaleza de la vulnerabilidad de los pobres es compleja y variada. Por lo tanto, no existe una solución directa para la reducción del riesgo para los pobres. Se requerirán enfoques multidimensionales y arreglos institucionales innovadores para lograr el objetivo de reducción de riesgos para estos sectores.

Como fue mencionado anteriormente, la vulnerabilidad se refiere a una condición derivada y causal que se verifica cuando procesos sociales hacen que un elemento de la estructura social sea propenso a sufrir daños y pérdidas al ser impactado por un evento físico peligroso particular.

Cada peligro natural aflige a los países de forma distinta, pero muchos países están sujetos a múltiples peligros, si bien la importancia de cada uno de ellos difiere. Los terremotos y los volcanes (peligros geofísicos) tienden a agruparse a lo largo de los límites de las fallas, caracterizados por ser terrenos montañosos.

Las inundaciones, los ciclones y los deslizamientos de tierra (peligros hidrometeorológicos) afectan a las regiones costeras del este de los principales continentes, así como a algunas regiones del interior de Norteamérica, Suramérica, Europa y Asia. Las sequías están más ampliamente dispersadas a lo largo de los trópicos semiáridos.

Las zonas sujetas a los peligros se concentran sobre todo en Asia Oriental y Meridional, Centroamérica y la parte oeste de Suramérica. Muchas de ellas están además densamente pobladas y más desarrolladas que la media, dando lugar a un número potencialmente mayor de víctimas y daños. Pero la geografía no es el destino. Muchos países en zona de riesgo han logrado proteger a su población a lo largo del tiempo, y este informe examina cómo ha sucedido. Y en cuanto a los países que no se han enfrentado a los desastres de forma efectiva, este informe se pregunta por qué, y explora distintas vías para lograrlo.

Los países ricos y pobres están sujetos a peligros naturales, pero la mayor parte de las 3,3 millones de muertes a lo largo de los últimos 40 años tuvieron lugar en países pobres. Los datos, sin embargo, pueden estar creciendo en términos absolutos, siendo los terremotos y las tormentas los principales causantes. Y los países de renta media son particularmente vulnerables. Estos datos crecientes en términos absolutos son plausibles, considerando la mayor exposición resultante del proceso de urbanización (World Bank, 2010b)

Un tema clave en los estudios y respuestas a desastres: la vulnerabilidad ante los desastres no es "natural" ni inherente. Más bien, vulnerabilidades y riesgos se acentúan por

factores estructurales y desigualdades. La interseccionalidad nos ayuda a seguir adelante con este tipo de análisis, porque diferentes barreras y oportunidades previenen o habilitan a las personas de manera diferente (Fiddian-Qasmiyeh, 2019).

La pobreza es por lo tanto un factor de vulnerabilidad frente a los desastres y, asimismo, éstos son un factor determinante de la pobreza. Aunque sigue siendo imposible cuantificar el efecto total de los desastres naturales en las cifras de pobreza, se pueden evaluar sus efectos a corto plazo en las pérdidas de ingresos.

La vulnerabilidad a los riesgos y desastres naturales puede reducirse mediante esfuerzos de desarrollo y reducción de la pobreza que hagan posible que las personas se establezcan en lugares más seguros, que sus medios de vida y sus activos sean menos vulnerables, y que les provean de herramientas y apoyo para hacer frente a las catástrofes. Por lo tanto, las políticas que ayudan a reducir la pobreza pueden considerarse parte del conjunto de herramientas de gestión del riesgo de desastres. Y la conexión entre pobreza y riesgo de desastres funciona en ambos sentidos: los desastres hacen que para las personas pobres sea más difícil salir de la pobreza, por lo tanto, la gestión del riesgo de desastres puede considerarse también una política de reducción de la pobreza

Los esfuerzos para reducir la pobreza y el riesgo de desastres son complementarios. Los desastres naturales mantienen o empujan a la gente a la pobreza y, por esta razón, erradicar la pobreza es tan difícil. Según un estudio del Banco Mundial (World Bank, 2017), entre 2006 y 2011 en Senegal, el 45% de los hogares pobres salieron de la pobreza, pero el 40% de los hogares no pobres revirtieron su situación, por lo que el índice de pobreza quedó prácticamente inalterado. El riesgo natural contribuyó a esta falta de progreso: los hogares afectados por un desastre natural tenían un 25% más de probabilidad de caer en la pobreza durante ese período (Dang et al. 2014). Entre los hogares guatemaltecos golpeados por la tormenta tropical Agatha en 2010, el consumo per cápita se redujo un 5,5%, aumentando la pobreza un 14% (Baez et al. 2016). Tras la hambruna de 1984-85 en Etiopía, hizo falta una década para que la mayoría de los hogares con escasos activos recuperasen sus pertenencias de ganado al nivel que tenían antes de la hambruna (Dercon, 2004).

La resiliencia en este campo es un concepto utilizado para denominar a la capacidad de afrontar las consecuencias de desastres naturales que no se pueden evitar y, a su vez, a la capacidad de recuperarse de los mismos.

Según las estimaciones de la resiliencia socioeconómica de 117 países realizadas por el Banco Mundial, incluyendo el análisis de modo que la pobreza y la falta de capacidad para hacer frente a los desastres magnifican las pérdidas de bienestar, los efectos de las inundaciones, los

huracanes, los terremotos y los tsunamis sobre el bienestar son equivalentes a una disminución de 520 mil millones de dólares anuales en el consumo —un 60% más que las pérdidas de activos de las que se informa ampliamente— (World Bank, 2017).

Las políticas que hacen que las sociedades sean más resilientes pueden generar un ahorro anual de 100 mil millones de dólares al año (World Bank, 2017). Las políticas dirigidas a reducir el riesgo tienen un gran potencial, pero no es posible evitar todos los desastres. La mejora de la inclusión financiera, los seguros de riesgo de desastres y de salud, la protección social y las redes de seguridad adaptativas, el financiamiento contingente y los fondos de reserva, así como el acceso universal a los sistemas de alerta temprana, reducirían también las pérdidas de bienestar debidas a desastres naturales que no pueden evitarse.

Con la creciente frecuencia y el impacto de los peligros naturales, la demanda global de esfuerzos coherentes e integrales para la Reducción del Riesgo de Desastres está creciendo a un ritmo acelerado. El Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres (GFDRR, por sus siglas en inglés) se ha convertido en un mecanismo de coordinación mundial para armonizar los esfuerzos de la reducción del riesgo de desastres de la comunidad internacional a través del apoyo ex ante y ex post a países en desarrollo de alto riesgo. En los años de su existencia, desde su creación en 2006, GFDRR ha sido muy exitoso en la construcción de una plataforma para que los actores globales gestionen la agenda de desastres, aprovechando los esfuerzos para la reducción del riesgo de desastres y para compartir el conocimiento sobre la reducción del riesgo de desastres para lograr los objetivos establecidos en el Marco de Acción de Hyogo. La asistencia técnica y financiera de GFDRR ha transformado la capacidad de la reducción del riesgo de desastres, la preparación para emergencias y el fortalecimiento institucional de dos tercios de los países menos desarrollados del mundo (World Bank, 2010a).

La prevención de desastres y la gobernanza en gestión de riesgos

Para evitar una mayor vulnerabilidad, las políticas ante el riesgo de desastres deben reorientarse hacia la mitigación futura, para dar a los países en desarrollo una mayor autosuficiencia para hacer frente al desastre. Esto es, además de poder cubrir las necesidades inmediatas de una población afectada por un desastre, los gobiernos deberían considerar la necesidad de un programa continuo de medidas de mitigación de desastres para ser integrado en el desarrollo que tenderá a no solo disminuir la vulnerabilidad de la población a la ocurrencia de desastres, pero también actuará como un seguro ante el futuro. Las medidas mitigantes pueden disminuir las posibles y enormes pérdidas que los desastres puedan generar (O' Keefe & Westgate, 1977).

Todo desastre es único, pero cada uno de ellos saca a relucir acciones, individuales y gubernamentales a distintos niveles, que si hubiesen sido distintas hubiesen resultado en menos muertes y menores daños. La prevención es posible (World Bank, 2010)

Un desastre evidencia las implicaciones acumuladas de muchas decisiones anteriores, algunas individuales, otras colectivas y otras tomadas por defecto. Un profundo cuestionamiento sobre lo sucedido podría prevenir la repetición de los desastres.

El progreso requiere y resulta en mejores instituciones: estas, después de todo, son la base de un desarrollo sostenible. Las distintas medidas, privadas y públicas deben funcionar bien de forma conjunta para que la prevención sea efectiva (World Bank, 2010b) El hecho de que muchas medidas no funcionen correctamente de forma conjunta en países pobres explica por qué suceden allí más desastres. Por ejemplo, los más pobres conocen los riesgos ligados a los peligros naturales a los que se enfrentan, pero dependen de mayor medida de servicios públicos que a menudo son inadecuados. Muchos gobiernos en países pobres tienen dificultades para proporcionar esos servicios pero, hasta que no lo hagan, los más pobres seguirán mostrándose vulnerables. Una respuesta política eficaz para abordar la prevención efectiva debe incluir información, intervenciones e infraestructura. Apuntalar estas respuestas políticas es labor de las «instituciones», sin las cuales cualquier respuesta política sería ineficaz. Los Gobiernos pueden hacer mucho para promover la prevención (World Bank, 2010).

Capítulo 2: El Fondo Mundial para la Reducción del Riesgo de Desastres

El capítulo 2 abordará qué es el Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres, su estructura y funcionamiento, así como también cómo es el proceso de recuperación frente a un desastre. De esta manera, se ahondará en el rol de este Fondo como facilitador y promovedor de un “desarrollo sostenible” y una eficiente gestión del riesgo de desastres.

El Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres (GFDRR¹¹) es una asociación de 41 países y ocho organizaciones internacionales, incluido el Banco Mundial, Naciones Unidas y la Unión Europea. Fue establecido en 2006 para ayudar a los países a reducir pérdidas por desastres para el año 2015, en respuesta al Marco de Acción de Hyogo (MAH), acordado en la Conferencia Mundial sobre Reducción de Desastres en 2005.

El GFDRR apoya los esfuerzos nacionales y locales para construir sociedades resilientes que puedan gestionarse y adaptarse a los riesgos de desastres emergentes, con el fin de reducir los impactos económicos y humanos de los desastres. GFDRR es una facilidad para otorgar subvenciones, no es un ejecutor directo, y como tal, trabaja a través de socios para estimular la reforma de políticas y la inversión que puede proteger mejor a las personas de los riesgos naturales que enfrentan. Este fondo tiene varios mecanismos de financiamiento y programación: I) se enfoca en asociaciones internacionales y regionales, II) está dedicado a la integración de la reducción del riesgo de desastres y III) se centra en la recuperación sostenible, que normalmente se lleva a cabo a nivel de país. En su reporte ejecutivo 2013-2015, GFDRR clasifica su actividad en cinco pilares que están relacionados con las acciones prioritarias del Marco de Acción de Hyogo¹². Los mismos son: (1) Identificación de riesgos (2) Reducción de riesgos, (3) Preparación,

¹¹ Siglas que responden a su nombre original en inglés “Global Facility for Disaster Reduction and Recovery”.

¹² El Marco de Acción de Hyogo o (MAH) es el instrumento más importante para la implementación de la reducción del riesgo de desastres que adoptaron los Estados miembros de las Naciones Unidas. Su objetivo general estableció aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres al lograr, para el año 2015, una reducción considerable de las pérdidas que ocasionan los desastres, tanto en términos de vidas humanas como en cuanto a los bienes sociales, económicos y ambientales de las comunidades y los países. El MAH sostenía cinco áreas prioritarias para la toma de acciones: 1. Velar por que la reducción del riesgo de desastres constituya una prioridad nacional y local con una sólida base institucional de aplicación; 2. Identificar, evaluar y seguir de cerca el riesgo de desastres y potenciar la alerta temprana; 3. Utilizar el conocimiento, la innovación y la educación para establecer una cultura de

(4) Capacidad de recuperación financiera y (5) Capacidad de recuperación de resiliencia. Las actividades se dividen en tres categorías que se resumen como (a) gestión del conocimiento, (b) creación de capacidad y (c) asistencia para la reforma de la gestión del riesgo de desastres (“Disaster Risk Management” -DRM-).

El Banco Mundial alberga la Secretaría del GFDRR, que administra el Fondo fiduciario del mismo¹³. El mismo trabaja con una variedad de socios internacionales, (incluidos los organismos bilaterales, bancos multilaterales de desarrollo, la Organización para la Cooperación Económica y el Comité de Asistencia al Desarrollo (OCDE-CAD), donantes bilaterales, fundaciones privadas y organizaciones de la sociedad civil) en armonizar la presentación de informes de financiamiento relacionado con la gestión del riesgo de desastres y hacer un seguimiento del progreso e impacto. Eso también apoya a GFDRR como una asociación global y un mecanismo de financiamiento de múltiples donantes que facilita la coordinación de los donantes para la integración de la gestión.

Según su Carta de Asociación¹⁴, GFDRR no fue concebido como un implementador directo, pero sus subvenciones podrían canalizarse a través de diferentes flujos: "Los destinatarios de (...) los fondos incluyen gobiernos de los países, agencias de las Naciones Unidas, Instituciones financieras institucionales, organizaciones regionales intergubernamentales y organizaciones de investigación". Los hallazgos de los estudios de caso sugieren que GFDRR tiende a priorizar la relación con el Banco Mundial a nivel nacional. Esta preferencia puede explicarse por una combinación de factores estratégicos y operativos. Por ejemplo, el Banco implementa grandes carteras de inversión en países en desarrollo y ofrece oportunidades a GFDRR a prueba de riesgo de estas operaciones. El Banco administra las instalaciones a nivel mundial y las asociaciones a nivel nacional pueden ser eficientes desde el punto de vista de los costos de transacción y el acceso abierto a la capacidad técnica del Banco. En la mayoría de los países, la sinergia entre el Banco Mundial y el GFDRR ha dado resultados, especialmente en las áreas de reducción de riesgos y protección financiera. En algunos países, las partes interesadas nacionales informaron que los programas GFDRR fueron percibidos como parte de las inversiones del Banco Mundial. La estrecha alineación entre los dos socios puede

seguridad y de resiliencia a todo nivel; 4. Reducir los factores subyacentes del riesgo; 5. Fortalecer la preparación ante los desastres para lograr una respuesta eficaz a todo nivel.

¹³ Fuente: World Bank Group, Managing Disaster Risks for a Resilient Future: The Sendai Report, World Bank Group, 2012 <http://siteresources.worldbank.org/DEVCOMMINT/Documentation/23283830/DC2012-0013%28E%29DRM.pdf>. (Accessed April 25, 2019).

¹⁴ https://www.gfdr.org/sites/gfdr.org/files/publication/GFDRR_Partnership_Charter_2010.pdf

resultar confuso para los socios nacionales y podría limitar el apalancamiento de GFDRR sobre los gobierno o terceros.

Figura 1: GFDRR – Miembros y Observadores



Fuente: GFDRR Website¹⁵.

¹⁵ <https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/gfdr-knowledge-and-learning-catalog-2018.pdf>

Como actúa el Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres (GFDRR)

La misión de este Fondo global es facilitar la implementación del Marco de Sendai para la reducción del Riesgo de Desastres¹⁶ y contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Sustainable Development Goals o SDG's) y el Acuerdo de París, asegurando que todas las políticas de desarrollo, planes, e inversiones, incluida la reconstrucción posterior al desastre, están diseñadas para minimizar los riesgos de desastres y construir la resiliencia de las personas y las economías al cambio climático, ambicionando en este sentido por “la capacidad de resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de los efectos de un peligro de manera oportuna y eficiente”¹⁷ (UNISDR, 2009: 24).

GFDRR opera a través de seis regiones: África; Asia oriental y el Pacífico; Europa y Asia Central; América latina y el Caribe; Oriente Medio y África del Norte; y el sur de Asia.

Este fondo apoya la asistencia técnica y el trabajo analítico que aprovecha el financiamiento de las instituciones financieras internacionales, incluidos el IBRD (Banco Internacional para la Recuperación y el Desarrollo), IDA (Asociación Internacional del Desarrollo), y los Fondos de Inversión Climática, para probar y escalar innovaciones que aseguren que las inversiones mejoran la resiliencia y reducen los riesgos. El Banco Mundial es el principal socio implementador del GFDRR, y le brinda al Fondo la oportunidad de aprovechar inversiones más allá de los recursos que maneja, maximizando el impacto del desarrollo.

¹⁶ El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 se adoptó en la tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas celebrada en Sendai (Japón) el 18 de marzo de 2015. Este es el resultado de una serie de consultas entre las partes interesadas que se iniciaron en marzo de 2012 y de las negociaciones intergubernamentales que tuvieron lugar entre julio de 2014 y marzo de 2015, con el apoyo de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, a petición de la Asamblea General de las Naciones Unidas. El Marco de Sendai es el instrumento sucesor del Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres. El Marco de Acción de Hyogo se concibió para dar un mayor impulso a la labor mundial en relación con el Marco Internacional de Acción del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales de 1989 y la Estrategia de Yokohama para un Mundo Más Seguro: Directrices para la prevención de los desastres naturales, la preparación para casos de desastre y la mitigación de sus efectos, adoptada en 1994, así como su Plan de Acción, y la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres de 1999. El Marco de Sendai se basa en elementos que garantizan la continuidad del trabajo hecho por los Estados y otras partes interesadas en relación con el Marco de Acción de Hyogo, y presenta una serie de innovaciones que se solicitaron durante las consultas y las negociaciones.

¹⁷ La resiliencia es un concepto enmarcado dentro de un gran debate y multiplicidad de conceptualizaciones desarrolladas en el Marco Teórico de la presente Tesis.

El proceso de recuperación de un desastre

El largo y difícil proceso de recuperación comienza en el momento en que ocurre un desastre. Este proceso es extremadamente desafiante, ya que combina los problemas habituales de infraestructura y construcción de edificios con la urgencia y confusión del contexto posterior al desastre.

El proceso de recuperación generalmente está estructurado por tres etapas principales: (i) ayuda humanitaria, que incluye búsqueda y rescate, y atención médica; (ii) restauración de servicios básicos, incluido el suministro de agua potable, alimentos y saneamiento, energía básica, movilidad y necesidades de atención médica; y (iii) la fase de reconstrucción, incluida la reconstrucción de la infraestructura, la reparación o el reemplazo de equipos de construcción y producción, y la recuperación de activos por parte de los hogares, que suele ser la fase de recuperación más larga y costosa.

El concepto de reconstruir está orientado a mejorar las tres fases de este proceso de recuperación, para garantizar que la recuperación contribuya a una sociedad más resiliente. A su vez, la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR) lo define como "el uso de las fases de recuperación, rehabilitación y reconstrucción después de un desastre para aumentar la capacidad de recuperación de las naciones y las comunidades mediante la integración de medidas de reducción del riesgo de desastres en la restauración de la infraestructura física y los sistemas sociales, y en la revitalización de los medios de vida, las economías y el medio ambiente" (UNGA, 2016) ¹⁸. La fase de recuperación y reconstrucción después de un desastre ofrece oportunidades incomparables para reconstruir de una manera que evita que los mismos peligros conduzcan a los mismos impactos, a través de la mejora de la planificación del uso de la tierra (por ejemplo, la decisión de no reconstruir en un área altamente vulnerable), la aplicación de normas de construcción (por ejemplo, garantizar que los edificios reconstruidos puedan resistir mejor el próximo terremoto) o el despliegue de opciones de prevención y preparación (por ejemplo, diseñar un vecindario para facilitar la evacuación) (UNISDR, 2017). Estas oportunidades están presentes principalmente en la última fase de la recuperación, cuando los activos y la infraestructura se reparan o reconstruyen.

En la práctica, la velocidad de la recuperación depende en gran medida del nivel de preparación y de los recursos disponibles para una recuperación rápida y resistente. Medidas que pueden garantizar la recuperación y reconstrucción rápidas incluyen: (i) planes de

¹⁸ United Nations General Assembly (UNGA) (2016) Report of the Open-Ended Intergovernmental Expert 2 Working Group on Indicators and Terminology Relating to Disaster Risk Reduction. Seventy-First Session, Item 19(c). A/71/644.

contingencia para asegurar que la coordinación de los esfuerzos de recuperación y reconstrucción sea efectiva y que las responsabilidades estén claramente asignadas entre las agencias gubernamentales; (ii) contingentes acuerdos financieros, como líneas de crédito contingentes o productos de seguros para garantizar que la financiación esté disponible de inmediato y no se retrase por los procedimientos presupuestarios; (iii) contratos preestablecidos para acelerar la contratación, por ejemplo asegurar que la eliminación de escombros pueda comenzar lo antes posible para facilitar la reconstrucción; (iv) cooperación internacional para compartir los costos de personal y equipo necesarios para la recuperación y reconstrucción, incluyendo el uso de tecnologías innovadoras. El principal desafío para asegurar una rápida recuperación y reconstrucción es que el proceso depende de muchos factores que necesitan progresar en paralelo (Hallegatte S. et al, 2018).

Capítulo 3: La relevancia de Haití para El Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres

En este capítulo se brindará un contexto sobre la gestión del riesgo de desastres en Haití, su predisposición y vulnerabilidad al clima y amenazas naturales, dentro del contexto del terremoto sucedido en el año 2010, que generó graves consecuencias y activó un proceso de recuperación donde intervino el GFDRR.

Contexto: Riesgo de peligro natural

Haití es uno de los países más expuestos del mundo a los peligros naturales que incluyen huracanes, inundaciones, terremotos, deslizamientos de tierra y sequías. Desde 1994-2013, Haití fue considerado el tercer país más afectado por los fenómenos meteorológicos extremos en términos de vidas perdidas y daños económicos. Más del 96 por ciento de la población está en riesgo de dos o más peligros, y el 56 por ciento del PIB del país está vinculado a áreas expuestas al riesgo de dos o más peligros. El terremoto de 2010 causó más de 200,000 muertes. Los daños y pérdidas fueron equivalentes al 120 por ciento del PBI de Haití¹⁹.

Las poblaciones urbanas y rurales en las zonas costeras son particularmente vulnerables al clima y a los eventos de amenazas naturales. Los riesgos de peligro natural se exacerbaban aún más por los códigos de construcción inadecuados y la falta de cumplimiento normativo.

Prioridades del gobierno

En los últimos siete años, Haití ha intensificado los esfuerzos para integrar la gestión del riesgo de desastres (GRD) en las políticas nacionales y los planes de desarrollo a largo plazo. En particular, ha hecho de la construcción de un <Haití mejor y más Seguro> una prioridad en su estrategia de desarrollo a largo plazo.

Después del terremoto de 2010, el gobierno realizó una evaluación de las necesidades posteriores al desastre (PDNA²⁰) y creó un Plan de Acción para la Recuperación Nacional y el Desarrollo de Haití. Recomendaron que la Gestión del Riesgo de Desastres sea una prioridad transversal para los sectores público y privado. La GRD también es una prioridad transversal

¹⁹ Información obtenida de <https://www.gfdr.org/en/haiti>

²⁰ Evaluación de Necesidades Post- Desastre: PDNA, por sus siglas en inglés.

clave en el Plan de Desarrollo Estratégico del gobierno de Haití (PSDH). Como parte de su primer pilar sobre "reconstrucción territorial", el PSDH enfatiza el desarrollo regional y local, así como la mejora de la GRD a través de una mejor planificación del uso de la tierra.

Haití también ha tomado medidas para fortalecer su capacidad de recuperación fiscal frente a los impactos de los peligros naturales al convertirse en miembro del Fondo para el Riesgo de Catástrofes del Caribe (CCRIF).

Para avanzar aún más en la agenda de GRD, las prioridades del gobierno incluyen: Incorporar las actividades de GDR en todas las estrategias de crecimiento, desarrollo y reducción de la pobreza; crear un entorno propicio para la GRD con marcos de gobernanza legal e institucional apropiados; fomentar una mejor comprensión de los riesgos de desastres actuales y futuros; mejorar de los sistemas de gestión de datos sobre riesgos y riesgos; fortalecer los servicios hidrometeorológicos; integrar el análisis y la gestión de riesgos en la planificación del uso del suelo y las inversiones del sector; construir infraestructura y comunidades resilientes tanto en ciudades primarias como secundarias; y mejorar la preparación para desastres y los esfuerzos de preparación para la recuperación.

Progreso de GFDRR

En los últimos años, GFDRR ha ayudado al gobierno de Haití a pasar de una *cultura de respuesta a desastres a una de prevención y reducción de la vulnerabilidad*. La mayoría de las actividades han apoyado la adquisición, gestión y difusión de datos de riesgo, así como la preparación, alerta temprana y respuesta, y la integración de un enfoque de resiliencia en sectores prioritarios de desarrollo.

Las actividades iniciales proporcionaron asistencia técnica para desarrollar una unidad central de coordinación de GDR interinstitucional y apoyar los esfuerzos de evaluación y recuperación liderados por el gobierno después de los huracanes Fay, Gustav y Hanna.

Después del terremoto de enero de 2010, GFDRR apoyó al gobierno en la realización de un PDNA y ayudó a facilitar las actividades de recuperación y reconstrucción. Como parte de este esfuerzo, GFDRR permitió actividades que ayudaron al gobierno a crear una unidad técnica para evaluaciones de edificios, lo que condujo a la evaluación de 400,000 edificios después del terremoto. También apoyó el desarrollo de pautas de adaptación sísmica, un Plan de acción nacional para escuelas seguras y una Guía para la resiliencia ante desastres de los establecimientos de salud en 2011.

Además, GFDRR ha ayudado a permitir la consolidación de datos e información sobre riesgos como parte de una plataforma de base de datos de riesgos, exposición y vulnerabilidad.

Esta herramienta está ayudando a mejorar la toma de decisiones sobre el reasentamiento seguro y la vivienda. GFDRR está ampliando estos esfuerzos al apoyar nuevas actividades que hacen que los datos de riesgo sean más accesibles.

El GFDRR también ha ayudado al país a fortalecer su capacidad para recopilar, administrar y consolidar datos hidrometeorológicos de diferentes redes hidrometeorológicas. En 2015, GFDRR financió el desarrollo de una plataforma piloto que utilizaba SMS para recopilar, analizar, archivar y difundir sistemáticamente datos de lluvia de más de 100 estaciones agrometeorológicas en todo el país. La plataforma se centró en la necesidad local, la sostenibilidad y la reutilización.

GFDRR actualmente apoya actividades para informar el diseño y la implementación de la política urbana de Haití para un desarrollo urbano más resiliente e inclusivo. GFDRR también está comenzando a apoyar actividades que garanticen que la resiliencia y la adaptación al cambio climático se incorporen a los programas de desarrollo urbano, proyectos de gestión de riesgo de inundación y estrategias de gestión fiscal. Estas actividades informarán un proyecto del Banco Mundial de \$ 45 millones en Haití y crearán una base analítica y de conocimiento mejorada.

Mirando hacia el futuro

Mirando hacia el futuro, GFDRR anticipa una demanda nueva y continua de reducción del riesgo en el entorno urbano construido y la conectividad de la red de transporte; comprender la urbanización, los riesgos y las vulnerabilidades; comprender la relación entre pobreza y desastres; aumentar la capacidad de recuperación fiscal mediante la creación de capacidad técnica e institucional; fortalecer la gestión de datos de riesgo de desastres y el intercambio de información; y fortalecer los servicios de hidrometría y sistematizar la cuantificación de pérdidas y daños por desastre.

Capítulo 4: Haití, un caso de estudio y aprendizaje

Este cuarto capítulo se focalizará en la descripción de lo acontecido en el año 2010 en Haití, país destacado por el Banco Mundial como un punto vulnerable a desastres naturales, con especial exposición a peligros sísmicos e hidrometeorológicos. Asimismo, este país se presenta como uno de los más débiles ante amenazas climáticas debido a factores tales como la topografía, la degradación ambiental, la pobreza y la urbanización no controlada. Su recuperación frente al terremoto 2010 demostró que, a pesar del nivel de asistencia disponible, la recuperación de un desastre mayor no solo sucede, sino depende de que se tomen decisiones importantes en momentos críticos y en la planificación y coordinación diligentes entre todos los involucrados.

La Evaluación de Necesidades Post- Desastre: La respuesta al refugio y la recuperación de la vivienda después del terremoto de 2010

Después del terremoto de enero de 2010, GFDRR apoyó al gobierno en la realización de un PDNA (Evaluación de Necesidades Post-desastre). El Banco Mundial y el Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres (GFDRR) y sus socios, la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (FICR), ONU-Hábitat y Hábitat para la Humanidad Internacional, unieron sus fuerzas en 2013 para analizar lo que se aprendió de la experiencia de recuperación de viviendas y respuesta a los refugios del terremoto de Haití de 2010. De ese análisis, surge una interesante cobertura de lo que fue la recuperación del terremoto en Haití por parte de la ayuda internacional. Hay muchas cosas que podrían cuestionarse, con respecto a la puntualidad, la orientación de las políticas, la equidad y la rentabilidad. También hubo aspectos de estos esfuerzos que funcionaron bien, a pesar de algunos retrasos iniciales. Las lecciones aprendidas ya se incorporaron en las respuestas posteriores a la recuperación después del desastre y motivaron reformas organizativas. Haití incorpora muchos de los factores que contribuyen a la vulnerabilidad global: se está urbanizando rápidamente, tiene bajos ingresos, se ve obstaculizada por mecanismos de gobierno e instituciones frágiles, su economía es en gran parte informal y muestra disparidades extremas, y altamente dependiente de sus socios externos para el apoyo social y económico. En todo el mundo, el crecimiento de la urbanización planificada en las ciudades frágiles de las economías en desarrollo, combinada con los impactos del cambio climático, está causando una

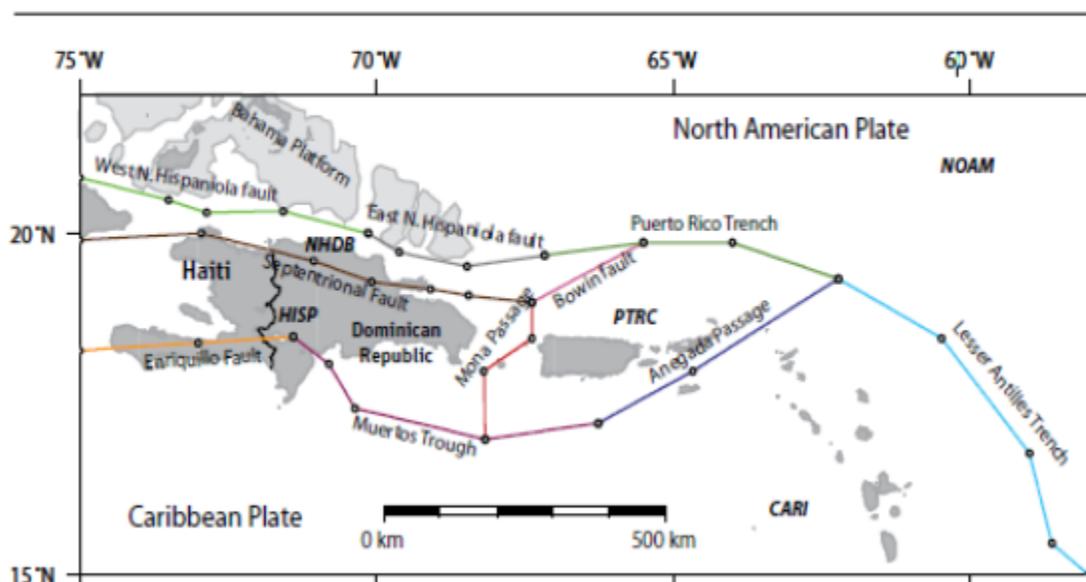
concentración del riesgo urbano. Ayudar a los países que corren más riesgo a ser más resistentes y mejor preparados para una respuesta más efectiva a la crisis urbana es una responsabilidad colectiva.

El contexto del evento del terremoto

El 12 de enero de 2010, aproximadamente a las 5:00 pm, un terremoto de magnitud 7.3 en la escala de Richter golpeó a Haití durante 35 segundos. El hipocentro del terremoto se ubicó a una profundidad de 10 km, mientras que el epicentro se ubicó cerca de Léogâne, a 17 km de la ciudad capital, Puerto Príncipe. El terremoto afectó a toda el área metropolitana de Puerto Príncipe, así como a las ciudades de Jacmel en la parte sureste del país, y Léogâne, Grand Goâve, y Petit Goâve en el sudoeste. Fue el terremoto más poderoso de Haití en más de 200 años. Aunque se sabe que Haití es muy vulnerable a los desastres naturales (los más importantes son los sísmicos e hidrometeorológicos) y el Banco Mundial clasifica a Haití entre los países con la exposición más alta a múltiples amenazas naturales (Dilley et al, 2005), la destrucción observada después del terremoto de enero de 2010 se vio agravada por otros factores que contribuyeron, como la topografía, la degradación del medio ambiente, la pobreza y la urbanización descontrolada.

Haití comparte la isla Hispaniola, la segunda isla más grande de las Antillas, con la República Dominicana. Ocupa el tercio occidental de la isla, con una superficie de 27,749 km². Su ubicación hace al país vulnerable a los peligros sísmicos causados por la interacción de las placas tectónicas del Caribe y América del Norte (Manaker et al, 2008), como se muestra en la Figura siguiente.

Figura 3: Mapa de Haití y sus alrededores



Fuente: World Bank, 2016a.

Además, el país está expuesto a peligros hidrometeorológicos relacionados con la precipitación causada por los frentes polares del norte, los ciclones tropicales y la zona de convergencia intertropical. Los episodios de El Niño / Oscilación del Sur afectan a Haití al retrasar la llegada de la temporada de lluvias, crear condiciones de sequía y aumentar el número y la intensidad de ciclones. Otros peligros secundarios que tienen un impacto en Haití incluyen deslizamientos de tierra, flujos de escombros torrenciales, licuefacción de suelos y tsunamis.

El terremoto de Haití: daños sin precedentes en un contexto urbano

Cuando Haití fue azotada por este terremoto de magnitud 7.3 aproximadamente a las 5:00 pm del 12 de enero de 2010, los efectos fueron sorprendentes: cientos de miles de personas muertas o heridas y daños a edificios e infraestructura que luego se estimaron en \$7.8 mil millones, una cifra que superó todo el Producto Bruto Interno (PBI) del país. La vivienda fue el sector más afectado, con daños totales estimados en \$2.3 mil millones. Los riesgos de desastre en Haití se entendieron bien, pero el país no estaba preparado para un evento de esta escala. La Evaluación de Necesidades Post-desastre (PDNA) estimó que 1.5 millones de personas fueron afectadas directamente por el terremoto. Alrededor de 105.000 edificios fueron destruidos y más de 208.000 fueron dañados. Se perdieron edificios educativos, hospitales y centros de salud, al igual que el palacio presidencial y los edificios del parlamento, los tribunales y muchos

ministerios. Mientras el terremoto afectó a todo el país, las áreas urbanas de Haití fueron especialmente afectadas. Hubo una destrucción física generalizada en el área metropolitana de Puerto Príncipe y en ciudades del suroeste y sureste del país (World Bank, 2016a).

Los impactos del terremoto

Los impactos del terremoto fueron devastadores. La Evaluación de Necesidades Post-Desastre (PDNA) estimó que aproximadamente 1.5 millones de personas fueron afectadas directamente, más de 300.000 murieron y un número similar resultó herido. Además, se destruyeron alrededor de 105.000 edificios y se dañaron más de 208.000. Más de 1300 instituciones educativas y más de 50 hospitales y centros de salud se derrumbaron o quedaron inutilizables (World Bank, 2016a).

Como resultado de una investigación posterior, esta cifra se considera generalmente como una sobreestimación significativa. La cifra propuesta del orden de 100.000 a 200.000 sigue siendo un evento catastrófico inutilizable. El principal puerto del país no se pudo usar. El palacio presidencial y los edificios del parlamento, los tribunales y muchos ministerios fueron destruidos. Los daños monetarios en todo el país por el terremoto se estimaron en \$7.8 mil millones como fue mencionado anteriormente, más del 120 por ciento del producto interno bruto (PBI) de 2009 del país. Si bien el terremoto afectó a todo el país, las áreas urbanas de Haití fueron especialmente afectadas. Hubo una destrucción física generalizada en el área metropolitana de Puerto Príncipe y en varias otras ciudades del sureste y suroeste del país (World Bank, 2016a)

El desafío de la respuesta y la recuperación: planificación y coordinación en ausencia de políticas.

La asistencia internacional ofrecida a Haití después del terremoto fue altísima, a un nivel no visto desde el tsunami del Océano Índico de 2008. El Comité Directivo Interinstitucional (IASC) movilizó de inmediato el sistema de conglomerados, y comenzó a llegar una avalancha de asistencia técnica y financiera. Inmediatamente después del terremoto, la atención se centró en la crisis humanitaria, pero cuando se convocó a la conferencia de compromiso de los donantes en las Naciones Unidas (ONU) en Nueva York en marzo de 2010, se creó la Comisión Provisional de Recuperación de Haití (IHRC), y la atención se dirigió al esfuerzo de reconstrucción y recuperación. La recuperación del terremoto de Haití de 2010 demostró que, a pesar del nivel de asistencia disponible, la recuperación de un desastre mayor no solo sucede, sino depende de que se tomen decisiones importantes en momentos críticos y en la planificación y coordinación diligentes entre todos los involucrados.

La Respuesta del Refugio: esfuerzos laudables inmediatos al desastre

La respuesta del refugio de emergencia después del terremoto del 12 de enero de 2010 fue exitosa. El Grupo de Refugios y Artículos No Alimentarios (en lo sucesivo, el “Grupo de Refugios”) creó un plan inicial sencillo de “Refugio” que había sido establecido por el IASC (Comité Directivo Interinstitucional). El plan tenía tres objetivos claros: refugio de emergencia dentro de los tres meses, antes de la temporada de huracanes; refugio transitorio completo dentro de los 12 meses; y los planes para un refugio duradero para toda la población afectada se desarrollaron en 12 meses, y fueron apoyados tanto por el gobierno haitiano como por la comunidad internacional. El objetivo original del refugio de emergencia de proporcionar refugio de emergencia para 100.000 familias antes de que se cumpliera la temporada de huracanes se cumplió. Los factores de éxito incluyeron un fuerte esfuerzo de movilización y capacidad de implementación, el marco de coordinación temprana y el acuerdo sobre los tres objetivos. En los primeros meses, los haitianos y los actores internacionales trabajaron en concierto. Después de la colaboración inicial efectiva, la coordinación general se debilitó como resultado, entre otras cosas, de la falta de familiaridad de los actores haitianos con el sistema de clusters del IASC y de la incapacidad de los clusters para adaptarse a los requisitos de los haitianos. Asimismo, se sumaron recursos gubernamentales limitados para coordinar con numerosos actores internacionales, ya que muchas interacciones tuvieron lugar fuera de la coordinación del clúster; rotación e inestabilidad en el propio sistema de cluster; discontinuidad en la toma de decisiones durante la elección y los primeros períodos postelectorales; y barreras de idioma y culturales. La estrategia de refugio inicial no se ajustó suficientemente a medida que la situación evolucionaba. Si bien el sistema de agrupación IASC se activó por completo en Haití, hubo una variación significativa en la capacidad de una agrupación a otra y una débil coordinación entre agrupaciones, lo que contribuyó a la fragmentación de la respuesta. Además, las agrupaciones eran mecanismos humanitarios que no tenían mandato para recuperación de viviendas y reconstrucción. La toma de decisiones sobre el enfoque de recuperación debe provenir del gobierno. Sin ninguna plataforma gubernamental asumiendo la responsabilidad de la coordinación y planificación de la recuperación, la transición del refugio a la recuperación fracasó (World Bank, 2016a).

Recuperación del sector de la vivienda

Los hogares y el sector informal lideraron la recuperación de la vivienda (World Bank, 2016a). El gobierno no tenía un marco político en el que basar la estrategia de reconstrucción de viviendas. Tampoco había una agencia de gobierno en la que recayera la responsabilidad de planificar y coordinar la recuperación de viviendas. La reconstrucción de viviendas requería claridad sobre la reducción del riesgo de desastres, un tema que las agencias nacionales nunca abordaron sistemáticamente. Los debates sobre la reubicación versus la reconstrucción se llevaron a cabo. Las propuestas de proyectos sobre-enfatizaron la necesidad de que las agencias construyan viviendas, en lugar de crear las condiciones para la recuperación de viviendas. Se perdió tiempo analizando los problemas fundamentales de recuperación de viviendas. Hubo una escasez de datos para planificar la reconstrucción de viviendas. A fines de 2010, como resultado de las evaluaciones de seguridad de los edificios supervisadas por el Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Comunicaciones (MTPTC), hubo buenos datos sobre las condiciones de los edificios, pero hubo datos limitados sobre los hogares afectados, excepto los de los campamentos. No fue hasta 2012 que El Centro Nacional de Información Geoespacial (Centro Nacional de Información Geoespacial), con el apoyo del Programa de Apoyo a la Reconstrucción de Viviendas y Vecindarios (HNRSP), lanzó el Sistema de Información de Quartiers (Sistema de Información de Viviendas y Vecindarios) con el apoyo del Programa de Apoyo a la Reconstrucción de Viviendas y Vecindarios (HNRSP). Serán datos útiles para la planificación futura de la recuperación ante desastres, pero la mayor parte de la ayuda para la recuperación ya se había programado en el momento en que los datos estuvieron disponibles.

La autorrecuperación de los hogares fue la forma predominante de recuperación. Un gran número de hogares haitianos afectados mostraron su resistencia característica y encontraron soluciones de vivienda por cuenta propia. La recuperación de viviendas fue el método principal utilizado por los hogares en los primeros dos años. Esto incluyó la reparación y la ocupación continua de edificios dañados, la reconstrucción por parte de los hogares con la financiación, medios, y adquisición de viviendas propias y alquiladas a través de las fuerzas normales del mercado de viviendas. Las opciones basadas en el mercado crecieron para incluir el alquiler de refugios y refugios en campamentos de personas desplazadas internamente (PDI).

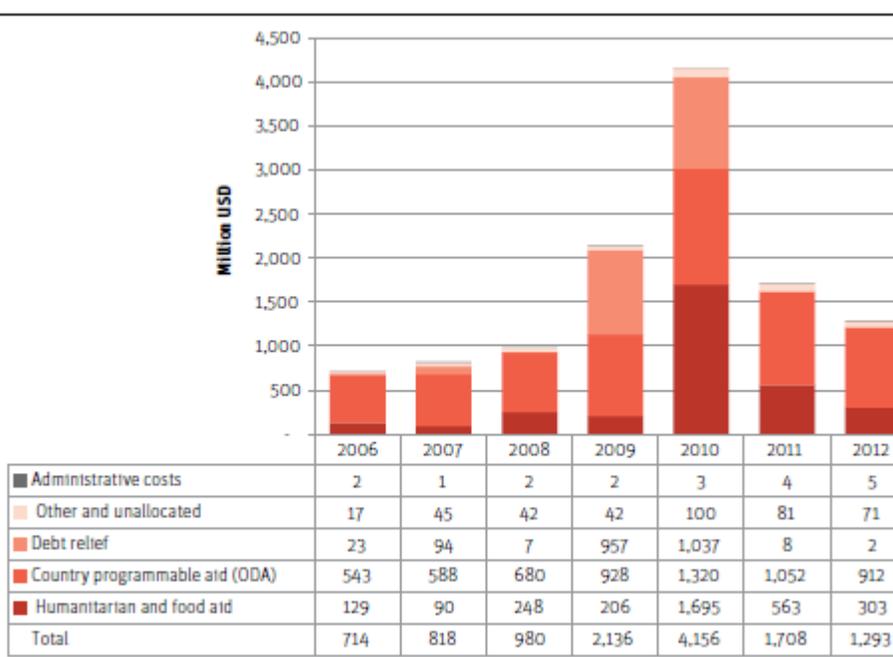
Dicho de otra manera, el sector informal fue el mayor actor en la recuperación de la vivienda. La construcción de viviendas en áreas informales de reciente asentamiento, la reparación y reconstrucción de viviendas en vecindarios urbanos informales y la construcción no permitida de nuevas unidades de alquiler en todo el país fueron tres fuentes principales de unidades de vivienda para las personas desplazadas por el terremoto. Mientras que las agencias

aspiraban a promover viviendas de estándares más altos y formalizar las actividades de producción de viviendas, el sistema informal existente se centró en proporcionar viviendas para la población desplazada.

El contexto de la donación internacional

La Asistencia Oficial para el Desarrollo ha jugado un papel significativo en la financiación del desarrollo de una serie de actividades en Haití en las últimas décadas, pero fluctuó notablemente en los años anteriores al terremoto, desde un mínimo de \$ 714 millones en 2006 a \$2.1 mil millones (incluyendo casi \$1 billón en alivio de deuda) en 2009, según los datos de la OCDE en la Figura 4.

Figura 4: Composición de la Asistencia Oficial para el Desarrollo de Haití, 2005-2012, en millones de USD



Fuente: OECD-DAC from Aid Flows database, www.aidflows.org / World Bank (2016a)

Muchos donantes bilaterales y multilaterales proporcionan apoyo a Haití, aunque las contribuciones de los Estados Unidos de América, Canadá y el Banco Interamericano de desarrollo han predominado con el tiempo. El promedio anual de desembolso total de los 10

principales donantes a Haití fue \$1,485 millones para el período 2009-2013, en comparación con un promedio anual de US \$775 en los dos años anteriores (2007-2008), casi una duplicación de la asistencia en términos nominales. La tabla siguiente muestra el desembolso anual promedio de los 10 principales donantes bilaterales y multilaterales para estos dos períodos.

Figura 5: Desembolso anual promedio de la Asistencia Oficial para el Desarrollo por los 10 principales donantes bilaterales y multilaterales, 2009-2013 y 2007-2008

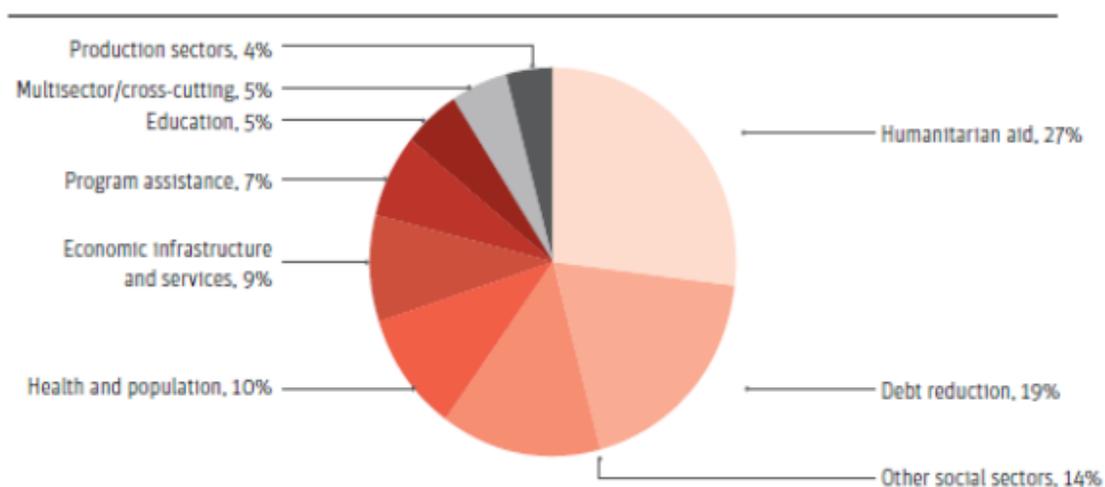
Country Name	Average disbursements 2007-2008, in million USD	Share 2007-2008	Average disbursements 2009-2013, in million USD	Share 2009-2013
United States	230.97	30%	588.38	40%
Canada	133.39	17%	232.54	16%
IDB Special Fund	114.24	15%	173.56	12%
EU Institutions	107.65	14%	157.82	11%
France	56.92	7%	75.45	5%
Spain	30.45	4%	78.32	5%
IDA (World Bank)	31.26	4%	70.56	5%
IMF (Trust Funds)	30.93	4%	47.69	3%
Japan			31.90	2%
Norway			28.31	2%
Global Fund	29.16	4%		
Italy	9.85	1%		
Total	774.79	100%	1,484.53	100%

Fuente: OECD-DAC / World Bank (2016a)

Los sectores sociales y la infraestructura han tradicionalmente recibido la mayor parte del apoyo de los donantes. La distribución de los desembolsos de la Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD) por sector durante el período 2009-2013 se muestra en la figura debajo. A pesar de que la distribución está fuertemente ponderada hacia la ayuda humanitaria (27 por ciento) y la reducción de la deuda (19 por ciento) durante este período como resultado del terremoto, la salud, población, y otros sectores sociales recibieron juntos el 24% de las donaciones. La prevalencia de la ayuda humanitaria sugiere que el retorno económico de las actividades de reducción de riesgos debería ser muy alto en Haití. Haití estaba trabajando para mejorar su coordinación de donantes previa al terremoto, incluyendo la creación de una coordinación sectorial, con soporte de las Naciones Unidas. Este proceso avanzó lentamente en 2010-2011. En mayo de 2013, el gobierno puso en marcha el Marco de Coordinación para la Ayuda Externa para el Desarrollo De Haití (CAED) (Cadre de Coordination del'Aide Externe au

Développement d’Haïti), ubicado en el Ministerio de Planificación y cooperación Exteriores, para coordinar el apoyo de los donantes.

Figura 6: Distribución de los desembolsos brutos de AOD por sector principal, Promedio de 5 años, 2009-2013:



Fuente: OECD-DAC / World Bank (2016a).

Los contextos sociales, económicos, ambientales y políticos en Haití tuvieron necesariamente un impacto en lo que las agencias externas podrían lograr, especialmente a corto plazo, para abordar la situación de la vivienda de los afectados por el terremoto. La larga historia de la participación de los donantes internacionales en el país podría haber sido beneficiosa para la recuperación de la vivienda; sin embargo, los mecanismos de coordinación de los donantes no estaban disponibles para manejar la afluencia de apoyo, y el apoyo de los donantes a la vivienda fue extremada e históricamente limitado. Además, a pesar de que los donantes tenían una larga presencia en el país, muchos organismos que trabajan en la implementación de la recuperación de viviendas tenían un conocimiento limitado de estos temas, tanto en general como en Haití (World Bank, 2016a).

Avances y logros desde el terremoto

A pesar de la gran devastación e impacto del terremoto de 2010, la inmensa cantidad de esfuerzos y recursos provenientes de los niveles nacional y local, así como de todo el mundo, han tenido un impacto positivo en la recuperación a largo plazo de Haití. La reconstrucción de la

infraestructura física es una de las mejoras más notables, con 186 millas de carreteras recién pavimentadas, el auge de los centros de negocios, 46 nuevos centros de salud, 7 nuevos hospitales, estadios deportivos, aeropuertos, escuelas y viviendas barriales, junto con un gran número de edificios rehabilitados que habían sido afectados por el terremoto. 90% de la población desplazada de Haití se ha trasladado de los campos a las casas. Las incidencias del cólera han sido reducidas en un 50%. El PBI de Haití hacia el año 2014 aumento un 4%, mientras que la inflación disminuyó del 8% al 4,5%. Las empresas extranjeras han mostrado interés en invertir en diversas áreas del sector privado de Haití, incluido el turismo. A través de sus experiencias y lecciones aprendidas en los primeros cuatro años posteriores al terremoto, Haití ha visto mejoras en sus propios sistemas de gobierno. La creación de nuevas entidades, como CAED, ha facilitado la capacidad del gobierno para abordar las necesidades de recuperación y desarrollo, tanto a nivel sectorial como a nivel nacional. Todos los esfuerzos para mejorar los sistemas de gobernanza han resultado en una mejor coordinación de los donantes, un mejor intercambio de información, una mejor planificación urbana y de la tierra, y procesos más claros para resolver los problemas de títulos de propiedad que habían creado desafíos en el proceso de recuperación, pero ahora son más accesibles. Uno de los mejores ejemplos de cómo la programación ha contribuido al establecimiento de nuevas prácticas de desarrollo es cómo el gobierno hizo un compromiso firme de política para mejorar los barrios marginales, a través de la implementación exitosa de un programa de 16 barrios / 6 campamentos. Esto refleja la capacidad del gobierno para ampliar y adaptar el modelo del programa original, en colaboración con socios internacionales y locales (World Bank, 2016a).

Capítulo 5: Actualidad de GFDRR y visión a futuro para la Gestión del Riesgo de Desastres

En este último capítulo se dará un panorama de la actualidad y visión a futuro del Fondo Mundial para la reducción y recuperación ante desastres (GFDRR) especialmente refiriendo a los compromisos adoptados por el Fondo en los últimos años, los activos y financiamiento disponible y su rol a nivel global.

El objetivo fundamental de GFDRR es ayudar a los países a aumentar su capacidad de recuperación. Los proyectos activos ("grants") en 2018 habilitaron compromisos en 136 países en las seis regiones (World Bank, 2018).

Según su reporte anual (World Bank, 2018), la región de África tuvo la mayor cartera de proyectos activos de GFDRR, con \$59 millones apoyando 83 subsidios en 49 países; y se otorgaron \$9 millones en 32 nuevos proyectos en el Año Fiscal 18. También actualmente hay una mayor tendencia a trabajar más allá de las fronteras: ese mismo año, alrededor del 30 por ciento de las actividades en África cubrieron más de un país. Las áreas de enfoque para el año fueron hidrometría, financiamiento del riesgo de desastres, recuperación resiliente y resiliencia costera. La resiliencia urbana fue también una prioridad: por ejemplo, un compromiso en Antananarivo en Madagascar aumentó la resistencia al riesgo de las inundaciones por parte de comunidades pobres en una ciudad de rápido crecimiento.

En la región de Asia oriental y el Pacífico (EAP, "East Asia and Pacific"), GFDRR tenía una cartera activa madura de \$36.8 millones en 56 proyectos, muchas de ellas en protección financiera, hidrometría y sistemas de alerta temprana (EWS, "Early Warning Systems"). En el Año Fiscal 2018, las inversiones por un total de \$6.4 millones apoyaron 16 nuevas actividades en 18 países. Estas incluyeron inversiones en planificación financiera para la recuperación de desastres, resiliencia de la ciudad, infraestructura resistente y recuperación posterior al desastre.

Siguiendo la línea del nombre del reporte ejecutivo 2018, "Bringing resilience to scale", o en español "Llevando resiliencia a escala", las actividades desarrolladas en el sitio del patrimonio de Bagan en Myanmar demostraron cómo la Gestión de Riesgos de Desastres (DRM) puede mejorar la resiliencia económica de las comunidades y regiones. En Europa y Asia Central (ECA, "Europe and Central Asia"), por su parte, GFDRR tuvo una cartera activa de \$29.7 millones en 42 proyectos, de los cuales un aumento de \$22 millones en 2017 se debió al creciente interés en

el riesgo sísmico. Gran cantidad de inversiones apoyaron la resistencia sísmica en Bulgaria, la infraestructura resistente en los Balcanes Occidentales, escuelas más seguras en la República Kirguisa (Programa denominado “Safer Schools”), Turquía y Armenia, y la prevención de inundaciones en Serbia.

En Tayikistán, un país afectado por una gran variedad de peligros naturales, desde terremotos hasta inundaciones, GFDRR y otros socios que trabajaron para su desarrollo han invertido en el diseño basado en el riesgo para la Construcción de infraestructuras de transporte más resilientes. GFDRR tenía una cartera activa de \$24.1 millones en 66 proyectos en América Latina y la Región del Caribe (LAC), donde 31 de ellos se aprobaron por \$7,1 millones en el 2018, beneficiando a 26 países. La respuesta a los desastres fue un foco importante del año: GFDRR ayudó a los países con evaluaciones de daños y pérdidas, y ayudó a los gobiernos en el desarrollo de estrategias nacionales para la gestión del riesgo de desastres. También se invirtió ayudando a construir resiliencia urbana en Nicaragua y Paraguay, e incorporando resiliencia fiscal y económica en los pequeños estados insulares, incluyendo Santa Lucía y Belice. En Dominica, el apoyo de GFDRR para un sistema de gestión de activos basado en el riesgo ayudó al gobierno a identificar estrategias óptimas de inversión para reducir la vulnerabilidad de las carreteras frente a peligros.

En la región de Medio Oriente y África del Norte (MENA), GFDRR tenía una cartera activa de \$7.7 millones en 15 proyectos, con \$2.1 millones en nuevos compromisos en el año fiscal 2018.

Trabajando con gobiernos y municipios de la región, GFDRR ayudó a desarrollar programas para fomentar la resiliencia urbana a través de la comprensión de los peligros, y ayudó a los gobiernos a desarrollar estrategias para la reducción del riesgo. En Yemen, GFDRR se encuentra ayudando a involucrar comunidades para identificar proyectos de infraestructura que se adapten a sus necesidades. En el sur de Asia, una región donde los países están experimentando beneficios de varios años de inversiones en planificación previa al desastre, GFDRR tenía una cartera activa de \$ 28.7 millones sobre 33 proyectos, con \$7,7 millones comprometidos en el ejercicio fiscal del mismo 2018. Hay una creciente demanda en la región para el trabajo en riesgos sísmicos, y para el fortalecimiento de los servicios de hidrometría y los sistemas de alerta temprana. En el año 2018, se ayudó a diseñar un proyecto de \$100 millones para la mejora de la hidrometría de Pakistán y sus servicios climáticos. Los proyectos desarrollados mejoraron la resiliencia financiera, tanto a nivel de país como a nivel de hogar, con el desarrollo de redes de seguridad resistentes a desastres.

Visión a futuro

El año fiscal 2018 (FY18) estuvo salpicado por una sucesión de desastres graves. En el Caribe, el huracán Irma causó una destrucción casi total en la isla de Barbuda, y en el Pacífico, el ciclón Gita causó daños por \$186 millones en Tonga (World Bank, 2018). La inundación del Monzón devastó el sur de Asia, con 41 millones de afectados solo en Bangladesh. El terremoto de Puebla golpeó el centro de México, con la pérdida de 370 vidas y el derrumbe de edificios en la Ciudad de México, y en Guatemala, hasta 3.000 personas murieron en la erupción del volcán Fuego. Estos fueron solo algunos de los desastres mejor documentados: inundaciones en China, Perú y Zimbabwe y los deslizamientos de tierra en Colombia, Sri Lanka y Sierra Leona pueden haber recibido menos cobertura, pero no fueron menos devastadoras para las comunidades afectadas. Para muchos observadores, fue el año en que el cambio climático se convirtió en una realidad aterradora en lugar de un futuro teóricamente amenazante. Su impacto ya está contribuyendo a la frecuencia e intensidad de los desastres, magnificado por la rápida y creciente urbanización en el mundo en desarrollo, y exacerbado en países afligidos por la fragilidad, la violencia y el conflicto. En este contexto, la cartera de GFDRR continúa creciendo a una tasa del 10-15 por ciento anualmente. En el año fiscal 18 se aprobaron 139 nuevos proyectos y compromisos por un total de \$ 53 millones, llevando la cartera activa a \$252 millones, apoyando 394 actividades y 136 países (World Bank, 2018). Estas subvenciones se dirigen a toda la gama de peligros naturales, con inundaciones, terremotos y deslizamientos que reciben la mayor parte. GFDRR continuó enfocado en ayudar a los países a alcanzar las prioridades y los objetivos del Marco de Sendai para la reducción de desastres. El 45 por ciento de los proyectos contribuyó a la reducción del daño la infraestructura crítica y servicios básicos, y el 41 por ciento ayudó a reducir las pérdidas económicas de los desastres. La cartera, a su vez, continuó apoyando el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (SDG's).

A pesar de un amplio reconocimiento de la necesidad de invertir en la mejora de la reducción del riesgo de desastres por parte de tanto los países vulnerables como por la comunidad internacional, persiste una brecha entre los compromisos políticos de alto nivel y los logros reales sobre el terreno.

CONCLUSIONES

A medida que el rango y la complejidad de los riesgos crecen y evolucionan rápidamente, nunca ha habido un momento más oportuno o una necesidad más urgente de reunir buenas prácticas de desarrollo sostenible, esfuerzos para abordar el cambio climático y políticas efectivas de gestión del riesgo de desastres.

Esta tesis ha evidenciado que, actualmente, los desastres mantienen a las personas y los países en la pobreza a través de pérdidas directas e indirectas de la propiedad y los medios de subsistencia. Esta tendencia solo se agravará a medida que las personas perciban incrementadamente los efectos del cambio climático. Los objetivos de desarrollo sostenible o SDGs, como la erradicación de la pobreza en todas sus formas, la seguridad alimentaria, el acceso a energía, la toma de medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, la gestión sostenible del agua, el desarrollo de infraestructura sostenible, entre otros, no se lograrán sin una acción mejorada para gestionar los riesgos.

Para contribuir a la agenda de desarrollo global, GFDRR se presenta en este trabajo como un facilitador, un Fondo Mundial que busca garantizar que la resistencia al desastre y al clima sea fundamental en el proceso de durante los próximos años.

El Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres reconoce, como ha sido demostrado a lo largo de esta Tesis que solo se puede lograr una reducción significativa del riesgo al influir en el desarrollo (World Bank, 2017b). Esto se puede obtener identificando riesgos y diseñando planes y proyectos de desarrollo más resistentes para minimizar la creación de nuevos riesgos y reducir los riesgos existentes con el tiempo; y al fortalecer la capacidad de las personas, las instituciones y las economías para gestionar, mitigar y absorber los riesgos residuales y las conmociones/shocks inevitables. La investigación ha establecido y detallado, de esta manera, el vínculo entre riesgo, pobreza y desarrollo sostenible (World Bank, 2017a).

Mediante el caso de estudio de Haití, se presentó el trabajo de GFDRR (Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres) y la contribución que el Fondo ha hecho para mejorar la gestión del riesgo de desastres (“Disaster Risk Management”). En particular, se destacó la contribución del GFDRR a la superación de los obstáculos para una efectiva reducción del riesgo de desastres, explorando los desafíos enfrentados en la medición de los resultados y resaltando la importancia de su estrategia de asociación, en particular con el Banco Mundial, a la luz del papel facilitador que juega el GFDRR a nivel mundial.

Como ha sido demostrado en este estudio, el terremoto que sacudió Haití en enero de 2010 fue devastador: un tercio de los 9 millones de habitantes se vio afectado de forma directa, un millón de personas perdió su casa, y más de 200.000 perdieron la vida (World Bank, 2010b). Los funcionarios del gobierno tuvieron grandes dificultades a la hora de responder, ante los incontables edificios (incluso el palacio presidencial), escuelas y hospitales destruidos. El mundo mostró una gran preocupación: fluyeron las donaciones a la caridad, el ejército de Estados Unidos junto con el de Canadá y el de Francia organizó la logística para las actividades de socorro y recuperación, y otros gobiernos actuaron de forma bilateral y mediante agencias multilaterales. A pesar de un amplio reconocimiento de la necesidad de invertir en la mejora de la reducción del riesgo de desastres por parte de los países vulnerables como por la comunidad internacional, persiste una brecha entre los compromisos políticos de alto nivel y los logros reales sobre el terreno. De esta manera, el desafío por el desarrollo sostenible está aún más que nunca vigente, y existe la acción, el rol facilitador y el ejemplo del Fondo Mundial dispuesto a enfrentarlo.

Dada la influencia de los procesos de desarrollo sostenible en las vulnerabilidades a los peligros naturales actuales y el cambio climático, es primordial que la gestión de riesgos tenga lugar dentro del contexto de planificación del desarrollo.

Es por ello que se necesita crear un enfoque de gestión de riesgos que aborde la vulnerabilidad a los desastres actuales, pero también adopte un horizonte de planificación a largo plazo con la capacidad de adaptarse dinámicamente a los cambios en la exposición a riesgos relacionados con el clima a medida que avanza el cambio climático y su impacto. El primer paso para la adaptación al cambio climático comienza con abordar las vulnerabilidades existentes a los extremos climáticos actuales y, por lo tanto, se vincula directamente con la gestión del riesgo de desastres. Un desarrollo, que tome en cuenta el riesgo del desastre y clima en su diseño e implementación, proporcionará una herramienta poderosa y sostenible para reducir el riesgo y la vulnerabilidad.

Las herramientas más eficientes para hacer que las comunidades sean más resilientes y que estén preparadas a sobrellevar y recuperarse de los desastres son las mismas que las que son fundamentales para la reducción de la pobreza. La forma más eficiente de reducir la pobreza y la vulnerabilidad de la población es a través de un desarrollo inclusivo basado en el clima y el desastre.

Atravesando tiempos de pandemia y COVID 19, para los profesionales de la gestión del riesgo de desastres, este es un momento para adaptar las herramientas a este nuevo entorno y para fortalecer el compromiso con la preparación y respuesta ante emergencias para que podamos emerger más resilientes que nunca. El

coronavirus se presenta como una oportunidad para repensar la gobernanza del riesgo de desastres, involucrando todos los niveles de gobernanza y compromiso político en la gestión y la reducción de riesgos necesaria para avanzar gradualmente a nivel nacional y local, de manera inclusiva, hacia un desarrollo sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcántara-Ayala, I. (2019). Time in a bottle: challenges to disaster studies in Latin America and the Caribbean. *Disasters*, 43, S18-S27.
- Amendola, A., Linnerooth-Bayer, J., Okada, N., & Shi, P. (2008). Towards integrated disaster risk management: case studies and trends from Asia. *Natural Hazards*, 44(2), 163-168.
- Baez, J., L. Lucchetti, M. Salazar, y M. Genoni (2016) "Gone with the Storm: Rainfall Shocks and Household Wellbeing in Guatemala." *Journal of Development Studies*. DOI:10.1080/00220388.2016.1 224853.
- Bandyopadhyay, S., y E. Skoufias (2012) "Rainfall Variability, Occupational Choice, and Welfare in Rural Bangladesh." Policy Research Working Paper 6134, World Bank, Washington, DC.
- Barrett, C. B., y M. A. Constan (2014) "Toward a Theory of Resilience for International Development Applications." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111: 14625–30.
- Beck, U., Borrás, M. R., Navarro, J., & Jimenez, D. (1998). *La sociedad del riesgo* (pp. 103-129). Barcelona: Paidós.
- Beck, Ulrich (2006), *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*, Paidós Básica, Barcelona, 340 pp.
- Brundtland, G.H. (1987). *Our common future*. Oxford University Press, CMMAD. U.K
- Bustelo, M. (2011) "Bearing the Burden of Natural Disasters: Child Labor and Schooling in the Aftermath of the Tropical Storm Stan in Guatemala." University of Illinois at Urbana-Champaign.
- Caruso, G., y S. Miller. (2015) "Long Run Effects and Intergenerational Transmission of Natural Disasters: A Case Study on the 1970 Ancash Earthquake. *Journal of Development Economics* 117: 134–50.
- Castillo, G. B. (2011). Desastres, desarrollo y sostenibilidad. *Espacio Regional. Revista De Estudios Sociales*, 2(8), 15-24.
- Clarke, D., y S. Dercon (2016) *Dull Disasters? How Planning Ahead Will Make a Difference*. Oxford: Oxford University Press.
- Cohen, M. A. (2017). Riesgo ambiental: la aportación de Ulrich Beck. *Acta Sociológica*, 73, 171-194.

- Cole, S., X. Gine, J. Tobacman, P. Topalova, R. Townsend, y J. Vickery (2013) "Barriers to Household Risk Management: Evidence from India." *American Economic Journal: Applied Economics* 5: 104–35. doi:10.1257/app.5.1.104.
- Cuny, Frederick 1983 – *Disasters and development*. Oxford University Press, Cary, North Carolina.
- Dang, H. A., P. F. Lanjouw, y R. Swinkels (2014) "Who Remained in Poverty, Who Moved Up, and Who Fell Down? An Investigation of Poverty Dynamics in Senegal in the Late 2000s." Policy Research Working Paper 7141, World Bank, Washington, DC.
- Davis, I. (2019). Reflections on 40 years of Disasters, 1977–2017. *Disasters*, 43, S61-S82.
- de Bruijn, K., Buurman, J., Mens, M., Dahm, R., & Klijn, F. (2017). Resilience in practice: Five principles to enable societies to cope with extreme weather events. *Environmental Science & Policy*, 70, 21-30.
- Davoudi, S., 2012. Resilience: a bridging concept or a dead end? *Plann. T*
- de Janvry, A., A. del Valle, y E. Sadoulet (2016) "Insuring Growth: The Impact of Disaster Funds on Economic Reconstruction in Mexico." Policy Research Working Paper 7714, World Bank, Washington, DC.
- de Janvry, A., E. Ritchie, y E. Sadoulet (2016) "Weather Index Insurance and Shock Coping: Evidence from Mexico's CADENA Program." Policy Research Working Paper 7715, World Bank, Washington, DC.
- del Ninno, C., S. Coll-Black, y P. Fallavier (2016) *Social Protection Programs for Africa's Drylands: Social Protection Programs*. Washington, DC: World Bank.
- Dercon, S. 2004. "Growth and Shocks: Evidence from Rural Ethiopia." *Journal of Development Economics* 74: 309–29
- Dercon, S., y C. Porter (2014) "Live Aid Revisited: Long-Term Impacts of the 1984 Ethiopian Famine on Children." *Journal of European Economic Association* 12: 927–48. doi:10.1111/jeea.12088.
- Dilley M., et al (2005) "Natural Disaster Hotspots: A Global Risk Analysis," <http://hdl.handle.net/10986/7376>.
- Emanuel K (2005) Increasing destructiveness of tropical cyclones over the past 30 years. *Nature* 436: 686–688
- Engle, N. L., A. de Bremond, E. L. Malone, y R. H. Moss (2013) "Towards a Resilience Indicator Framework for Making Climate-Change Adaptation Decisions." *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 19: 1295–1312.

- Erdik, M., Durukal, E., Biro, Y., Siyahi, B., & Akman, H. (2001). Earthquake Risk to Buildings in Istanbul and a Proposal for its Mitigation. Turkish, 'İstanbul'da Binalar İçin Deprem Riski ve Risk Azaltımına Yönelik Somut Bir Oneri', Istanbul Bulletin, TMMOB (Chamber of Civil Engineers, Istanbul Branch—İnsaat Mühendisleri Odası İstanbul Subesi 12 (52): 3–16.
- Etkin, D. (2014). Disaster theory: an interdisciplinary approach to concepts and causes. Butterworth-Heinemann.
- Fiddian-Qasmiyeh, E. (2019). Looking forward: Disasters at 40. Disasters.doi:10.1111/disa.12327
- Foley, M. (2019). 40th anniversary special issue of Disasters. Doi: [10.1111/disa.12329](https://doi.org/10.1111/disa.12329)
- Folke, C., Carpenter, S. R., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T., & Rockström, J. (2010). Resilience thinking: integrating resilience, adaptability and transformability. *Ecology and society*, 15(4).
- Forstmoser K (2007) The Outlook for Innovative Insurance Instruments in China. In: Linnerooth-Bayer J, Amendola A, Okada N, Shi P (eds) "Disaster risk management: Pro-active financing to reduce vulnerability", *Environ Hazards*, doi: [10.1016/j.envhaz.2007.04.003](https://doi.org/10.1016/j.envhaz.2007.04.003)
- Gellert-de Pinto, G. I. (2012). El cambio de paradigma: de la atención de desastres a la gestión del riesgo. *Boletín Científico Sapiens Research*, 2(1), 13-17.
- Gentle, P., R. Thwaites, D. Race, y K. Alexander (2014) "Differential Impacts of Climate Change on Communities in the Middle Hills Region of Nepal." *Natural Hazards* 74: 815–36. doi:10.1007/s11069-014-1218-0.
- GFDRR. Malawi: Economic Vulnerability and Disaster Risk Assessment, Washington DC: GFDRR, 2009.
- Ghafory-Ashtiany, M., & Hosseini, M. (2008). Post-Bam earthquake: recovery and reconstruction. *Natural Hazards*, 44(2), 229-241.
- Haiti-Reconstruction: Official Statement of the Government on the Implementation of CAED. Haiti Libre. November 30, 2012. <http://www.haitilibre.com/en/news-7285-haiti-reconstruction-official-statement-of-the-government-onthe-implemenation-of-caed.html>
- Hallegatte S. et al (2018) *Building Back Better : Achieving Resilience through Stronger, Faster, and More Inclusive Post-Disaster Reconstruction*. World Bank, Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29867> License: CC BY 3.0 IGO.
- Hallegatte, S., M. Bangalore, L. Bonzanigo, M. Fay, T. Kane, U. Narloch, J. Rozenberg et al. (2016) *Shock Waves: Managing the Impacts of Climate Change on Poverty*. Climate Change and Development Series. Washington, DC: World Bank.

- Heazle, M., Tangney, P., Burton, P., Howes, M., Grant-Smith, D., Reis, K., & Bosomworth, K. (2013). Mainstreaming climate change adaptation: An incremental approach to disaster risk management in Australia. *Environmental Science & Policy*, 33, 162-170.
- Hewitt, K. (1983) (Ed.): "The Idea of Calamity in a Technocratic Age", en Interpretation of calamity, Allen and Unwin, London.
- Hill, Ruth; Skoufias, Emmanuel; Maher, Barry. 2019. The Chronology of a Disaster : A Review and Assessment of the Value of Acting Early on Household Welfare. World Bank, Washington, DC. © World Bank.
- <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/31721> License: CC BY 3.0 IGO
- Ikeda, S., Sato, T., & Fukuzono, T. (2008). Towards an integrated management framework for emerging disaster risks in Japan. *Natural Hazards*, 44(2), 267-280.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2001.. Climate Change 2001: The Scientific Basis. Contribution of the Working Group I to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (eds. Houghton, J.T., Ding, Y., Griggs, D.J., Noguer, M., van der Linden, P.J., Dai, X., Maskell, K. and Johnson, C.A.). Cambridge University Press, Cambridge.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2007 "Climate change 2007: the physical science basis, summary for policymakers", contribution of working group I to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change, <http://www.ipcc.ch/SPM2feb07.pdf>
- Katz, Andrew. *Four Years Later, Haiti's Troubled Recovery Haunts Its Future*. Time Magazine. January 12, 2014. <http://world.time.com/2014/01/12/four-years-later-haitis-troubled-recovery-haunts-its-future/>
- Klevatorick, Caitlin. *4 Years Later: Haiti's Progress Not Always Visible to the Naked Eye*. Huffington Post. January 15, 2014. http://www.huffingtonpost.com/caitlin-klevatorick/4-years-later-haitis-prog_b_4592848.html
- Kousky, C. (2016) "Impacts of Natural Disasters on Children." *Future of Children* 73–92.
- Kreps GA (1984) Sociological inquiry and disaster research. *Annual Review of Sociology* 10: 309–330.
- Lavell, T. A. (1993). Ciencias sociales y desastres naturales en América Latina: un encuentro inconcluso. *Revista EURE-Revista de Estudios Urbano Regionales*, 19(58).
- Lavell, A (2007). Apuntes para una reflexión institucional en países de la Subregión Andina sobre el enfoque de la Gestión del Riesgo. Lima: PRE DECAN. Disponible en: <http://www.comunidadandina.org/predecan/doc/r1/docAllan2.pdf>.

- Lavell, A. (2010). *Gestión ambiental y Gestión del Riesgo de Desastre en el contexto del cambio climático: Una aproximación al desarrollo de un concepto y definición integral para dirigir la intervención a través de un plan nacional de desarrollo*. Bogotá. Departamento Nacional de Planeación (DNP).
- Lindell, M. K. (2013). Disaster studies. *Current Sociology*, 61(5-6), 797-825
- MacAskill, K., & Guthrie, P. (2014). Multiple interpretations of resilience in disaster risk management. *Procedia Economics and Finance*, 18(Suppl. C), 667-674.
- Madajewicz, M., A. H. Tsegay, y M. Norton (2013) *Managing Risks to Agricultural Livelihoods: Impact Evaluation of the Harita Program in Tigray, Ethiopia, 2009–2012*. London: Oxfam.
- Mahul, O., y F. Ghesquiere (2007) "Sovereign Natural Disaster Insurance for Developing Countries: A Paradigm Shift in Catastrophe Risk Financing." Policy Research Working Paper 6058, World Bank, Washington, DC.
- Manaker et al., (2008) "Interseismic plate coupling and strain partitioning in the Northeastern Caribbean," *Geophysical Journal International* 174(3), 889–903, doi:10.1111/j.1365246X.2008.03819.x
- Maskrey, A., Cardona, O., García, V., Lavell, A., Macías, J. M., Romero, G., & Chaux, G. W. (1993). *Los desastres no son naturales*.
- Matyas, D., & Pelling, M. (2014). Positioning resilience for 2015: the role of resistance, incremental adjustment and transformation in disaster risk management policy. *Disasters*, 39(s1), s1–s18. doi:10.1111/disa.12107
- Mechler, R. et al (2006). Insurance for assisting adaptation to climate change in developing countries: a proposed strategy. *Climate policy*, 6(6), 621-636.
- Narváez, L., Lavell, A., & Pérez, G. (2009). *La gestión del riesgo de desastres*. Secretaría General de la Comunidad Andina. Lima, Perú.
- O'Keefe, P., & Westgate, K. (1977). Preventive planning for disasters. *Long Range Planning*, 10(3), 25-29.
- ODI (Overseas Development Institute) y GFDRR (Global Facility for Disaster Reduction and Recovery) (2015) "Unlocking the Triple Dividend of Resilience—Why Investing in DRM Pays Off." [http:// www.odi.org/tripledividend](http://www.odi.org/tripledividend).
- Perry R. & Quarantelli E. (2005) – *What is a disasters? New answers to old question*, 442 pp.; Bloomington, IN, USA: Xlibris Corporation.
- Quarantelli, E. L. (1987). *Disaster studies: An analysis of the social historical factors affecting the development of research in the area*.

- Quarantelli, E. (1998) – *What is a disaster? Perspective on the question*, xiii + 312 pp.; London and New York: Routledge.
DOI : [10.4324/9780203984833](https://doi.org/10.4324/9780203984833)
- Quintero-Angel, M., Carvajal-Escobar, Y., & Aldunce, P. (2012). Adaptación a la variabilidad y el cambio climático: intersecciones con la gestión del riesgo. *Revista Luna Azul*, (34), 257-271.
- Reinhardt, G. Y., & Ross, A. D. (2019). Expanding Social Science Through Disaster Studies. *Social Science Quarterly*.doi:10.1111/ssqu.12668
- Sanghi, Apurva; Ramachandran, S.; de la Fuente, Alejandro; Tonizzo, Martina; Sahin, Sebnem; Adam, Bianca (2010) *Natural hazards, unnatural disasters : the economics of effective prevention : Peligros naturales, desastres evitables : la economía de la prevención efectiva (Spanish)*. Washington DC; World Bank Group.
<http://documents.worldbank.org/curated/en/927421468337249991/Peligros-naturales-desastres-evitables-la-economia-de-la-prevencion-efectiva>
- Schonwiese CD, Grieser J, Tromel S (2003) Secular change of extreme monthly precipitation in Europe. *Theor Appl Climatol* 4:132–139
- Sperling F. and Szekely F. (2005). Disaster Risk Management in a Changing Climate. Discussion Paper prepared for the World Conference on Disaster Reduction on behalf of the Vulnerability and Adaptation Resource Group (VARG). Reprint with Addendum on Conference outcomes. Washington, D.C.
- UNDP. *Human Development Report 2013, The Rise of the South: Human Progress in a Diverse World*. New York: UNDP, 2013
- UNISDR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction (2009) UNISDR terminology on disaster risk reduction. Geneva: UNISDR
- UNISDR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction) (2015) United Nations Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction. Geneva: UNISDR.
- UNISDR (United Nations Office for Disaster Risk Reduction) (2017) Build Back Better in recovery, rehabilitation, and reconstruction. Geneva: UNISDR.
https://www.unisdr.org/files/53213_bbb.pdf
- Vaux Anthony et al (2014). *Retrospective evaluation of the GFDRR program in a sample of disaster-prone countries : evaluation report* . Washington, D.C. : World Bank Group.
<https://hubs.worldbank.org/docs/imagebank/pages/docprofile.aspx?nodeid=29325686>
- Wang, J. A., Shi, P. J., Yi, X. S., Jia, H. C., & Zhu, L. Y. (2008). The regionalization of urban natural disasters in China. *Natural Hazards*, 44(2), 169-179.

- Wesley Best, J. (1982). *¿Cómo investigar en educación?* Madrid España: Ediciones Morata, S.A.
- White GF (1974) *Natural Hazards: Local, National, Global*. New York: Oxford University Press.
- White, E. J., y C. Porter (2016) "Potential for Application of a Probabilistic Catastrophe Risk Modelling Framework to Poverty Outcomes: General Form Vulnerability Functions Relating Household Poverty Outcomes to Hazard Intensity in Ethiopia." Policy Research Working Paper 7717, World Bank, Washington, DC.
- Wisner B (2004) The challenge of "Implementation Science". The IDRiM 4th Forum: CUEBC, Ravello, Italy, July 2004, <http://www.iiasa.ac.at/Research/RMS/dpri2004/>
- World Bank (2006) *Haiti: Social Resilience and State Fragility in Haiti, A Country Social Analysis*. Washington, DC: World Bank. http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2006/06/07/000160016_20060607092849/Rendered/PDF/360690HT.pdf.
- World Bank (2010a) Annual Report 2010. Washington, DC: World Bank. <https://www.gfdrr.org/sites/default/files/publication/annual-report-2010.pdf>
- World Bank (2010b). Natural hazards, unnatural disasters: the economics of effective prevention. Available at: Natural hazards, unnatural disasters: the economics of effective prevention.
- World Bank (2010c) "The World Bank Group Response to the Haiti Earthquake: Evaluative Lessons." IEG evaluation brief; no. 10. Washington, DC: World Bank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/2010/01/12059128/world-bankgroup-response-haiti-earthquake-evaluative-lessons>.
- World Bank (2012). "Analysis of Multiple Natural Hazards in Haiti (NATHAT)." Washington, DC: World Bank. <http://reliefweb.int/report/haiti/analysis-multiple-natural-hazards-haiti-nathat>.
- World Bank (2014). "Guatemala Overview." *World Bank*, April 9, 2014. <http://www.worldbank.org/en/country/guatemala/overview>.
- World Bank (2016a). What Did We Learn? The Shelter Response and Housing Recovery in the First Two Years after the 2010 Haiti Earthquake. World Bank, Washington, DC. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/26729> License: CC BY 3.0 IGO."
- World Bank (2016b). *Global facility for disaster reduction and recovery : synthesis evaluation report*. Washington, D.C. : World Bank Group. <https://hubs.worldbank.org/docs/imagebank/pages/docprofile.aspx?nodeid=27372420>
- World Bank (2017a) Unbreakable: Building the resilience of the poor in the face of natural disasters (doi: 10.0596/978-1-4648-1003-9). Washington, DC: World Bank Group. <https://openknowledge.worldbank.org/>

World Bank (2017b) GFDRR 2018-2021 Strategy. Washington, DC: World Bank Group.
<https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/gfdr-strategy-2018-2021.pdf>

World Bank (2018) Executive Summary of GFDRR's FY18 Annual Report. "Bringing resilience to scale". Washington, DC: World Bank Group.
https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/GFDRR%20AR%202018_SUMMARY%20WEB.pdf

World Health Organization (2009) «The Top 10 Causes of Death.» [http:// www.who.int/media/centre/factsheets/fs310/en/](http://www.who.int/media/centre/factsheets/fs310/en/).

Yodmani, S. (2001). Disaster risk management and vulnerability reduction: Protecting the poor. The Center.

