



UNIVERSIDAD DE  
SAN BUENAVENTURA  
SECCIONAL CARTAGENA



ESCUELA LATINO  
AMERICANA DE  
COOPERACIÓN  
Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD  
DEL NORTE

# Gestión Integrada del Riesgo de Desastres

*Gabriel Orozco Restrepo y Oscar Guevara Arévalo*

Cuadernos de Cooperación para el Desarrollo N.º 4

# La Escuela Latinoamericana de Cooperación y Desarrollo

**E**s un proyecto colombo-italiano, fruto del convenio entre la **Universidad de San Buenaventura** Seccional Cartagena de Indias, Colombia, la **Universidad de Pavia** y el **Instituto Universitario de Estudios Superiores de la Universidad de Pavia, Italia**. Además de un consorcio de las mayores ONG italianas, COOPI, CISP y VIS. Cofinanciado por el Ministerio de Asuntos Exteriores de Italia y por la Conferencia Episcopal Italiana.

Su propósito es contribuir al fortalecimiento de la Cooperación Internacional para el Desarrollo, a través de la formación de profesionales autóctonos que operen en programas de cooperación internacional, la realización de investigaciones en esta área del conocimiento, el apoyo a redes y al

trabajo interinstitucional con las organizaciones que promueven el desarrollo de la región.

La Escuela posee una estructura interna conformada por dos unidades operativas interdependientes: formación e investigación.

**La Unidad de Investigación** tiene como objetivo realizar investigaciones en el campo de la Cooperación Internacional para el Desarrollo que contribuyan a la reflexión académica y se constituyan en herramientas básicas en los procesos de gestión de proyectos. Los trabajos de investigación guardan correspondencia con las áreas que conforman el programa académico de la Especialización en Cooperación Internacional para el Desarrollo: Economía del desarrollo, Sociopolítica y Metodologías sobre proyectos.



# Tabla de contenido

<b>Prólogo</b> .....	<b>11</b>
<b>Capítulo 1</b>	
<b>Introducción a la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres</b> .....	<b>13</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>15</b>
<b>Primera Parte:</b> Reflexiones iniciales acerca del concepto de GIRD .....	<b>15</b>
1.1. El Concepto de Gestión Integrada del Riesgo de Desastres-GIRD .....	15
<b>Segunda Parte:</b> Puntos centrales acerca de la dinámica del riesgo, sus factores y definiciones .....	16
1.2. Los factores del riesgo de desastres .....	16
<b>Tercera parte:</b> Desastres y sus efectos en los objetivos de desarrollo .....	24
1.3. Los desastres y el desarrollo .....	24
<b>Cuarta parte:</b> Puntos centrales de la relación entre el riesgo de desastres y el Cambio Climático .....	31
1.4. El cambio climático y la GIRD .....	31
<b>Quinta parte:</b> Retos a enfrentar para futuros desastres .....	36
1.5. Los futuros desastres y el desarrollo sostenible .....	36
<b>Capítulo 2</b>	
<b>Enfoques y procesos en la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres</b> .....	<b>41</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>43</b>
<b>Primera parte:</b> Hitos relacionados con la construcción y acumulación del riesgo de desastres .....	43
2.1. Hitos del proceso de construcción y acumulación del riesgo de desastres .....	43
<b>Segunda parte:</b> Hitos y la tipología de la GIRD propuesta por PREDECAN .....	46
2.2. Tipología de la gestión del riesgo de desastres .....	46
<b>Tercera parte:</b> Procesos de intervención integrada del riesgo de desastres .....	53
2.3. Procesos de intervención del riesgo de desastres .....	53

**Capítulo 3**

**Iniciativas integradas en proyectos de desarrollo y gestión del riesgo de desastres .....61**

**Introducción .....63**

**Primera parte: Motivos y características de la integración ..... 63**

3.1. Vinculando proyectos de desarrollo y Gestión Integrada del Riesgo de Desastres ..... 63

**Segunda parte: Etapas de la integración a nivel de toma de decisiones ..... 64**

3.2. Factores de Integración ..... 64

3.3. Etapas básicas de integración de estrategias de desarrollo y la gestión integrada del riesgo de desastres ..... 68

**Capítulo 4**

**La Gestión de Proyectos: inclusión de la GIRD en el Marco Lógico .....75**

**Introducción .....77**

**Primera parte: Fases del ciclo del proyecto y la forma en que el riesgo de desastres podría intervenir en los resultados de los proyectos .....77**

4.1. Ciclo del proyecto .....77

**Segunda parte: Integración de la GIRD en el Marco Lógico del proyecto .....89**

4.2. Integración en el Marco Lógico del proyecto .....89

**Tercera parte: El riesgo en las políticas públicas ..... 98**

4.3. Políticas Públicas ..... 98

**Bibliografía ..... 109**

**Anexo ..... 112**

## Índice de figuras, gráficos, tablas y recuadros

<b>Figura N.º1.</b>	Amenazas naturales y antrópicas.....	19
<b>Figura N.º2.</b>	Factores de vulnerabilidad social y grupos vulnerables .....	22
<b>Figura N.º3.</b>	Vínculos entre la gestión del riesgo y la adaptación al Cambio Climático.....	35
<b>Figura N.º4.</b>	Procesos de creación del riesgo-desastre .....	43
<b>Figura N.º5.</b>	Desastres y escenarios de riesgo .....	45
<b>Figura N.º6.</b>	Ejemplos de medidas de intervención prospectiva y correctiva del riesgo .....	48
<b>Figura N.º7.</b>	Estructura de retención y transferencia del riesgo.....	51
<b>Figura N.º8.</b>	Procesos de creación e intervención del riesgo de desastres .....	53
<b>Figura N.º9.</b>	Sub procesos esenciales – Generación de conocimiento sobre riesgo de desastre..	55
<b>Figura N.º10.</b>	Sub procesos esenciales – Prevenir el riesgo futuro .....	56
<b>Figura N.º11.</b>	Sub procesos esenciales – Reducir el riesgo actual.....	57
<b>Figura N.º12.</b>	Sub procesos esenciales – Preparar la respuesta.....	58
<b>Figura N.º13.</b>	Sub procesos esenciales – Responder y rehabilitar.....	59
<b>Figura N.º14.</b>	Sub procesos esenciales – Recuperar y reconstruir .....	60
<b>Figura N.º15.</b>	Etapas para la incorporación de la GIRD en los planes de desarrollo.....	64
<b>Figura N.º16.</b>	Etapas básicas de integración de estrategias de desarrollo y la GIRD .....	69
<b>Figura N.º17.</b>	Ciclo del proyecto.....	77
<b>Figura N.º18.</b>	El Ciclo del proyecto y los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres .....	79
<b>Figura N.º19.</b>	Planeación .....	80
<b>Figura N.º20.</b>	Implementación.....	84
<b>Figura N.º21.</b>	Evaluación.....	85
<b>Figura N.º22.</b>	Integración de aspectos del Riesgo de Desastres en el análisis del Marco Lógico.....	90
<b>Figura N.º23.</b>	Análisis de Situaciones en el análisis del Marco Lógico .....	91
<b>Figura N.º24.</b>	Análisis de Problemas – Árbol de Problemas .....	92
<b>Figura N.º25.</b>	Análisis de Objetivos – Árbol de Objetivos.....	93
<b>Figura N.º26.</b>	Análisis de alternativas .....	94
<b>Figura N.º27.</b>	Análisis de alternativas .....	95
<b>Figura N.º28.</b>	Criterios de Calidad y Marco Lógico.....	96
<b>Figura N.º29.</b>	Avances en la Implementación del Marco de Acción de Hyogo.....	100

<b>Figura N.º30.</b>	Instrumentos de Política Pública.....	101
<b>Figura N.º31.</b>	Elementos clave de una GIRD exitosa.....	103
<b>Figura N.º32.</b>	Capacidad de Gobernanza del Riesgo .....	104
<b>Gráfico N.º1.</b>	Número de desastres naturales registrados en la base de datos – EMDAT, 1900–2005 .....	25
<b>Gráfico N.º2.</b>	Número de viviendas dañadas por millón de habitantes por año – EMDAT, 1989 – 2009.....	26
<b>Gráfico N.º3.</b>	Monto total de daños económicos reportados 1991-2005 .....	26
<b>Gráfico N.º4.</b>	Número de personas fallecidas por desastres naturales 1991-2005.....	27
<b>Gráfico N.º5.</b>	Distribución de fallecimientos y pérdidas económicas por ciclones tropicales por año .....	27
<b>Gráfico N.º6.</b>	Costo de diferentes estrategias de financiación del riesgo dentro de los distintos niveles de riesgo de desastres .....	52
<b>Tabla N.º1.</b>	Tipos de amenaza.....	17
<b>Tabla N.º2.</b>	Conceptos de Desastres y Desarrollo Sostenible.....	28
<b>Tabla N.º3.</b>	Escenarios futuros proyectados por el IPCC 2090 – 2099 .....	32
<b>Tabla N.º4.</b>	Sectores y territorios prioritarios para la evaluación de vulnerabilidad.....	34
<b>Tabla N.º5.</b>	Mejores Prácticas Operativas .....	66
<b>Tabla N.º6.</b>	Ciclo del proyecto.....	78
<b>Tabla N.º7.</b>	Planeación .....	81
<b>Tabla N.º8.</b>	Implementación.....	84
<b>Tabla N.º9.</b>	Evaluación.....	85
<b>Tabla N.º10.</b>	Preguntas de la lista de verificación BID .....	87
<b>Tabla N.º11.</b>	Puntos de Entrada en el Ciclo del Proyecto .....	88
<b>Recuadro N.º 1.</b>	Índice de vulnerabilidad prevalente .....	21
<b>Recuadro N.º 2.</b>	Hitos del Desarrollo Sostenible.....	38
<b>Recuadro N.º 3.</b>	Plan de emergencias de la ciudad de Bogotá .....	49
<b>Recuadro N.º 4.</b>	GAR-2011 .....	52
<b>Recuadro N.º 5.</b>	La reducción del riesgo de desastres y los objetivos de desarrollo del milenio...67	
<b>Recuadro N.º 6.</b>	Trabajo Analítico y de Diagnóstico.....	70
<b>Recuadro N.º 7.</b>	Acciones públicas .....	71
<b>Recuadro N.º 8.</b>	Gestión Integral del Riesgo de Desastres Descentralizada .....	106

# Prólogo

Por SEBASTIAN VADALA\*

Los desastres “naturales”, que sería más correcto llamar “humanos” porque su incidencia y su impacto dependen de la acción u omisión del hombre al implementar medidas de prevención y mitigación ante las amenazas, han caracterizado siempre la historia de las civilizaciones. Si bien la capacidad de resiliencia y de recuperación post - desastres ha sido asombrosa, no se puede ignorar la enorme pérdida de vidas humanas, el sufrimiento de los sobrevivientes y la destrucción de infraestructuras socioeconómicas. Por ello, es un imperativo, en el futuro próximo, minimizar estos impactos negativos mediante el conocimiento de los instrumentos técnicos de prevención y mitigación disponibles hoy.

Los últimos años han sido particularmente duros y tristes en términos de las consecuencias generadas por los desastres. Sin embargo, todo ello ha contribuido a definir las prioridades de las políticas nacionales y de la cooperación internacional en estos asuntos. En América Latina, Chile y Haití representan un ejemplo paradigmático de cómo el mismo fenómeno de fuertes terremotos (2010), determinó diferentes niveles de víctimas y destrucción según la vulnerabilidad ligada a la implementación de medidas relacionadas con políticas de prevención y de gestión integral del riesgo. En Japón la triple afectación terremoto-tsunami-desastre nuclear ha evidenciado cómo también una nación con larga tradición de gestión del riesgo y modelo de referencia, tiene que ser más conservadora en la formulación de hipótesis de escenarios negativos y minimizar los riesgos altamente improbables pero muy peligrosos como

---

\* Licenciado en Economía y Comercio. Doctorado en Economía e Instituciones. Representante de COOPI en Colombia y jefe de proyecto “Maestría en Cooperación Internacional para el Desarrollo” de la Universidad de San Buenaventura seccional Cartagena.



el de desastre nuclear. El efecto más relevante a nivel global en términos de políticas nacionales es probablemente un progresivo abandono de la energía nuclear, que posiblemente no incluya el impulso que se ha venido presentando en energías fósiles que alimentan el riesgo de Cambio Climático. La terrible hambruna por la sequía que azota el Cuerno de África, donde la cooperación internacional muestra límites de coordinación y de acción, evidencia las dificultades de atención a las poblaciones damnificadas en países con escasez de gobernanza y dilemas de cooperación internacional.

Todos estos eventos se han hecho evidentes en las políticas nacionales e internacionales de cooperación internacional en que la gestión del riesgo de desastres para ser efectiva y viable conlleva cada vez una mayor integración del enfoque de reducción transversal al concepto de desarrollo sostenible y esto implica que:

- No es posible esperar un alto nivel de desarrollo para luego incluir formas de prevención/mitigación.
- La asistencia de la cooperación internacional a los damnificados sea más costosa que la prevención/mitigación.
- Los países más desarrollados también necesiten una revisión continua de la vulnerabilidad.
- La correcta integración del enfoque de gestión del riesgo de desastres representa “bienes públicos” internacionales y, en particular, tanto el impacto de los desastres como la respuesta a ellos tiene cada vez mayor carácter transnacional/multinacional.

El presente Cuaderno de Cooperación para el Desarrollo “Gestión Integrada del Riesgo de Desastres: Pautas metodológicas para la formulación y administración de proyectos” elaborado por Gabriel Orozco Restrepo y Oscar Guevara Arévalo nace por la urgencia internacional en torno a la

temática de desastres. En Colombia, esta preocupación ha sido además catalizada por las graves inundaciones de la Ola Invernal. Asimismo, el documento refleja el interés de COOPI en América Latina sobre temas de prevención y preparación ante amenaza de desastres y su experiencia en este tipo de proyectos financiados sobre todo a través de la línea DIPECHO de la Unión Europea. Este es también un fruto de la sensibilidad y del desempeño de la Escuela Latinoamericana de Cooperación y Desarrollo (ELACID) sobre los asuntos humanitarios de la cooperación internacional.

La dedicada sistematización y el análisis del estado del arte relativo a la gestión integral de desastres, permite familiarizarse en forma sintética y puntual con conceptos básicos, definiciones, experiencias y convenios relevantes para la gestión integral del riesgo con una visión internacional y, al mismo tiempo, con una atención particular a las especificidades de América Latina. Para profundizar los temas y adquirir datos más técnicos se pueden consultar los documentos disponibles en el CD-ROM anexo al documento, seleccionados por su relevancia y utilidad para acciones en el campo de la gestión integral del riesgo. Se trata de un esfuerzo pedagógico de suma utilidad que esperamos reduzca una frecuente confusión terminológica y represente, al mismo tiempo, un válido instrumento de sensibilización sobre la temática de reducción del riesgo de desastres por su actualizada visión internacional. El valioso trabajo de Gabriel Orozco Restrepo y Oscar Guevara Arévalo presenta un especial valor agregado con la inclusión de la gestión integral del riesgo en la metodología del Marco Lógico, evidenciando especificidades, características y problemáticas. Esta lectura transversal del ciclo del proyecto tiene el interés de mejorar la calidad y cantidad de proyectos y programas que tienen como objetivo principal optimizar la gestión integral del riesgo y alcanzar de forma eficaz y eficiente la integración de la reducción de riesgos de desastres en el mismo concepto de desarrollo sostenible.

# Capítulo 1

Introducción a la gestión  
integrada del riesgo  
de desastres



## Introducción

Desde la última década del Siglo XX se ha asumido como el principal reto para la reducción del riesgo de desastres el cambio de enfoque con el cual se han visto éstos, pasando de una visión ligada a lo imprevisible e inevitable de su ocurrencia, a considerarlos como un problema vinculado a los procesos de desarrollo (de las comunidades, regiones y países), y las opciones de uso, planeación y ordenamiento del territorio que estas ocupan. El presente capítulo propone las principales herramientas conceptuales para esta integración, dirigida a los actores sociales e institucionales comprometidos con la Gestión Integral del Riesgo de Desastres (GIRD). Busca avanzar en la comprensión de conceptos básicos, en las razones para la integración de los desastres y el desarrollo, y los hitos fundamentales, necesarios y pertinentes para consolidar el enfoque de GIRD que será desarrollado en los capítulos siguientes.

### Primera Parte:

## Reflexiones iniciales acerca del concepto de GIRD

### 1.1. El Concepto de gestión integrada del riesgo de desastres-GIRD

Múltiples autores e instituciones han aportado en la construcción de modelos para la comprensión de los retos asociados a los riesgos y los desastres. Aprovechando estos aportes, la presente guía se suma como un esfuerzo de consolidación de experiencias y conocimientos, y hace referencia a dos nociones del riesgo de desastre: la primera, con un énfasis en las ciencias físicas y de ingenierías,

y la segunda, con mayor desarrollo en lo social y económico.

#### 1.1.1. Contexto

Para el análisis de la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres (GIRD) es necesario diferenciar las dos connotaciones básicas de la noción de riesgo: el riesgo natural relacionado con el daño eventual y potencial destructivo de los fenómenos ambientales, y el riesgo antrópico que va ligado a los procesos sociales que generan las condiciones de riesgo. Sin embargo, debido a que las ciencias exactas optan por el estudio de los fenómenos naturales, generalmente los manuales para la gestión del riesgo omiten el carácter *societal* de los riesgos y con éste el enfoque económico (que calcula el riesgo en términos de probabilidad de pérdida y ganancia), la visión de la filosofía europea (donde el riesgo es resultado de una decisión racional o consecuencia de la modernidad) y la visión culturalista (que considera el riesgo como un valor socialmente construido) (Briones, 2005), los cuales ofrecen un marco conceptual desde las ciencias sociales para comprender la dinámica del riesgo de una manera integral y tomar las medidas correctas para aliviar el sufrimiento humano producido por catástrofes.

A partir de estos enfoques del riesgo y de los avances temáticos en la región<sup>1</sup>, es claro que el riesgo puede entenderse a través de la dinámica de: (i) la multiplicidad de **amenazas** que se manifiestan en las dimensiones económica, geopolítica, medioambiental, societal y tecnológica<sup>2</sup>, (ii) la **vulnerabilidad** que representa para las unidades sociales su exposición a peligros manifiestos o potenciales (desastres naturales, proliferación nuclear, desplazamientos forzados o ataques terroristas entre otros) y (iii) la **cultura** y su rol en la

<sup>1</sup> En especial los del Proyecto PREDECAN - Proyecto de Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina, financiado por la Comisión Europea y la Secretaría General de la Comunidad Andina.

<sup>2</sup> Véase la tipología que realiza el reporte de riesgos globales del foro económico mundial para el año 2011.

capacidad para afrontar las amenazas y disminuir con ello la propensión a la vulnerabilidad.

La capacidad de los organismos para aplicar las pautas metodológicas que se presentan en este Manual para la formulación y administración de proyectos en la GIRD, dependerá del acuerdo sobre los principios fundamentales y la orientación para integrar estos tres factores e incluirlos dentro de los objetivos de desarrollo que hacen parte de las **políticas públicas**<sup>3</sup> realizadas por el Estado, las instituciones civiles y los grupos comunitarios organizados.

### 1.1.2. Aproximación a una definición

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores, en adelante se utilizará la GIRD, como la suma holística de lo propuesto por Cardona (2001), UNISDR (2009), Lavell (2006) y Narváez, Lavell y Ortega (2009), bajo los siguientes principios:

- La Gestión del Riesgo de Desastres está asociada e implica decisiones, determinando y dimensionando en el tiempo qué debe hacerse para intervenirlo.
- Tanto los eventos físicos como la vulnerabilidad son procesos históricos que contribuyen a la existencia del riesgo en la sociedad.
- La existencia de desastres suponen la existencia previa de condiciones de riesgo.
- El riesgo se puede generar y construir producto de prácticas individuales o colectivas.

En consecuencia, la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres (GIRD) será: *Un proceso social y político, sistemático y continuo, a través del cual se busca controlar los procesos de creación o construcción de riesgo o disminuir el riesgo existente con el fin de reducir el impacto adverso de las amenazas naturales y la posibilidad de que ocurra un desastre, con la intención*

*de fortalecer los procesos de desarrollo sostenible y la seguridad integral de la población.*

## Segunda Parte:

### Puntos centrales acerca de la dinámica del riesgo, sus factores y definiciones

#### 1.2. Los factores del riesgo de desastres

De acuerdo con Narváez, Lavell y Ortega (2009), el primer enfoque derivado de las ciencias de la tierra, tiende a definir el riesgo como la “probabilidad de la ocurrencia de un evento físico dañino”. Esta definición, hace énfasis en los fenómenos que pueden producirse en un lugar específico, y las características y frecuencia de los mismos. El segundo enfoque del riesgo propone que “el riesgo de desastre comprende la probabilidad de daños y pérdidas futuras asociadas con la ocurrencia de un evento físico dañino”. Esta segunda definición hace énfasis en los impactos/efectos más que en el evento físico potencialmente peligroso. Estos dos enfoques son igualmente pertinentes para quienes trabajen en estrategias para la planificación y ejecución de políticas, programas o proyectos en territorios propensos a los desastres.

Para efectos de establecer un fundamento lógico y conceptual transversal a este documento, se entiende que en esencia, el riesgo se fundamenta en procesos dinámicos (en el tiempo y en el territorio) dados entre los eventos físicos potencialmente dañinos, la vulnerabilidad de las personas, infraestructura, ambiente y medios de vida propensos a sufrir daños y pérdidas al ser impactados por los anteriores, y la capacidad para afrontar las amenazas y disminuir con ello la pro-

<sup>3</sup> Esta temática será ampliada en el Capítulo N.º 4 como tema central para la inclusión de la GIRD en los Programas de Desarrollo.

pensión a la vulnerabilidad. En general, el alcance de las políticas, planes, programas y proyectos para la GIRD depende del acuerdo sobre los principios fundamentales y orientación para integrar estos dos factores, bajo una perspectiva social, territorial y de desarrollo.

### 1.2.1. Los eventos físicos potencialmente peligrosos: amenazas

Con frecuencia al considerar este primer componente del Riesgo de Desastre, los eventos físicos, éstos suelen ser definidos como “Amenazas”. Son varios los fenómenos, de origen natural o de otro tipo bajo esta clasificación, que pueden poner en peligro la vida, el medio ambiente, y en general el bienestar y desarrollo. El mensaje central para los responsables de la planificación/ejecución de proyectos de desarrollo y/o ordenamiento/uso del territorio es sobre el entendimiento de las características, frecuencia y magnitud de estos eventos físicos potencialmente dañinos. Exponer

los elementos que constituyen los sistemas sociales y ambientales significa que los eventos físicos tienen como consecuencia la configuración de éstos (los fenómenos físicos) como amenaza. Es decir, sin exposición no hay amenaza, y tal como lo señalan Narváez, Lavell y Ortega (2009), “sin exposición no hay posibilidad de amenaza o riesgo”, y que además “es casi imposible ubicarse en un lugar completamente seguro frente a eventos potencialmente peligrosos, en particular aquellos considerados como extremos”.

Con relativa frecuencia, estos eventos físicos se clasifican de acuerdo a diferentes parámetros, en especial su origen. Para promover el consenso entre diferentes involucrados en la GIRD, de acuerdo con la terminología empleada por Naciones Unidas, conviene usar la clasificación propuesta por la ISDR<sup>4</sup>, donde se propone que las “amenazas surgen de una gran variedad de fuentes geológicas, meteorológicas, hidrológicas, oceánicas, biológicas y tecnológicas que algunas veces actúan de forma combinada”, para las cuales se adoptan las siguientes definiciones:

**Tabla N.º 1.** Tipos de amenaza

TIPO DE AMENAZA	DEFINICIÓN	NOTA
<b>BIOLÓGICA</b>	Un proceso o fenómeno de origen orgánico o que se transporta mediante vectores biológicos, lo que incluye la exposición a microorganismos patógenos, toxinas y sustancias inactivas que pueden ocasionar la muerte, enfermedades u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales.	Entre los ejemplos de las amenazas biológicas se incluyen los brotes de enfermedades epidémicas, contagios de plantas o animales, insectos u otras plagas e infestaciones.
<b>GEOLÓGICA</b>	Un proceso o fenómeno geológico que podría ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales.	Las amenazas geológicas incluyen procesos terrestres internos, tales como terremotos, actividades y misiones volcánicas, y procesos geofísicos afines como el movimiento de masas, aludes, desprendimiento de rocas, derrumbes en la superficie y corrientes de barro o escombros. Los factores hidrometeorológicos son elementos que contribuyen considerablemente a algunos de estos procesos. Es difícil categorizar a los tsunamis puesto que, a pesar de que se desencadenan debido a terremotos submarinos y otros eventos geológicos, estos son procesos oceánicos que se manifiestan como una amenaza hidrológica costera.

<sup>4</sup> Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas, (<http://www.unisdr.org>).

<p><b>HIDROMETEREO-LÓGICA</b></p>	<p>Un proceso o fenómeno de origen atmosférico, hidrológico u oceanográfico que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales.</p>	<p>Entre las amenazas Hidrometeorológica se encuentran los ciclones tropicales (también conocidos como tifones y huracanes), tempestades, granizadas, tornados, tormentas de nieve, fuertes nevadas, avalanchas, marejadas, inundaciones (entre éstas las inundaciones repentinas), sequías, olas de calor y de frío. Las condiciones meteorológicas también pueden representar un factor para otras amenazas, tales como aludes, incendios forestales, plagas de langosta, epidemias, y el transporte y la dispersión de sustancias tóxicas y material de erupciones volcánicas.</p>
<p><b>SOCIO NATURAL</b></p>	<p>El fenómeno de una mayor ocurrencia de eventos relativos a ciertas amenazas geofísicas e Hidrometeorológica, tales como aludes, inundaciones, subsidencia de la tierra y sequías, que surgen de la interacción de las amenazas naturales con los suelos y los recursos ambientales explotados en exceso o degradados.</p>	<p>Este término se utiliza para aquellas circunstancias en las que las actividades humanas están incrementando la ocurrencia de ciertas amenazas, más allá de sus probabilidades naturales. La evidencia señala que hay una creciente carga de los desastres que ocasionan estas amenazas. Las amenazas socio-naturales pueden reducirse y hasta evitarse a través de una gestión prudente y sensata de los suelos y de los recursos ambientales.</p>
<p><b>TECNOLÓGICA</b></p>	<p>Una amenaza que se origina a raíz de las condiciones tecnológicas o industriales, lo que incluye accidentes, procedimientos peligrosos, fallas en la infraestructura o actividades humanas específicas que pueden ocasionar la muerte, lesiones, enfermedades u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales o económicos, o daños ambientales.</p>	<p>Entre los ejemplos de amenazas tecnológicas se encuentran la contaminación industrial, la radiación nuclear, los desechos tóxicos, la ruptura de represas, los accidentes de transporte, las explosiones de fábricas, los incendios y el derrame de químicos. Las amenazas tecnológicas también pueden surgir directamente como resultado del impacto de un evento relativo a las amenazas naturales.</p>

Fuente: UNISDR (2009).

Ahora bien, para los fines de este documento han sido consideradas como amenazas naturales aquellas de origen biológico, geológico e hidrome-

teorológica y como *amenazas antrópicas* aquellas derivadas exclusivamente de la actividad humana (Figura N.º 1):



Figura N.º 1. Amenazas naturales y antrópicas



Fuente: Elaboración propia con base en los “Términos principales relativos a la reducción del riesgo de desastres” de la Organización de Naciones Unidas (2004) y en el Informe del Foro Económico Mundial “Riesgos Globales 2011”.

Este tipo de definiciones y clasificaciones son de gran utilidad para los responsables de la planificación/ejecución de proyectos de desarrollo y/o ordenamiento/uso del territorio dado que constituye una guía para el entendimiento de la naturaleza de estos fenómenos y para los posteriores estudios especializados que sean necesarios para

la identificación, mapeo, evaluación y monitoreo de las amenazas.

Para ampliar el conocimiento relacionado a los eventos físicos potencialmente peligrosos, puede consultarse, a nivel mundial, la base de datos EM-DAT, consolidada por el Centro de Investigación



sobre Epidemiología de los Desastres (CRED) con sede en Bruselas (<http://www.emdat.be/>), o los datos NAR-CAT consolidados por Múnich Re ([www.munichre.com/publications/](http://www.munichre.com/publications/)). A nivel subregional, son muy importantes los esfuerzos desarrollados en el “Atlas de las Dinámicas del Territorio Andino: Población y bienes expuestos a amenazas naturales: La Naturaleza de la Exposición: Vulnerabilidad” ([http://www.comunidadandina.org/public/libro\\_107.htm](http://www.comunidadandina.org/public/libro_107.htm)) y el “Sistema Inventario de Desastres – DESINVENTAR” (<http://www.desinventar.org/es/>).

### 1.2.2. La naturaleza de la exposición: vulnerabilidad

El segundo componente del Riesgo de Desastres es la Vulnerabilidad. La vulnerabilidad puede entenderse como la suma de los factores, que correlacionados y subyacentes a la exposición a los eventos físicos potencialmente peligrosos, hacen que un elemento (personas, infraestructura, ambiente y medios de vida) sea propenso a daño o pérdida. En otras palabras, evaluar la vulnerabilidad es “evaluar la capacidad de elementos o sistema de resistir o absorber el impacto de un suceso que caracteriza una amenaza” (Cardona 2001).

Kasperson (1995) define inicialmente la vulnerabilidad como la propensión de los sistemas sociales o ecológicos a sufrir daños por agresiones externas y perturbaciones. Posteriormente algunos autores consideraron útil reducir la complejidad de la vulnerabilidad a partir de los múltiples aspectos y condiciones asociadas a ella, por lo que Wilches-Chaux (1998) propone once tipos de vulnerabilidades: natural, física, económica, social, política, técnica, ideológica, cultural, educativa, ecológica e institucional.

Según Cardona (2001) la vulnerabilidad puede entenderse como la suma de los factores, que correlacionados y subyacentes a la exposición a los eventos físicos potencialmente peligrosos, hacen que un elemento (personas, infraestructura, ambiente y medios de vida) sea propenso a daño o pérdida. Oliver-Smith (2004) amplía estas definiciones y define la vulnerabilidad como un concepto político-ecológico que hace referencia a la relación de los individuos con la naturaleza, con especial atención en las fuerzas políticas y económicas características de la sociedad, teniendo en cuenta las instituciones y los valores socio-culturales que la conforman. Como complemento a estas definiciones, para efectos de aplicación de metodologías para la identificación y minimización de vulnerabilidades, las cuatro propiedades de la vulnerabilidad utilizadas por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (US EPA) y tomadas del Consejo Asesor Nacional sobre Justicia Ambiental (US NEJAC 2004) son: susceptibilidad, exposición, preparación y capacidad de respuesta.

Más adelante Narváez, Lavell y Ortega (2009) proponen un concepto de vulnerabilidad ampliado donde la vulnerabilidad es el resultado de condiciones sociales, políticas y económicas que asignan diferentes niveles de debilidad o falta de resistencia a determinados grupos sociales. Este enfoque identifica (a partir del trabajo de Cannon, 2007) una serie de precondiciones y circunstancias como causas de la vulnerabilidad, a saber:

1. Los grados de resistencia de personas, infraestructura, ambiente y medios de vida.
2. Los grados de resiliencia<sup>5</sup> de las personas, infraestructura, ambiente y medios de vida.
3. Las condiciones socio económicas y de bienestar de vida.

5 Según la terminología empleada por Naciones Unidas, resiliencia es la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas.

4. Los grados de protección social y de auto-protección individual.
5. El nivel de gobernabilidad de la sociedad.

Lo anterior evidencia la complejidad y la heterogeneidad en las definiciones de vulnerabilidad. Pese a esto, para efectos de un manual en GIRD, más allá de continuar el debate teórico entorno a una definición única de vulnerabilidad, la prioridad tiene que ver directamente con la necesidad de reconocer las diferentes vulnerabilidades, capacidades y necesidades de las comunidades afectadas por los desastres para optimizar las estrategias de la GIRD.

Por lo anterior y con objeto de promover un lenguaje común, en el año 2004 la Organización de Naciones Unidas-ONU definió la vulnerabilidad como el “conjunto de condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales, que aumentan la susceptibilidad de

*una comunidad al impacto de las amenazas”* Desde entonces esta ha sido la definición empleada en los manuales de orientación y guías metodológicas para la gestión del riesgo. Sin embargo, esta definición no contempla los factores que inciden en la percepción, preparación y capacidad de respuesta ante situaciones de emergencia, que en su mayoría están determinados por factores culturales que varían según el contexto.

En consecuencia, para efectos de este documento se tomará como base la definición de la ONU y se identificarán los factores específicos que afectan la vulnerabilidad teniendo en cuenta la capacidad de respuesta y la recuperación ante los desastres en diferentes contextos. Se contemplarán tanto las barreras físicas y sociales, como las barreras culturales que pueden causar riesgos a ciertas personas que de ordinario no serían consideradas vulnerables.

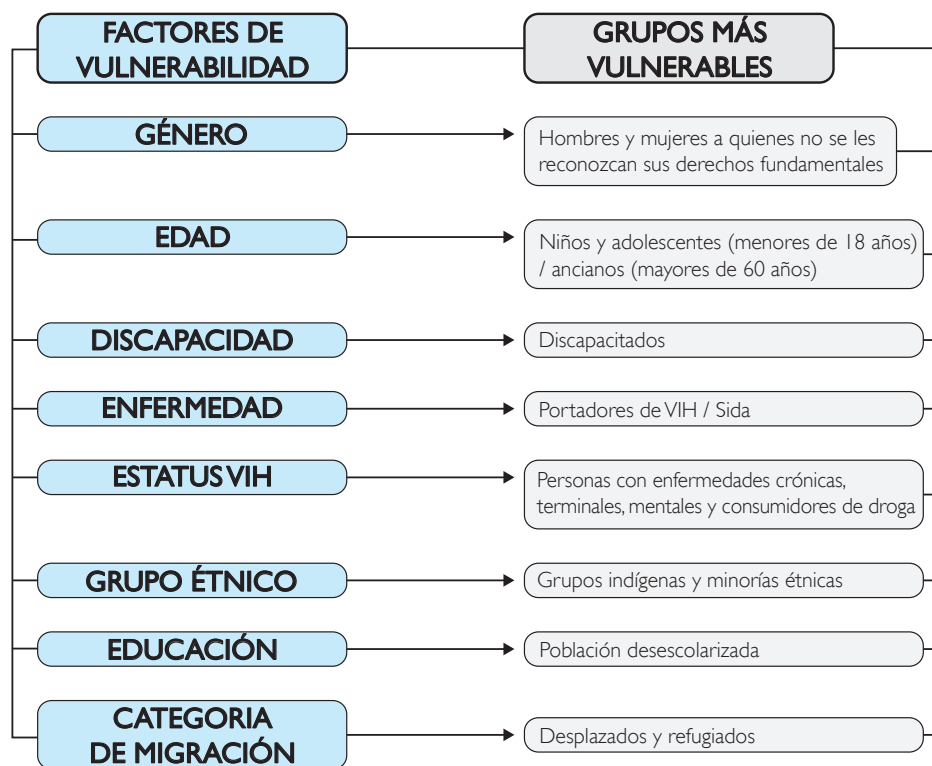
### Recuadro N.º 1. Índice de vulnerabilidad prevalente

<b>Sistema de indicadores para la Gestión del Riesgo de Desastre</b> <b>PROGRAMA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE</b> <b>Instituto de Estudios Ambientales - IDEA &amp; Banco Interamericano de Desarrollo - BID</b>	
<b>SISTEMA DE INDICADORES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE</b>	<p>El sistema de indicadores resultado del programa BID-IDEA es un enfoque holístico de evaluación. Su fortaleza está en la posibilidad de desagregar los resultados e identificar los factores hacia los cuales se deben orientar las acciones de gestión del riesgo, con el fin de valorar su efectividad. Su objetivo principal es estimular la toma de decisiones –es decir, que el concepto que lo subyace es el control– y no la evaluación precisa del riesgo, que comúnmente se soporta en el concepto de verdad física.</p> <p><b>ÍNDICE DE VULNERABILIDAD PREVALENTE</b></p> <p>Este índice caracteriza las condiciones predominantes de vulnerabilidad del país en términos de exposición en áreas propensas, fragilidad socio-económica y falta de resiliencia; aspectos que favorecen el impacto físico directo y el impacto indirecto e intangible en caso de presentarse un fenómeno peligroso. Este índice es un indicador compuesto que intenta caracterizar, con fines de comparación, una situación o <i>pattern</i> de un país. Las condiciones de vulnerabilidad inherente ratifican la relación del riesgo con el desarrollo (PNUD 2004) en la medida que las condiciones (de vulnerabilidad) que subyacen la noción de riesgo son, por una parte, problemas causados por un proceso de inadecuado crecimiento y, por otra, porque son deficiencias que se pueden intervenir mediante procesos adecuados de desarrollo.</p> <p>El IVP es el promedio de estos tres tipos de indicadores:  <math display="block">IVP = (IVP_1 + IVP_2 + IVP_3) / 3</math> </p> <p>Los indicadores para la descripción del grado de exposición, las condiciones socioeconómicas prevalentes y la falta de resiliencia se han formulado en forma consistente (en forma directa o invertida según el caso) y reconociendo que su influencia explica que se presenten efectos socio-económicos y ambientales adversos cuando se materializa un fenómeno peligroso. Cada aspecto es un conjunto de indicadores que expresa situaciones, causas, susceptibilidades, debilidades o ausencias relativas del país, la región o la localidad que se valora, hacia las cuales se pueden orientar acciones de reducción del riesgo. Los indicadores se identificaron teniendo en cuenta que en lo posible se basen en cifras, índices, tasas o proporciones existentes que provienen de bases de información reconocidas o que existen en cada país.</p>

En tal sentido, el *Proyecto Esfera* (2004) ha identificado cuatro factores específicos que afectan la vulnerabilidad: el género, la edad, la discapacidad y el estatus de VIH/sida. Para el presente manual también se incluirán dentro de los factores que afectan la vulnerabilidad los siguientes: enfermedad, educación, categoría de migración y grupo étnico, para un total de 8 factores que si bien no comprenden la totalidad de los agentes que influyen en la vulnerabilidad, son los que se identifican con mayor frecuencia tanto en el debate teórico como en los trabajos de campo realizados por los diferentes organismos internacionales dedicados a brindar protección y asistencia humanitaria.

De acuerdo con estos factores, los grupos más vulnerables son los compuestos por hombres y mujeres a quienes no se les reconozcan sus derechos fundamentales (en especial mujeres que han experimentado violencia doméstica o violación)<sup>6</sup>; los niños, adolescentes y ancianos<sup>7</sup>; los discapacitados; los portadores de VIH/sida; las personas con enfermedades crónicas, terminales y mentales y los consumidores de drogas; la población desescolarizada; los refugiados y los desplazados<sup>8</sup>; las poblaciones indígenas y las minorías étnicas (Figura N.º 2).

**Figura N.º 2.** Factores de vulnerabilidad social y grupos vulnerables



Fuente: Elaboración propia con base en el Proyecto Esfera (2004), Liamputtong (2007) y ACNUR.

- La igualdad de derechos entre mujeres y hombres está recogida explícitamente en los documentos relativos a los derechos humanos que forman la base de la Carta Humanitaria. Las mujeres y los hombres, las niñas y los niños, tienen los mismos derechos a recibir asistencia humanitaria; a ser respetados por su dignidad humana; a que se reconozcan sus iguales capacidades humanas, incluida la capacidad de elegir; a contar con las mismas oportunidades de actuar en base a sus propias elecciones; y a disponer del mismo grado de poder para influir en el resultado de sus acciones.
- Según la Convención sobre los Derechos del Niño, se considera que un niño es una persona de menos de 18 años. Según las Naciones Unidas, se consideran ancianos los hombres y mujeres mayores de 60 años (es necesario tener en cuenta el contexto socio-cultural a la hora de aplicar estos parámetros).

En adelante, cuando se utilice el término “comunidades vulnerables” o “grupos vulnerables”, se hará referencia a estos grupos de poblaciones a quienes una vez identificados, se les proporcionará información acerca de su derecho a recibir asistencia y los medios para conseguirla. Con dicha información, estos grupos tendrán mayor capacidad para enfrentar los riesgos y recuperarse de los desastres que aquellos que desconocen sus derechos y posibilidades. Estas poblaciones no deben ser vistas como víctimas desvalidas dado que poseen capacidades de respuesta y adaptación a la hora de afrontar la situación del desastre por lo que deben ser reconocidas y apoyadas. Por lo tanto, es esencial que se reconozca a los grupos vulnerables específicos, que se entienda la forma como se ven afectados en los diversos contextos de desastres, y que se formule una respuesta en base a ello<sup>9</sup>.

### 1.2.1. La cultura como factor del riesgo de desastres

La cultura es el tercer componente que permite comprender la dinámica de los riesgos. Esta incide en la capacidad para afrontar las amenazas y disminuir con ello la propensión a la vulnerabilidad. Además, está inmersa en la noción del riesgo

antrópico, que va ligado a los procesos sociales que generan las condiciones de riesgo. En este sentido, de acuerdo con los enfoques socioculturales del riesgo, la legitimización y la variabilidad de la noción de riesgo es conforme a la posición social de los actores (Douglas, 1996); la definición, percepción y manejo del riesgo se establece de acuerdo a las particularidades de la organización interna de cada sociedad (Tansey, 2004) y las personas aprenden determinados comportamientos, internalizan creencias, valores y representan las situaciones en función del contexto social y cultural en el cual viven (Rippl, 2002).

Desde esta perspectiva al realizar estudios de riesgo es preciso tener en cuenta variables subjetivas<sup>10</sup> que interjuegan en el entorno social, tales como la percepción, la concepción individual y colectiva del riesgo y los correlatos emocionales, que a su vez son productos de los contextos socioculturales en que se relacionan los individuos y donde hacen sus elecciones. En este contexto **los valores culturales son hoy en día los que determinan la relación entre el hombre y el ambiente, en la medida en que es a partir de la cultura que los individuos y colectividades aceptan el riesgo y definen un tipo particular de vulnerabilidad frente a las amenazas.** De

8 Refugiado: persona que ha abandonado el país de su nacionalidad y no puede regresar a ese país por un temor bien fundado a la persecución por motivos de raza, religión, nacionalidad, pertenencia a un grupo social determinado u opinión política. Desplazado: personas que han huido de sus hogares, generalmente a consecuencia de una guerra civil, pero que han permanecido en sus países de origen en lugar de buscar asilo en el extranjero.

9 Normas mínimas de respuesta humanitaria en casos de desastre. Proyecto Esfera (2004).

10 Cardona (2001) menciona que “en algunos lugares, ha sido común el proponer bajo la denominación de “cultura” la adopción e interiorización, dentro de las actividades de la sociedad, de una actitud o disposición hacia algo, cuyo producto es útil o deseable para la comunidad en general. Por esta razón, se ha utilizado como eslogan por ejemplo la “cultura del agua”, para referirse a la necesidad de que la sociedad adopte una serie de hábitos de buen uso y manejo, en este caso del agua; o la “cultura del ambiente”, para referirse a conductas o comportamientos individuales o colectivos que favorezcan la protección del medio ambiente. De la misma manera, desde tiempo atrás, se han planteado programas y campañas de información pública que hacen referencia a la “cultura de la seguridad” o la “cultura de la prevención”, con el propósito de hacer explícita la necesidad de adoptar una actitud proactiva de las personas en relación con la prevención-mitigación de desastres y la preparación para afrontar emergencias. En realidad, en el caso del riesgo y los desastres, aunque parezca un simple asunto de semántica quizás podría ser más adecuado, al referirse a la adopción colectiva de este tipo de actitud referirse a la “incorporación de la prevención en la cultura”, dado que lo que se intenta no es cambiar la cultura sino que la actitud preventiva sea parte, desde todo punto de vista, de las costumbres y hábitos de la sociedad. Cualquiera que sea la manera de referirse a este planteamiento es importante preguntarse no solamente porqué se hace este énfasis, pues es obvio que se está admitiendo que no ha existido una adecuada gestión del riesgo en la sociedad, sino también porque es y ha sido tan difícil hacer prevención de desastres; es decir, cuáles son los obstáculos que la limitan o que impiden que la comunidad tenga una actitud proactiva hacia ese objetivo. A manera de reflexión se pueden plantear, entre otras causas de fondo, la subestimación del riesgo, la ineficiencia de la burocracia y falta de voluntad política”.

ahí que una persona pueda ser muy vulnerable a un tipo de desastre pero poco a otro, ya que cada uno golpea de forma diferente y pone a prueba aspectos diferentes.

Para efectos de este manual se tendrán en cuenta los aspectos culturales de cada contexto teniendo en cuenta que los riesgos pueden ser culturalmente negados si las amenazas son sobreestimadas. Incluso cuando son percibidas y hasta experimentadas, persisten elementos en la sociedad que aun no están en posición de tomar las medidas necesarias para mitigar o prevenir la ocurrencia de un desastre. Para estos casos, el presente manual pretende generar la necesidad en las comunidades, grupos de decisión y agentes involucrados en la gestión del riesgo una cultura del riesgo entendida como el acto por medio del cual los ciudadanos se movilizan hacia las decisiones de su comunidad política para prevenir-minimizar los efectos de posibles catástrofes y fortalecer los valores democráticos en torno a la solidaridad y acceso a información para afrontar los riesgos mundiales.

## Tercera parte:

# Desastres y sus efectos en los objetivos de desarrollo

## 1.3. Los desastres y el desarrollo

El presente manual para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres ha sido elaborado en un momento en que los desastres durante el 2010 y el 2011 han cobrado las vidas y los medios de vida de millones de personas alrededor del mundo. Entre los eventos paradigmáticos de los últimos meses, están el terremoto que azotó Haití en enero de 2010, las inundaciones de Pakistán del mismo año, las inundaciones de Colombia, Estados Unidos, Brasil y Australia, y el terremoto, el

posterior tsunami y el desastre nuclear que arrasaron el nordeste de Japón. Estos eventos muestran cómo el riesgo de desastre se ha construido de manera continua en nuestras sociedades, lo cual sumando al aumento en la exposición social, económica y ambiental ha sido materializado en complejas situaciones de emergencias y desastres. Por otra parte, y como quedó “patente en el desastre de Japón, surgen nuevos riesgos y nuevas vulnerabilidades asociadas con la complejidad y la interdependencia de los sistemas tecnológicos de los que dependen las sociedades modernas” (GAR- Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres de las Naciones Unidas 2011).

De acuerdo a la UNISDR (2009), un desastre es “una seria interrupción en el funcionamiento de una comunidad o sociedad que ocasiona una gran cantidad de muertes al igual que pérdidas e impactos materiales, económicos y ambientales que exceden la capacidad de la comunidad o la sociedad afectada para hacer frente a la situación mediante el uso de sus propios recursos. El impacto de los desastres puede incluir muertes, lesiones, enfermedades y otros efectos negativos en el bienestar físico, mental y social humano, conjuntamente con daños a la propiedad, la destrucción de bienes, la pérdida de servicios, trastornos sociales y económicos y la degradación ambiental”.

La evidencia indica que existe un aumento durante las últimas décadas en las pérdidas de activos económicos, sociales, ambientales y de medios de subsistencia (Benson y Twigg, 2007). En tal sentido y sumado al esfuerzo realizado para la integración de los conceptos y factores asociados al Riesgo de Desastres, existe un creciente interés por la integración de la gestión del riesgo de desastres con las actividades de desarrollo, especialmente a través de cambios de política e instituciones.

A finales de 2010 el panorama mundial en cuanto a la calidad de vida de la población y el medio ambiente muestra una situación que agrava las



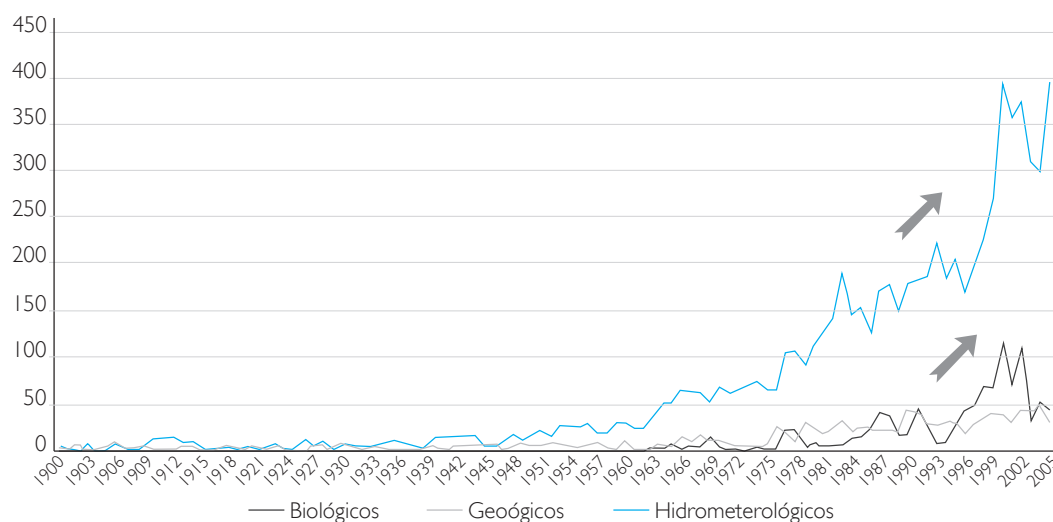
perspectivas del cumplimiento de los Objetivos del Milenio y atrasa el desarrollo económico, social y cultural de las naciones. De acuerdo con el Informe sobre el Desarrollo Mundial 2010, eventos climatológicos extremos asociados con la variabilidad climática se han convertido en un factor latente que ha detenido el crecimiento económico y la superación de la pobreza; hecho que se agrava aún más relacionándolo con los desastres, los cuales también han aumentado como consecuencia del Cambio Climático de los últimos años. (Gráfico N.º 1).

El Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011 aporta algunos puntos fundamentales alrededor del panorama y tendencias mundiales, indicando que:

- “El riesgo de mortalidad asociado a las principales amenazas meteorológicas está disminuyendo globalmente, incluso en Asia, donde se concentra la mayor parte del riesgo. En casi todo el mundo, el riesgo de morir a causa de un ciclón tropical o por una gran inundación fluvial es menor hoy que en 1990. Esta tendencia es especialmente alentadora si se compara con el rápido crecimiento de la población expuesta a tales amenazas”.

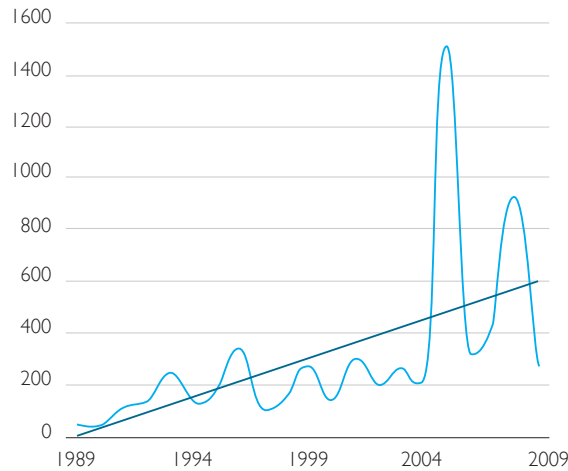
- “Desde 1970, la frecuencia de los ciclones tropicales no ha aumentado, pero las poblaciones “en riesgo” han crecido rápidamente: la exposición física a los ciclones tropicales se ha multiplicado casi por tres a nivel mundial”.
- “El riesgo de mortalidad por todas las amenazas de tipo meteorológico sigue estando concentrado en países de bajo PIB y gobernanza deficiente, y la mortalidad sigue en aumento en países con escasa capacidad de gobernanza del riesgo.
- “De las pérdidas extensivas por desastres, es decir, pérdidas de poca gravedad asociadas a eventos de alta frecuencia, casi el 97% se debieron a eventos meteorológicos. Aunque los desastres extensivos no causan un elevado número de víctimas mortales, son responsables de una gran parte de los daños a la infraestructura local y a las viviendas y medios de vida de hogares y comunidades de bajos ingresos”.
- “El aumento exponencial de los daños asociados a inundaciones, deslizamientos de tierra, incendios y tormentas en lugares muy concretos de países de ingresos bajos y medios, indica la manera en que se construye el riesgo paralelamente con el crecimiento económico”.

**Gráfico N.º 1.** Número de desastres naturales registrados en la base de datos – EMDAT, 1900–2005



Fuente: UNISDR basado en EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database.

**Gráfico N.º 2.** Número de viviendas dañadas por millón de habitantes por año – EMDAT, 1989 – 2009

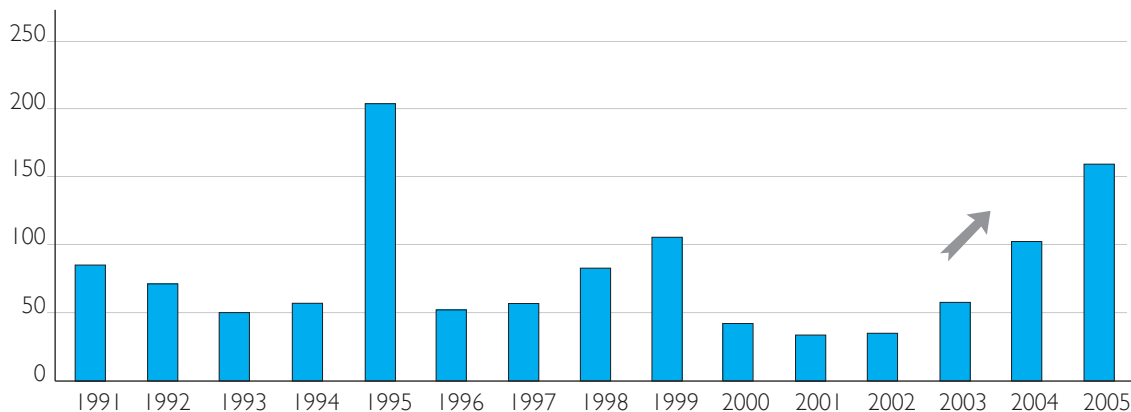


Fuente: Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011.

- “El número de viviendas dañadas como proporción del aumento de la población en 21 países y Estados se ha multiplicado casi por seis desde la década de los noventa (Gráfico N.º2) ritmo mucho mayor que el incremento en el riesgo de pérdidas económicas por amenazas de gran envergadura. Este hecho refleja la forma en que los riesgos generados por un crecimiento económico rápido se transfieren a hogares y comunidades de bajos ingresos, que son los que menos disfrutan de estos beneficios”.

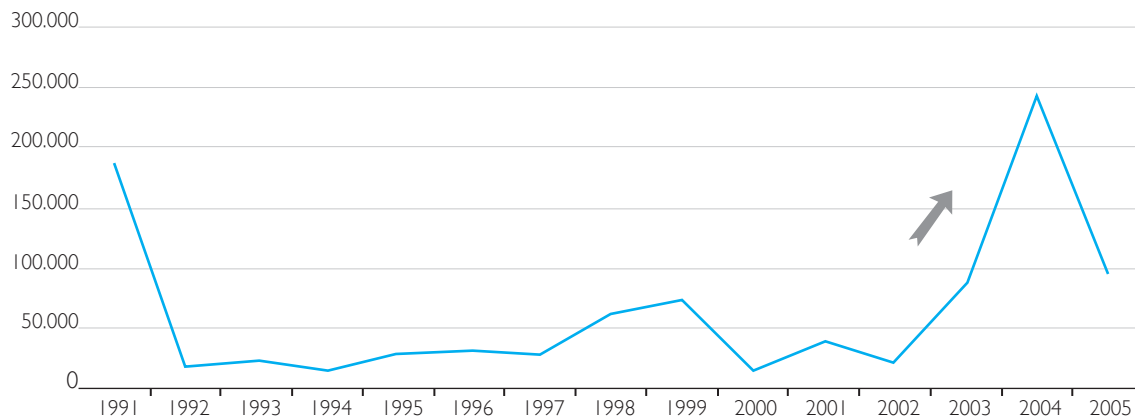
De acuerdo al Banco Mundial “desde la década de 1950 a 1990, los costos de los desastres a nivel mundial se han multiplicado por quince en términos reales” y el número de afectados ascendió de 1600 millones en los 80s a cerca de 2600 millones en la década siguiente, teniendo mayor impacto en los países de ingreso bajo que en los más desarrollados (Gráficos N.º 3 y 4).

**Gráfico N.º 3.** Monto total de daños económicos reportados 1991-2005



Fuente: Estadísticas de Afectación por Desastres, UNISDR basado en EMDAT: The OFDA/CRED International Disaster Database.

**Gráfico N.º 4.** Número de personas fallecidas por desastres naturales 1991-2005

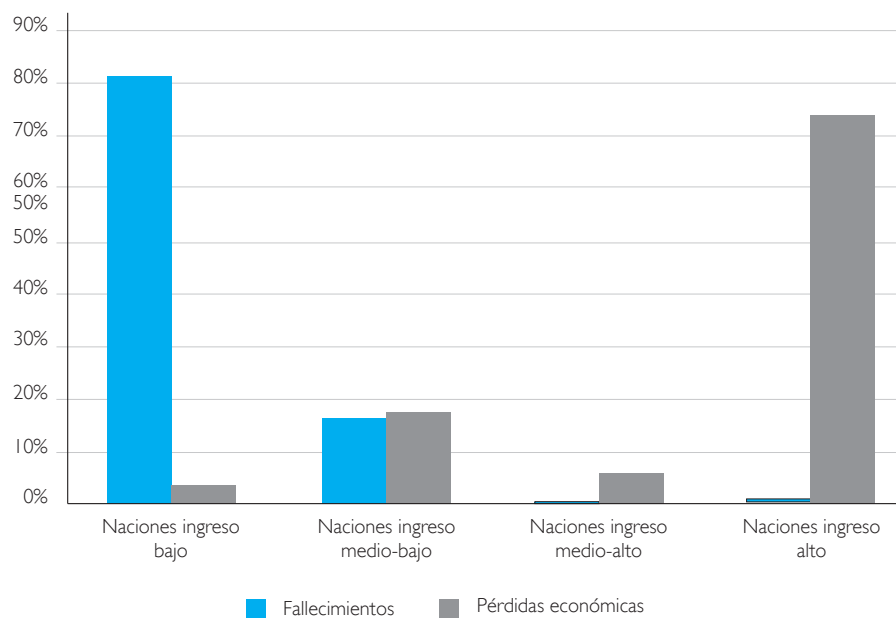


Fuente: Estadísticas de Afectación por Desastres, UNISDR basado en EMDAT: The OFDA/CRED International Disaster Database.

Además, continuando con lo reportado por el Banco Mundial, “en los países en desarrollo las pérdidas (cuantificadas en porcentaje del producto interno bruto) pueden ser hasta veinte (20) veces superiores a las de las naciones industrializadas, y más del 95% de todas las muertes relacionadas con desastres se produce en los países en desarrollo”. Esto es reafirmado por el PNUD (2004), que

señala que “los desastres tienen menos impacto en los países desarrollados que en los países con bajo desarrollo humano, y que los procesos de desarrollo determinan que la exposición física a amenazas se convierta en riesgo de desastres”. Una prueba de cómo estas pérdidas relativas son mayores en países en desarrollo puede verse en el Gráfico N.º 5.

**Gráfico N.º 5.** Distribución de fallecimientos y pérdidas económicas por ciclones tropicales por año



Fuente: World Disasters Report 2010 - Basado en UNISDR (2009).



Algunas estadísticas del PNUD (2004), señalan que “eventos físicos extremos como terremotos, ciclones tropicales, inundaciones o sequías, han azotado aproximadamente al 75% de la población, al menos una vez, entre 1980 y 2000, además que como promedio los desastres naturales causan 184 muertes al día y causaron 1,5 millones de fallecimientos, entre 1980 y 2000”.

En este contexto, se hace evidente que los desastres han afectado y continuarán en el futuro afectando los resultados de las políticas, programas

y proyectos de desarrollo, reduciendo en forma sistemática los avances en pro de un desarrollo sostenible, la reducción de la pobreza y el mejoramiento de las condiciones de calidad de vida. El presente manual se convierte en un instrumento para conjugar la Gestión Integral del Riesgo de Desastre-GIRD en los procesos de desarrollo sostenible. Para ello es necesario hacer una aproximación a los conceptos de desastre y desarrollo sostenible, expuestos por diferentes organismos a nivel internacional.

**Tabla N.º 2.** Conceptos de Desastres y Desarrollo Sostenible

Entidad	Desastre	Desarrollo Sostenible
<b>Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de Naciones Unidas</b>	Conjunto de interrupciones en el funcionamiento de una comunidad o sociedad que ocasiona una gran cantidad de muertes al igual que pérdidas e impactos materiales, económicos y ambientales, limitando la capacidad de respuesta mediante el uso de sus propios recursos.	Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.
<b>Oficina de los Estados Unidos de Asistencia para Desastres (OFDA) / Agencia para el Desarrollo Internacional USAID</b>	Alteraciones en las personas, la economía, los sistemas sociales y el ambiente, causadas por sucesos naturales, actividades humanas o por la combinación de ambos, que superan la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.	Aumento acumulativo y durable de cantidad y calidad de bienes, servicios y recursos de una comunidad, unido a cambios sociales tendientes a mejorar la seguridad y la calidad de vida, sin comprometer los recursos de las generaciones futuras.
<b>Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC) en conjunto con PNUD</b>	Situación o proceso social que se desencadena como resultado de la manifestación de un fenómeno de origen natural, socio-natural o antrópico que causa alteraciones intensas, graves y extendidas en el territorio afectado, los cuales, en muchos casos, no pueden enfrentar éstas mediante sus propios recursos. Estas alteraciones se manifiestan en la pérdida de vida y salud de la población; la inutilización total o parcial de bienes de la colectividad y daños severos en el ambiente.	Proceso de transformaciones naturales, económico-sociales, culturales e institucionales, que tienen por objeto un aumento acumulativo y durable en la cantidad y calidad de bienes, servicios y recursos, unidos a cambios sociales tendientes a mejorar de forma equitativa la seguridad, calidad y condiciones de la vida humana, sin deteriorar el ambiente natural ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones.

Fuente: Elaboración propia

### 1.3.1. Una aproximación a la relación entre desastres y desarrollo

La evidencia científica internacional demuestra que los desastres afectan en forma más severa a los países y comunidades en mayor grado de pobreza. Entre 1992 y 2001 el 96% de las muertes se produjeron en países clasificados con Índice de Desarrollo Humano (IDH) bajo o medio. El 98% de la población afectada a escala global, habita en esos países. El Huracán Mitch, en el año 1998, asoló gran parte de América Central con pérdidas equivalentes al 13,22% del Producto Interno Bruto (PIB) de toda la región. Sin embargo, su efecto fue mucho más severo en las comunidades en mayor grado de pobreza y en los países más vulnerables. Honduras y Nicaragua tuvieron que pagar el peor precio del impacto. En Honduras afectó el 80,49% del PIB nacional y en Nicaragua, el 48,83%, contra el 0,95% de Costa Rica, que es el país de mayor Desarrollo Humano de la región. Se calcula en décadas el retroceso en el desarrollo en Honduras.

Además, como señala DELNET (2011), “el 75% de la población mundial vive en zonas que han sido azotadas por catástrofes, al menos una vez, entre 1980 y 2000. Los países de alto IDH albergan cerca del 15% de la población expuesta a desastres, pero responden por el 1,8% de las muertes. Los países de bajo IDH, albergan sólo el 11% de la población, pero responden por el 53% de las muertes a escala global. Aunque el 63% de las pérdidas económicas corresponde a los países de alto IDH, eso no significa que en estas zonas se paguen las peores consecuencias, puesto que en términos del PIB, el porcentaje es mucho mayor en países pobres y pequeños. Las pérdidas son más onerosas en los llamados países en desarrollo, donde un gran desastre puede alcanzar un valor por daños equivalente a entre el 10 y el 200% del PIB anual, dependiendo del tamaño relativo de la

economía afectada. También es mucho más difícil la recuperación en los países pobres ya que no cuentan con seguros apropiados, medios económicos, técnicos, ni infraestructura para ello”.

En este sentido, y de acuerdo con el Informe Reducción de Riesgo de Desastre del PNUD (2004) la relación entre los desastres y el desarrollo sostenible se puede interpretar en combinaciones de efectos positivos y negativos de la siguiente manera:

- **Relación positiva-positiva:** el desarrollo reduce el riesgo de desastres mediante el acceso a los bienes y servicios indispensables para el sustento de la calidad de vida y facilita la adaptación de las personas a los cambios del entorno, disminuyendo la propensión a la vulnerabilidad.
- **Relación positiva-negativa:** el desarrollo provoca riesgos de desastres mediante las prácticas de desarrollo no sostenible, aunando el deterioro del medio ambiente por parte de la actividad humana, el aislamiento social y la exclusión política de ciertas comunidades.
- **Relación negativa-positiva:** los desastres pueden proporcionar oportunidades de desarrollo dado que en ocasiones, la reconstrucción después de un desastre, puede otorgar oportunidades para iniciar programas y planes de desarrollo como construcción de viviendas, inversión extranjera, entre otros.
- **Relación negativa-negativa:** los desastres limitan el desarrollo, ocasionan la pérdida de la capacidad productiva, aumentan las tasas de mortalidad, inciden en la destrucción de la infraestructura sanitaria o educativa, limitan el acceso al mercado de bienes y materiales, daño a la infraestructura de transporte, comunicaciones o energía detienen y/o agravan los procesos de desarrollo (PNUD, 2004).

### 1.3.2. Elementos centrales para el enfoque integrado

El Programa DELNET de apoyo al Desarrollo Local<sup>11</sup> señala que “para poder avanzar en la reducción del impacto de los desastres es necesario, en primera instancia, comprender realmente que éstos pueden ser un verdadero freno al desarrollo y al bienestar de nuestras comunidades y territorios” e indica los puntos centrales a enfrentar por un enfoque integrado entre la GIRD y los proyectos de Desarrollo, a partir de los siguientes efectos negativos de los desastres:

- “Erosionar recursos a través de la destrucción de bienes e inversiones de la comunidad como servicios públicos, hospitales, escuelas, puertos, fábricas, líneas vitales de funcionamiento, así como dañar o destruir el patrimonio histórico y cultural”;
- “Desviar el uso de recursos (para enfrentar la emergencia, la rehabilitación y la recuperación) cuyo destino original era la implementación de proyectos económicos o sociales como por ejemplo: inversiones productivas, educación, salud o erradicación de la pobreza; esta situación conlleva a su vez, a mayor grado de vulnerabilidad de la comunidad después del desastre, al detener procesos de desarrollo en marcha”;
- “Afectar negativamente los ingresos de las familias, la pérdida de empleo y los medios de subsistencia de la población tanto en el ámbito formal como informal (en muchas comunidades pobres y países en desarrollo la economía “no formal” es un pilar fundamental para la subsistencia de importantes segmentos de la población, sector que generalmente no está considerado en las estadísticas sobre el impacto del desastre por no existir datos sobre el tema)”;
- “Dañar severamente el ambiente y el equilibrio natural a través de la destrucción de los ecosistemas, de los bosques, la flora y la fauna; la erosión de tierras fértiles y productivas; la contaminación del agua potable, los ríos y los lagos; la ruptura o daños en alcantarillados de aguas servidas o depósitos químicos, etc.”;
- “Fomentar la dependencia económica e incrementar la deuda externa del país debido al traslado de fondos productivos para enfrentar el desastre y a la adquisición de nuevos préstamos para poder restablecer el funcionamiento de la comunidad y llevar adelante el proceso de reconstrucción de la economía y los medios de subsistencia”;
- “Debilitar o socavar la organización y la administración local, así como provocar o incrementar crisis políticas, sociales e institucionales, etc.”.

En conclusión, el riesgo de desastres y el desarrollo sostenible, como procesos sociales, son dinámicos y como tal las intervenciones que ocurren actualmente y que se darán en el futuro en el uso del territorio y la planeación del desarrollo, determinarán los impactos de los futuros desastres.

El mensaje central de éste contexto teórico y la evidencia de ocurrencia e impactos de los desastres es que la dinámica, en el tiempo y en el territorio, ha evolucionado y lo continuara haciendo, de forma continua, derivando en contextos donde el riesgo de desastres será una implicación de problema no resuelto por nuestras opciones de desarrollo. En secciones posteriores se abordarán las implicaciones prácticas de este contexto, incorporando acciones intrínsecas a los procesos de localización y exposición (uso del territorio) y de la vulnerabilidad, construyendo una tipología de hitos y procesos para la GIRD.

<sup>11</sup> Curso de Reducción del Riesgo de Desastres y Desarrollo Local sostenible. Unidad didáctica I. [www.itcilo.org/delnet](http://www.itcilo.org/delnet)

## Cuarta parte:

# Puntos centrales de la relación entre el riesgo de desastres y el Cambio Climático

## 1.4. El cambio climático y la GIRD

De acuerdo al grupo Intergubernamental de expertos sobre el Cambio Climático (IPCC<sup>12</sup>, por sus siglas en inglés) se define el Cambio Climático como un “cambio en el estado del clima que se puede identificar (por ejemplo mediante el uso de pruebas estadísticas) a raíz de un cambio en el valor medio y/o en la variabilidad de sus propiedades, y que persiste durante un período prolongado, generalmente decenios o períodos más largos. El Cambio Climático puede obedecer a procesos naturales internos o a cambios en los forzantes externos, o bien, a cambios antropogénicos persistentes en la composición de la atmósfera o en el uso del suelo”. Debido a su magnitud este proceso es considerado como “el problema que determina el desarrollo humano en nuestra generación” y “un hecho comprobado por el mundo de la ciencia” (UNDP 2007).

El origen del fenómeno de “Cambio Climático” se remonta al inicio de la revolución industrial y es el resultado del aumento en la concentración de ciertos gases en la atmósfera, denominados GEI (Gases de Efecto Invernadero<sup>13</sup>), derivados de las actividades humanas vinculadas principalmente con el uso de combustibles fósiles<sup>14</sup> y el cambio

en el uso del suelo. Esta acumulación de GEI en la atmósfera además de potenciar el “efecto invernadero” deriva en el incremento de la temperatura media superficial del planeta, dando origen al hecho conocido como “calentamiento global”. Al mismo tiempo se alteran otras variables, como el viento y la precipitación originando lo que hoy se conoce como el fenómeno de “Cambio Climático” (Comunidad de Naciones, 2009).

Ante la evidencia de este proceso se requiere de un enfoque integrado para abordar el fenómeno de Cambio Climático, fundamentado en la **mitigación** que ataca directamente a las causas del proceso mediante la reducción de los gases en la atmósfera y la **adaptación** que consiste en minimizar o evitar los impactos negativos del cambio en el clima mediante el desarrollo de capacidades preventivas y de respuesta.

La manera en que está ocurriendo el calentamiento del sistema atmosférico hoy tendrá un efecto directo en las perspectivas mundiales de desarrollo humano, al actuar como un proceso generador de riesgo con consecuencias directas en los esfuerzos destinados a mejorar el bienestar, la calidad de vida, sostenibilidad ambiental, competitividad, equidad y justicia social de cada país y región del mundo. Durante los últimos años se han acumulado evidencias del Cambio Climático y de sus posibles impactos sobre las condiciones sociales, ambientales y económicas del planeta, hasta el punto de ser considerado por el Informe Mundial de Desarrollo Humano como “el problema que determina el desarrollo humano en nuestra generación” (UNDP 2008), y como la “mayor falla del mercado de la que el mundo jamás haya tenido noticia” (Caparrós, A 2007).

12 Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), creado por iniciativa de la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), es el encargado de compilar y analizar la información científica necesaria para abordar el tema del Cambio Climático y evaluar sus consecuencias medioambientales y socioeconómicas y de formular estrategias para afrontarlo. A la fecha ha publicado cuatro informes periódicos de evaluación, el último de ellos en el año 2007.

13 Principalmente dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) y dióxido nitroso (N<sub>2</sub>O).

14 Generación de energía, transporte e industria.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático- IPCC, señala que el cambio expresado como calentamiento del sistema climático es “inequívoco y un hecho comprobado por el mundo de la ciencia”, como se desprende del aumento observado del promedio mundial de temperatura del aire, del cambio en el régimen de lluvias, del cambio en la circulación atmosférica y del océano, de la fusión generalizada de nieves y hielos y del aumento del promedio mundial del nivel del mar” (IPCC 2007). Las investigaciones señalan que la temperatura promedio de la tierra ha aumentado aproximadamente  $0.75^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 0.18^{\circ}\text{C}$ ) desde la revolución industrial, el nivel del mar, a escala mundial lo ha hecho entre 1.7mm ( $\pm 0.5\text{ mm}$ ) por año en el último siglo, alcanzando los 3.1 mm ( $\pm 0.7^{\circ}\text{C mm}$ ) por año en la última década.

En el informe Especial del IPCC sobre escenarios de emisiones (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, 2000) se proyecta un aumento de las emisiones mundiales de GEI de entre 25% y 90% (CO2-eq) entre 2000 y 2030, que ocasionaría para los dos próximos decenios, incrementos en la temperatura media del planeta del  $0.2^{\circ}\text{C}$  promedio por decenio<sup>15</sup>. Esta situación originará una serie de efectos adversos directos sobre los ecosistemas naturales y las sociedades humanas, vía incrementos en la temperatura media del planeta, cambio en el régimen de precipitación, incrementos en el nivel promedio de los océanos, reducción de las áreas glaciales y mayor frecuencia, intensidad y duración de eventos climatológicos extremos (IPCC 1997).

Dentro de las principales proyecciones de cambios en el clima global, los escenarios futuros proyectados por el IPCC han estimado que para el año 2090 al 2099 son:

**Tabla N.º 3.** Escenarios futuros proyectados por el IPCC 2090 – 2099

La temperatura promedio de la superficie terrestre aumentaría entre $1.1 - 6.4^{\circ}\text{C}$ .
El nivel promedio del mar aumentaría entre 18 y 50 cm.
Los océanos se acidificarán.
Es muy probable que extremos climáticos, como olas de calor y altas precipitaciones, continúen en aumento y de forma más frecuente.
Es muy probable que la precipitación aumente en altas latitudes y se reduzca en zonas tropicales.
Es muy probable que las tormentas tropicales (huracanes principalmente) sean más intensos, con valores extremos de vientos y precipitación más altos, y con una tendencia creciente a medida que la temperatura de la superficie del océano aumente.

### 1.4.1. Fenómenos extremos de origen climático

El IPCC define un “fenómeno climático extremo como una media de una serie de fenómenos meteorológicos en un período de tiempo concreto, una media que es igualmente extrema (por ejemplo la precipitación durante una estación)”. Estos fenómenos pueden ser tormentas tropicales, huracanes y el fenómeno el Niño (ENOS).

En estudios recientes (Kerry, 2005 y Trenberth, 1997) como en los informes del IPCC (2001 y 2007), se advierte sobre la posible relación existente entre el proceso de calentamiento global y la probabilidad de ocurrencia de este tipo de fenómenos. Kerry, A (2005) señala que “el significativo aumento de la temperatura de los océanos como consecuencia del calentamiento global, augura una mayor intensidad y frecuencia de huracanes”, mientras que Trenberth, K (1997) menciona que existe evidencia científica que señala que el fenómeno (El Niño ENOS), se encuentra influen-

<sup>15</sup> Para toda la serie de escenarios IEEE.



ciado directamente por eventos climatológicos de mayor escala como el proceso de “Cambio Climático” o “Calentamiento Global”.

De acuerdo al informe del IPCC 2007, la probabilidad de ocurrencia durante el siglo XXI de estos eventos (huracanes y Fenómeno del niño) se ubica entre el 66% y el 90%, asociada a los desastres y sus impactos sobre sociedades, sectores económicos y ecosistemas. Se esperaría que estas amenazas fuesen consideradas al interior de los procesos de gestión del riesgo de desastres naturales que se implementan en cada país, dada la influencia que sobre los mismos, ejerce el proceso de Cambio Climático.

En síntesis, y retomando lo propuesto por el Centro Regional de Información sobre Desastres (CRID - <http://cambioclimatico.crid.or.cr>) “las amenazas que vinculan el Cambio Climático con la gestión del riesgo son las amenazas de origen Hidrometeorológico:

- **Huracanes y ciclones tropicales:** “El aumento de la temperatura genera una temporada de huracanes más larga, con eventos más intensos y fuertes”.
- **Nivel del mar:** “El aumento de temperaturas genera la disolución de la criósfera (parte de la superficie de la Tierra donde el agua está congelada) y una menor densidad del agua de los océanos”.
- **Deslizamientos y derrumbes:** “El aumento de la variabilidad climática puede generar lluvias intensas que comprometen la estabilidad de las laderas”.
- **Inundaciones:** “Las mismas lluvias intensas pueden superar la capacidad de absorción del suelo”.
- **Sequías:** “El aumento de la variabilidad climática puede generar temporadas largas de sequía”.
- **Heladas:** “El aumento de la variabilidad climática puede generar temperaturas mínimas record”.

- **Fenómeno de El Niño:** “El aumento de la variabilidad climática puede intensificar el fenómeno del Niño en fuerza, intensidad y frecuencia”.

Cabe resaltar que existe evidencia de que las variaciones climáticas están repercutiendo en la frecuencia e intensidad de eventos extremos, en la alteración de ecosistemas tales como la disminución de los glaciares o el aumento del nivel del mar, en el aumento de la temperatura y consecuentes descensos en la disponibilidad del agua y suelos.

### 1.4.2. Vulnerabilidad al Cambio Climático

El Cambio Climático amenaza los elementos básicos de la vida de las personas en todo el mundo (agua, energía, alimentación, salud, uso de la tierra y medio ambiente). En particular América Latina, por su posición geográfica y por sus características sociales, económicas y ambientales, es una región muy vulnerable al Cambio Climático; de continuar la tendencia actual de incremento en la temperatura, ocasionará importantes repercusiones. La gestión de tales consecuencias se tratará a partir de la evaluación y gestión de la vulnerabilidad al Cambio Climático y de las estrategias para la adaptación y la gestión del riesgo de desastres climatológicos.

En forma más específica, los niveles de vulnerabilidad de una comunidad o un territorio frente al proceso de Cambio Climático, pueden ser establecidos a partir de la medición del grado de fragilidad o resistencia de los sectores económicos, grupos humanos o ecosistemas que lo componen, ante la posible ocurrencia de eventos asociados a este proceso, como desde la estimación de la magnitud de los daños posibles. En tal sentido este ejercicio requiere de la identificación de las tendencias históricas de las principales variables asociadas al clima (temperatura y precipitación), de los posibles futuros escenarios climatológicos asociados al proceso (prospectiva climatológica) y de la caracterización física y estructural actual

y futura de los sectores económicos, grupos humanos y ecosistemas nacionales expuestos a tales amenazas.

Muchos territorios y ecosistemas son vulnerables en mayor o menor medida al Cambio Climático. La evaluación de esa vulnerabilidad es uno de los principales objetivos del trabajo futuro, de forma tal que se integren estas evaluaciones con las opciones de adaptación para los siguientes sectores y territorios, considerados como prioritarios:

**Tabla N.º 4.** Sectores y territorios prioritarios para la evaluación de vulnerabilidad

Sector Energía	Sector Agrícola	Zonas de Alta montaña
Sector Industria y turismo	Sector Pesquero	Zonas Costeras
Sector Financiero y Asegurador	Sector Transporte	Ecosistemas Marinos
Sector Construcción	Biodiversidad	Gestión del Suelo
Sector Salud	Recursos Hídricos	Gestión del Riesgo de Desastres
Sector Agua y Servicios Públicos	Bosques	Grandes Ciudades

Sin embargo, existen restricciones técnicas, científicas, financieras y de información que dificultan la consecución de un mayor conocimiento sobre escenarios climatológicos de Cambio Climático, que a su vez permitan afinar y desarrollar análisis de vulnerabilidad y de impacto a escala nacional, regional y local. Por lo tanto, para superar estas restricciones, se hace necesario el diseño y financiación de acciones orientadas a la generación de recurso humano capacitado en modelación del clima y del Cambio Climático, y el acceso a recursos computacionales que permitan la utilización y el desarrollo de modelos de alta resolución.

### 1.4.3. Cambio Climático, adaptación y GIRD

Dentro del contexto de los impactos presentes y futuros de eventos de origen hidrometeorológicos se establece una relación entre el Cambio Climático y la GIRD, teniendo en cuenta que el impacto, los efectos de la variabilidad climática y los fenómenos climatológicos extremos ponen en peligro los objetivos de desarrollo y la calidad de vida aumentando la vulnerabilidad de la población y del medio ambiente. *“Dados sus efectos el Cambio Climático se convierte en un amplificador de las amenazas actuales y en generador de algunas nuevas (como el aumento del nivel del mar), influyendo en la vulnerabilidad actual, pero sobre todo, dados sus escenarios futuros, exacerba la vulnerabilidad futura a mediano (5-15 años) y largo plazo (20-100 años). Es así como surge la Adaptación al Cambio Climático (ACC), con iniciativas y medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad actual y futura, y al igual que la GR, que por su naturaleza involucra todas las escalas territoriales y una enorme diversidad de actores”* (CRID, 2010). En tal sentido, la adaptación al Cambio Climático es definida como las iniciativas y medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad de la sociedad y la susceptibilidad de los sistemas naturales, ante los efectos reales o esperados del Cambio Climático. (IPCC, 2001).

La GIRD promueve la gestión de los procesos en el territorio y en el desarrollo donde son intrínsecos escenarios de riesgo de desastre y de adaptación al Cambio Climático, en todas las escalas territoriales y sectoriales, involucrando una gran diversidad de actores privados y públicos, técnicos y políticos, locales o internacionales. Varios países se han concentrado en el conocimiento de las implicaciones del Cambio Climático, para poder estimar con más certeza lo que podría suceder y a partir de ello, apoyar en la gestión para la toma de decisiones y los escenarios futuros de sus consecuencias adversas.

**Figura N.º 3.** Vínculos entre la gestión del riesgo y la adaptación al Cambio Climático

Fuente: CRID 2010.

Dentro de los retos inmediatos se ha promovido la integración de los temas y agendas comunes entre la Adaptación al Cambio Climático y la GIRD, tanto a nivel de política (Marco de Acción de Hyogo y la CMNUCC<sup>16</sup>), como en términos prácticos, buscando un beneficio común a partir de:

- Disminución de la vulnerabilidad a fenómenos físicos potencialmente peligrosos.
- Reducción del riesgo de consecuencias adversas por desastres.
- Aumento de la resiliencia.
- Fortalecimiento de las capacidades para el logro de sus objetivos de desarrollo.

Los desastres climáticos son un elemento fundamental dentro de las consecuencias del Cambio Climático y ya tienen un lugar destacado en la agenda internacional de gestión del riesgo; sin embargo, resulta fundamental considerar la forma en que el Cambio Climático está intensificando las amenazas, aumentando la vulnerabilidad y en general incrementando los escenarios de riesgo y pérdida por fenómenos climatológicos extremos.

#### 1.4.4. Resiliencia, desastres y Cambio Climático

El aumento de la resiliencia es el aumento de la capacidad de los sectores, territorios y sistemas

<sup>16</sup> CMNUCC (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático)



sociales y ambientales expuestos al Riesgo de Desastres, para resistir al impacto y alcanzar un nivel aceptable en su funcionamiento y su estructura, mediante el ajuste y la auto-organización. Esto permite lograr una mejor protección futura y mejorar las medidas de reducción de riesgo de desastres asociados al Cambio Climático. Idealmente, el objetivo de gestión del riesgo de Cambio Climático es pasar de la vulnerabilidad a la resiliencia.

Considerando que el impacto del Cambio Climático es inevitable (IPCC 2007), y que las tendencias globales muestran un incremento a las pérdidas asociadas a riesgos climáticos, el aumento de la resiliencia es un requisito esencial para fortalecer y complementar las alternativas de adaptación al Cambio Climático. Aunque la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero es fundamental para reducir los riesgos de desastre en el futuro (mitigación), una tarea inmediata para fortalecer la resiliencia del país consiste en la preparación para condiciones meteorológicas más extremas mediante programas de reducción de los riesgos de desastre (por ejemplo, programas de educación pública sobre los riesgos, sistemas de alerta temprana y preparación para casos de desastre<sup>17</sup>).

El Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, donde se aborda con especial énfasis la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres, incluye un plan para reducir la vulnerabilidad a fenómenos atmosféricos intensos y al Cambio Climático, y para la adaptación a la amenaza de aumentos futuros de los extremos climáticos. De acuerdo con éste, la resiliencia permitirá a un Territorio y a las Comunidades que lo ocupan mantener a largo plazo sus procesos de crecimien-

to y mejoramiento de competitividad, al mismo tiempo adaptarse a fenómenos alarmantes y cambios complejos. La incorporación del concepto de resiliencia en la política y la práctica será una tarea importante para todo el país en el futuro que lo hará mucho más resistente ante los cambios (de temperaturas, de nivel de precipitaciones o de cualquier otra índole).

## Quinta parte:

### Retos a enfrentar para futuros desastres

#### 1.5. Los futuros desastres y el desarrollo sostenible

A través de las secciones anteriores, se ha buscado reforzar la noción presentada por varios autores (Cardona 2001, Lavell 2006, Vargas 2009, Narváez, Lavell y Ortega 2009), donde se afirma que el riesgo es una construcción social. Tanto la transformación de eventos físicos en amenazas como la vulnerabilidad están “intermediadas por la acción humana”; en tal sentido, la materialización de estos riesgos en futuros desastres es entendida como una expresión de pérdidas y daños de esa construcción social.

Con esta forma explícita del riesgo de desastres como construcción social, es evidente que la relación entre la gestión del mismo es integral a los objetivos del desarrollo sostenible. Esta relación se fundamenta en la garantía de condiciones de seguridad que la gestión del riesgo de desastres aporta a los esfuerzos y procesos de mejoramiento de calidad de vida y del bienestar de la sociedad.

<sup>17</sup> En Colombia existe un fundamento normativo que comprende la Resolución 4210 del 12 de septiembre de 1996, la Resolución 7550 de 1994 del Ministerio de Educación Nacional, y la Resolución 3459 de 1994 de la Secretaría de Educación que reglamentan la obligatoriedad de la adopción del Plan Escolar para la Gestión del Riesgo, así como la inclusión del riesgo, tanto en el Proyecto Educativo Institucional, como en el currículo. En este caso es responsabilidad de la institución cumplir y brindar con dicho requisito.

A esto se suma además un importante esfuerzo en la gestión del medio ambiente y los recursos naturales, para que en conjunto se consolide lo que Wilches Chaux (2008) denomina la “Seguridad Territorial”, donde el territorio puede “ofrecerles seguridad integral tanto a sus habitantes humanos como a los ecosistemas que interactúan con ellos”, es decir, a la vida y los medios que la sustentan. El punto central es entonces el propuesto por Narváez, Lavell y Ortega 2009, donde se pasa de una visión transversal a una visión integral en la cual “no se mejora el desarrollo sumando consideraciones de riesgo de desastre, sino que sencillamente no hay desarrollo como tal si estas consideraciones no están presentes. El riesgo no es un adjunto al desarrollo sino uno de sus factores constitutivos, es parte de su misma definición, sin el cual sería difícil pensar en desarrollo en un sentido integral”.

Como señala el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011, “las pérdidas por desastres extensivos y sus posteriores consecuencias para la salud, la educación, la pobreza estructural y el desplazamiento no se contabilizan en la mayoría de los países, ocultando así el verdadero costo de los desastres. Además, como se vio en el terremoto de Haití, los riesgos extensivos de hoy pueden convertirse en los riesgos intensivos del mañana, al acumularse en lugares expuestos a grandes amenazas como terremotos o ciclones tropicales. El grado en que un país es capaz de abordar los factores de riesgo constituye un indicador de sus capacidades en cuanto a

gobernanza del riesgo. En general, los países con una gobernanza deficiente y grandes dificultades a la hora de abordar tales factores son países de ingresos bajos y medio bajos. Los países con menor capacidad de gobernanza del riesgo, como Afganistán, Haití o Chad, están inmersos además en conflictos o inestabilidad política, y su trayectoria de desarrollo se ha desviado no solo de la dirección que siguen los países de altos ingresos, sino también de la de los países de ingresos bajos y medios que han tenido éxito. Algunos países de ingresos medios, como Costa Rica o Chile, tienen unas capacidades de gobernanza del riesgo relativamente elevadas. Pero incluso en tales países, y pese a que están disminuyendo las tasas de mortalidad por desastres, el daño en viviendas sigue aumentando, lo que subraya de nuevo que la reducción de la vulnerabilidad no compensa el aumento en la exposición que va de la mano del crecimiento económico”.

En consecuencia, el riesgo de desastres y el desarrollo sostenible, como procesos sociales, son dinámicos y como tal las intervenciones que ocurren actualmente y que se darán en el futuro en el uso del territorio y la planeación del desarrollo determinarán los impactos de los futuros desastres. En secciones posteriores se abordarán las implicaciones prácticas de este contexto, incorporando acciones intrínsecas a los procesos de localización y exposición (uso del territorio) y de la vulnerabilidad, construyendo una tipología de hitos y procesos para la Gestión del Riesgo de Desastres. (Ver recuadro N.º 2).

**Recuadro N.º 2.** Hitos del Desarrollo Sostenible

**LÍNEA DEL TIEMPO:**

En 1949 Farfield Osborn, presidente de la Sociedad Zoológica de Nueva York, en su obra *Le planete au pillage*, da a conocer los riesgos creados por la misma humanidad.

En 1972 PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) con sede en Gigiri, Kenia.

En 1972, reconocidos autores (E. Goldsmith, R. Allen, M. Allaby, J. Davoll y S. Lawrence) publican el manifiesto para la supervivencia que presenta un amplio conjunto de pruebas sobre los graves problemas ecológicos y concluyen que el mundo no puede hacer frente al incremento continuo de la demanda ecológica.

**HITOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE**

**Evolución del Término Desarrollo Sostenible**

La Organización de las Naciones Unidas declaró el 2010 “Año del Desarrollo Sostenible”, con el fin de preceder sobre el deterioro y los cambios del planeta tanto climático como social, económico, político y humano.

Estos cambios se comenzaron a anunciar desde 1949, en donde se evidenciaban los riesgos derivados del consumo insostenible de los recursos naturales.

Para 1983, los conceptos desarrollo y medio ambiente resultaban imposible de separar, creando en este año la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo-WCED (World Commission on Environment and Development) de la ONU, una entidad no gubernamental, que nace con el propósito de ahondar sobre los temas críticos que afectan al desarrollo y medio ambiente, con el fin de proponer y promover políticas y compromisos en torno a estos temas.

Los excedentes financieros del petróleo y la escasez de recursos, tras el termino de la II Guerra Mundial y la recuperación de tercera recesión económica, hizo necesaria la implementación de políticas de sostenibilidad y expansión con base en recursos naturales. Se define en ese momento el Desarrollo Sostenible como “aquel que garantiza las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”, y con esta definición, la Comisión presenta el informe “Our Common Future”, para que la Comunidad Internacional comience a encaminar sus políticas hacia 5 ejes de acción prioritarios: Energía; Población y recursos humanos (incluida la alimentación); Ecosistemas y especies; Tecnologías de anti polución, y Desarrollo urbano.

Este informe genera un fuerte impacto en el concepto de desarrollo que había predominado desde los años 40’s pues reconoce que el crecimiento económico continuo es esencial y propone que el programa de desarrollo no finalizado se complete a paso acelerado, pero de una forma que reduzca al mínimo las presiones sobre los recursos naturales y comience a sentar las bases de la transición hacia una sociedad sostenible.

**Impacto Internacional del Desarrollo Sostenible: Programas y Conferencias**

En procura de poner en práctica el nuevo concepto de desarrollo adoptado por la Comunidad Internacional, se han creado desde entonces una serie de programas y conferencias internacionales para aunar esfuerzos a nivel global en procura del desarrollo sostenible, de los cuales han resultado acuerdos internacionales entre los que se destacan:

El Panel Intergubernamental de Expertos Sobre el Cambio Climático (IPCC), creado por el PNUMA y la Organización Meteorológica Mundial (OMM) en 1989 para evaluar el estado de conocimiento existente sobre el sistema climático; los impactos sobre el ambiente, economía y sociedad del Cambio Climático y las posibles estrategias de respuesta.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en Río de Janeiro realizada en 1992, de la cual se obtuvo los siguientes resultados: Declaración de Río; Declaración de principios de florestas; Convenio sobre biodiversidad; Agenda 21 y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC).

**LÍNEA DEL TIEMPO**

El *Protocolo de Kioto* celebrado en 1997 busca reducir 6 gases de efecto invernadero: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), metano (CH<sub>4</sub>), hidrofluorocarbonos (HFCs), perfluorocarbono (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>). Los países industrializados se comprometieron a reducir la emisión de gases causantes del efecto invernadero en un 5,2% tomando como base los niveles de 1990.

La *Conferencia de las Partes-COPs*, que en el contexto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, evalúan anualmente el estado del Cambio Climático y la efectividad del tratado.

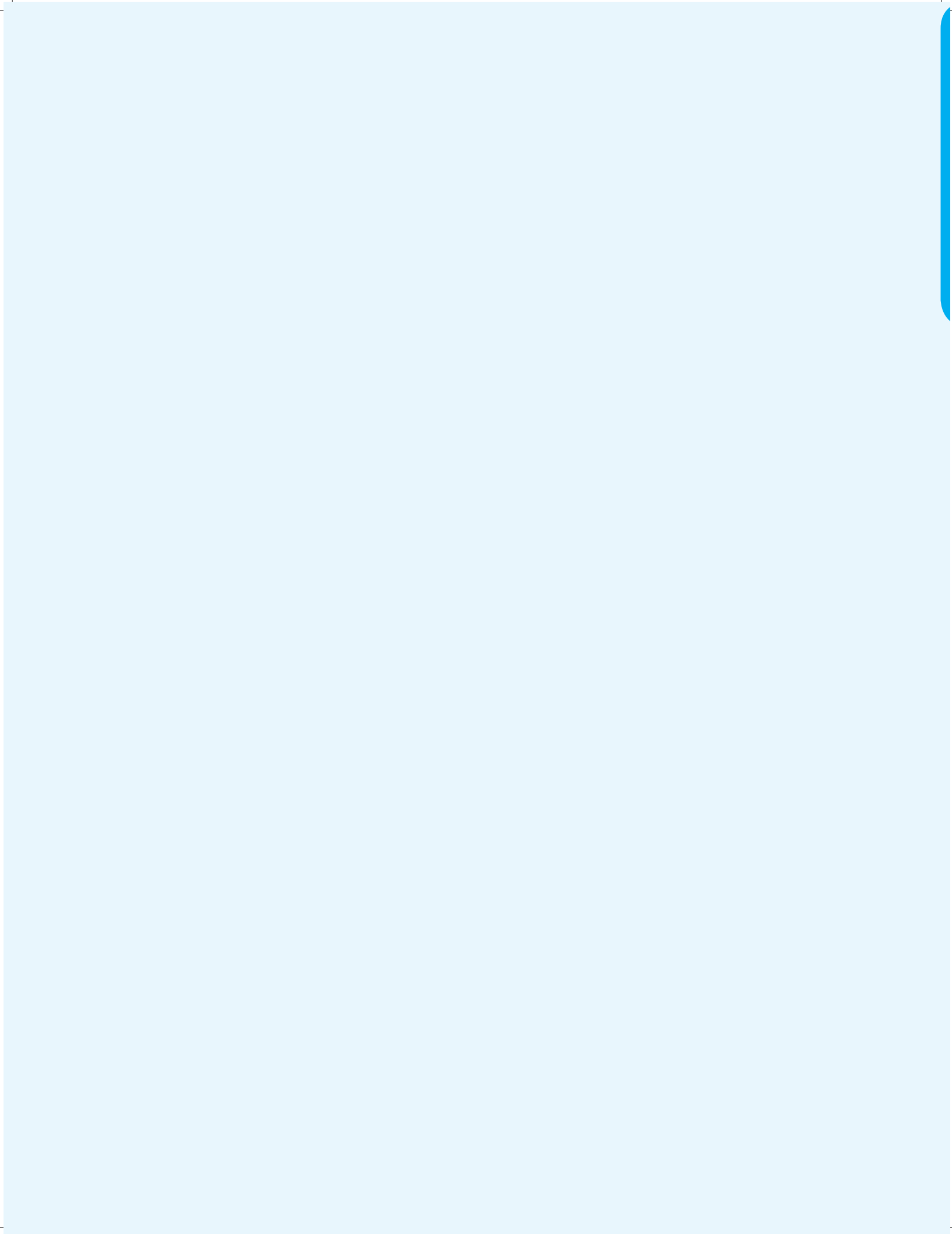
En el año 2000 los países miembros de las Naciones Unidas firmaron la Declaración del Milenio en la que se pactaron ocho Objetivos de Desarrollo comunes a largo plazo para ser cumplidos en el 2015.

Luego de 10 años, a sólo cinco años para el 2015, plazo establecido en el año 2000 para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio, estos objetivos siguen siendo objetivos a largo plazo sobre los cuales se delimitan planes de acción sin mayores avances.

Fuente: Elaboración propia.

Teniendo en cuenta la magnitud y costo de los futuros desastres, debe darse sin demora la integración de las cuestiones relativas a la reducción del riesgo de desastres en las estrategias de gobiernos, organizaciones, instituciones y comunidades que deseen apoyar una reducción relativa, tanto en la vulnerabilidad, especialmente en países de bajos y medianos ingresos, como en la exposición a los eventos físicos peligrosos. En todo caso, los procesos de desarrollo social no deben conducir a la construcción social de riesgos presentes y futuros.

Este Manual se construye como un documento con pautas metodológicas para la formulación y administración de proyectos en GIRD, a partir de una revisión del material que ha sido producido por grupos representativos de sistemas locales, nacionales y regionales de Gestión del Riesgo y de agencias de cooperación internacional con presencia en Colombia (principalmente) y la Región de América Latina y El Caribe.



# Capítulo 2

Enfoques y procesos  
en la gestión integrada  
del riesgo de desastres



## Introducción

Este capítulo expone los enfoques y procesos determinantes en la implementación de la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres (GIRD). Tiene como propósito desarrollar el enfoque propuesto en el marco del Proyecto PREDECAN (Narváez, Lavell y Ortega 2009), con el ánimo de abordar y orientar los aspectos prácticos para fortalecer y mejorar la dinámica de organizaciones, instituciones y comunidades que lideran los avances en éste tema. Del mismo modo, se incorporan nuevos elementos relacionados con variables y conceptos que los autores del PREDECAN no incluyeron en su análisis. De esta forma, el presente capítulo se divide en tres secciones que permiten comprender y distinguir los puntos esenciales relacionados con el Riesgo de Desastres.

### Primera parte:

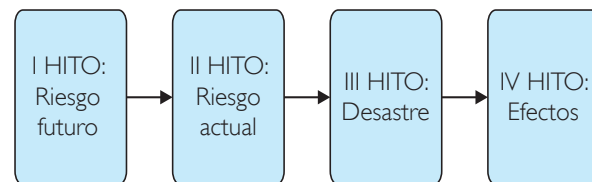
## Hitos relacionados con la construcción y acumulación del riesgo de desastres

### 2.1. Hitos del proceso de construcción y acumulación del riesgo de desastres

El riesgo, como proceso social, es dinámico y como tal su construcción no responde necesariamente a fases o etapas de carácter cíclico ya que las presiones dinámicas afectan constantemente todos los ámbitos del proceso, creando complejas y transformadas condiciones de riesgo. En tal sentido, como consecuencia del dinamismo de los escenarios de riesgo, en lugar de abordar el proceso de creación del riesgo en etapas cíclicas en las cuales no habría cabida a las presiones dinámicas, el Proyecto PREDECAN ha individualizado cuatro hitos fundamentales del proceso de cons-

trucción del riesgo, para identificar las estrategias de intervención requeridas. En esta sección, se indican y sustentan estos cuatro puntos centrales del proceso de construcción y acumulación del Riesgo de Desastres, a saber: (i) Riesgo Futuro; (ii) Riesgo Actual; (iii) Desastres; y (iv) Efectos. De forma gráfica se tiene:

Figura N.º 4. Procesos de creación del riesgo-desastre



Fuente: Narváez, Lavell y Ortega (2009).

#### 2.1.1. Riesgo futuro y riesgo actual

La creación del **Riesgo Futuro**, se refiere a la investigación, caracterización y prospección del riesgo de desastre en escenarios probables, donde las condiciones sociales de las amenazas y las exposiciones ante éstas se podría consolidar en el futuro. Es decir, la expresión “riesgo futuro”, hace referencia a la configuración de un riesgo que hoy no existe, pero que se consolidará y probablemente ocurrirá dependiendo de la forma en cómo se estén manejando los procesos sociales de las comunidades, los cuales involucran las relaciones humanas con la sociedad misma, y como éstas pueden sobrellevarse para conseguir un bienestar íntegro.

Un ejemplo son los procesos sociales de desarrollo urbano de las ciudades, los cuales representan escenarios de riesgo futuro, debido a ocupaciones inseguras de territorios, expansión y crecimiento demográfico sin planificar. Así, el riesgo futuro se caracteriza por la ausencia de un riesgo actual o consolidado, en donde las condiciones de amenazas o vulnerabilidad aún no están dadas, no obstante se cuenta con información suficiente para prever su futura configuración. (Narváez, Lavell y Ortega, 2009).



En el proyecto PREDECAN se describen tres formas de construcción del riesgo futuro que están relacionadas con las acciones de desarrollo y subsistencia ejecutadas por los seres humanos a partir de las cuales el riesgo futuro puede consolidarse, a saber:

1. En las zonas donde se verifican condiciones de degradación ambiental y social, pero en las que aún no se conoce la potencial afectación de fenómenos físicos peligrosos que podrían presentarse;
2. En las zonas donde no existen, en la actualidad, elementos socioeconómicos expuestos en condiciones de vulnerabilidad, y se conoce la presencia o probable ocurrencia de fenómenos físicos potencialmente peligrosos; aquí el riesgo se considera futuro y se refiere a la probable exposición u ocupación insegura de áreas peligrosas;
3. En las zonas donde no existen, en la actualidad, elementos socioeconómicos expuestos en condiciones de vulnerabilidad y no se conoce la presencia o probable ocurrencia de fenómenos físicos potencialmente peligrosos; en este caso el riesgo futuro es más lejano que en el anterior, y las acciones a emprender buscan mantener las condiciones de sostenibilidad del desarrollo en el territorio, a la vez que se debe avanzar en el conocimiento sobre fenómenos físicos.

En consecuencia, el riesgo futuro representa aquellos escenarios donde el riesgo no se hace potencialmente presente, pero que debido a las dinámicas de la sociedad se construye y se materializa bien sea en un riesgo actual o en un desastre.

El **Riesgo Actual** se refiere al riesgo ya creado y se caracteriza por presentarse en escenarios donde existen elementos socioeconómicos expuestos en condiciones de vulnerabilidad ante fenómenos físicos potencialmente peligrosos que han sido analizados, evaluados o cuyos posibles efectos han sido percibidos por la sociedad de forma antici-

pada. (Narváez, Lavell y Ortega, 2009). En otras palabras, el riesgo actual es aquel que se puede transformar en desastre debido a la existencia de situaciones de amenazas y vulnerabilidad.

La consolidación del riesgo actual se dará si éste no ha sido efectivamente reducido o mitigado y si se presenta un fenómeno físico potencialmente peligroso que se manifiesta de forma repentina, paulatina o progresiva. Es importante señalar que mientras el riesgo actual puede actualizarse en desastre, el riesgo futuro puede ser transformado, pero en este segundo caso, la transformación no desencadenará pérdidas y daños, sino en unas nuevas o actualizadas condiciones de riesgo que deberán ser analizadas e incorporadas en la planificación (Narváez, Lavell y Ortega, 2009).

### 2.1.2. Desastre y sus efectos

La ocurrencia del **Desastre** parte de la materialización de alguno de los riesgos bien sea el más cercano (riesgo actual) ó el más lejano (riesgo futuro). Esta resulta como consecuencia de la activación de fenómenos físicos peligrosos en los escenarios donde se tienen en cuenta planes de intervención, mitigación o planificación adecuada del riesgo existente o actual. Por tanto, la ocurrencia del desastre y su gestión, deberá estar guiada por un proceso de Gestión Integrada del Riesgo de Desastres (GIRD) que debe buscar reducir la afectación que éste pueda ocasionar, la cual está dada en función del grado de vulnerabilidad de los elementos socioeconómicos y ambientales expuestos frente al fenómeno físico activado; es decir, afectará mucho más a aquellas poblaciones o comunidades donde los procesos de intervención o planificación no se encuentran guiados de manera integral.

Por último, tras la ocurrencia del desastre se da una transformación del escenario de riesgo, es decir, se presentan condiciones físicas y sociales modificadas, donde los factores de amenazas y vulnerabilidad también se han modificado. Como

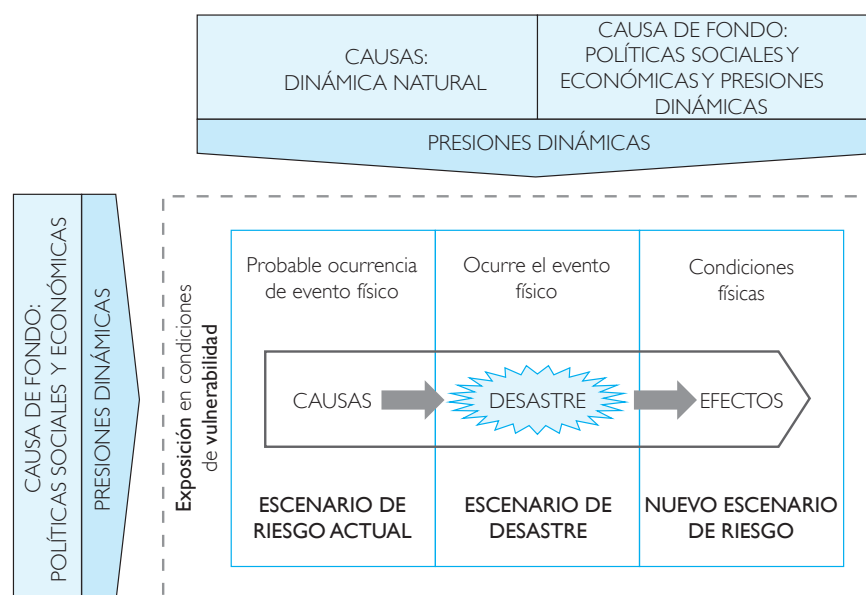
consecuencia, se genera un nuevo escenario de riesgo que abre una ventana de oportunidades para la reflexión sobre el proceso Riesgo – Desastre el cual debe ser asumido tanto por los hacedores de las políticas públicas (Estados, gobiernos) como por la sociedad civil como un recurso oportuno enfocado en la planificación integral del riesgo ante futuros escenarios y la intervención del mismo.

Merecen una mención especial los riesgos asociados a fenómenos hidrometeorológicos, y en este contexto, al Cambio Climático y la variabilidad climática. Tal y como lo indica el PNUD (2002), la evidencia científica de que el clima está cambiando debido a las emisiones de gases de efecto invernadero es ahora irrefutable. Es igualmente bien aceptado que el Cambio Climático alterará la severidad, frecuencia y distribución espacial de los peligros relacionados con el clima. Sin embargo, aun cuando la modelación de los vínculos entre el Cambio Climático global y eventos climáticos extremos particulares se hace crecientemente compleja, no es posible aún predecir con cierto grado de confianza cómo se comportarán en el futuro los eventos climáticos particulares, en loca-

lidades específicas. Aún con fenómenos regulares de mucha mejor comprensión como el ENOS, se observan variaciones regionales y temporales considerables en el impacto de un evento a otro, y todo esto deberá ser integrado en la GIRD del Riesgo futuro.

Los **Efectos** de los desastres se evidencian por un lado, en el número de población afectada en un corto período de tiempo, y por el otro, en las pérdidas económicas que suponen un retroceso socioeconómico para cualquier país medido en relación con el Producto Interior Bruto y del Índice de Desarrollo Humano. De acuerdo con el documento titulado “Pobres x Desastres: desastres de origen natural y cooperación para el desarrollo” de la ONG Geólogos del Mundo, existe una relación directa entre el grado de desarrollo de una sociedad y la propensión a sufrir desastres de origen natural; dicho documento señala que los países más preparados serán capaces de hacer frente a una situación de peligro, mientras que los menos preparados serán mucho más vulnerables y los efectos que sufrirán, mayores.

Figura N.º 5. Desastres y escenarios de riesgo



Fuente: Narváez, Lavell y Ortega (2009).

También conviene retomar la reflexión acerca de los “pequeños y medianos desastres”. En muchas regiones del planeta éstos se producen de manera casi permanente, y sus efectos, pueden llegar a ser tan graves como los de los grandes desastres. Los efectos de los “pequeños y medianos” desastres generalmente no trascienden la escala local, ni suelen interesar tampoco a los gobiernos nacionales o a la ayuda internacional, sobre todo porque su incidencia no trasciende más allá de las propias víctimas que presentan grados elevados de vulnerabilidad y poca capacidad de recuperación. Al mismo tiempo estos dos factores, el aumento de la vulnerabilidad y la disminución de la resiliencia ante estos pequeños y medianos desastres, debilitan aún más a la población (ver por ejemplo los estudios del Departamento Nacional de Planeación – DNP de Colombia, o de Marulanda, 2009).

## Segunda parte:

### Hitos y la tipología de la GIRD propuesta por PREDECAN

#### 2.2. Tipología de la gestión del riesgo de desastres<sup>18</sup>

Los tipos de gestión del riesgo están asociados a dos contextos concretos: el riesgo existente y el posible riesgo futuro. Esta sección intenta consolidar una visión práctica del enfoque de Gestión Integrada Riesgo Desastres - GIRD que se concentra en cuatro puntos para su intervención, a través de políticas, planes, programas o proyectos. Estos puntos prácticos para la GIRD son: (i) Gestión Correctiva o Compensatoria del Riesgo; (ii) Gestión Prospectiva

del Riesgo; y (iii) Gestión Reactiva: Preparación y Respuesta a Emergencias; y (iv) Gestión Financiera: Retención y Transferencia del Riesgo.

#### 2.2.1. La gestión correctiva o compensatoria

Este punto se resume en un postulado concreto: **reducir el riesgo existente**. En buena medida, el riesgo existente es producto de prácticas inadecuadas de desarrollo y una alta vulnerabilidad acumulada en el tiempo. En tal sentido la gestión correctiva promueve procesos para reducir los niveles de riesgo existentes en la sociedad, reaccionando y compensando el riesgo ya construido.

Poner en práctica una Gestión Correctiva reconoce múltiples puntos de referencia para el riesgo que existe debido al desarrollo de dinámicas sociales. Entre las más comunes en América Latina (y en general en países en desarrollo) se encuentran “los asentamientos ubicados en zonas de inundaciones recurrentes y construidos con técnicas inadecuadas; hospitales construidos sin atención a normas sísmo resistentes; comunidades ubicadas en zonas propensas a deslizamientos, producción agrícola mal adaptada al clima y sus extremos en una determinada localidad, entre otros” (PNUD 2007). También existen condiciones de riesgo que son resultado de cambios en el medio ambiente (p.ej sequías), dinámicas sociales (p.ej. las migraciones), infraestructura (p.ej. urbanización) y sistemas de producción (p.ej. monocultivos). Además, existen situaciones resultantes de la dinámica natural del territorio, no necesariamente causadas por el proceso de asentamiento y tampoco era posible preverlas. En cualquiera de los casos, la intervención en condiciones preexistentes en función de reducir el riesgo será correctiva.

<sup>18</sup> Este tipo de enfoque ha sido de amplia aceptación, y existen múltiples documentos conceptuales y de política al respecto. Para ampliar en este punto, se recomienda ver a PNUD(2007), Benson y Twigg (2007), Vargas (2009), Wilches-Chaux 2008, Lavell 2009, Narváez, Lavell y Ortega (2009).

El PNUD (2007) destaca que la gestión correctiva constituye una importante oportunidad para enmendar desigualdades de género. Afirma que “es común encontrar que las poblaciones más expuestas a amenazas como deslizamientos, inundaciones, sequías o terremotos, son las que se encuentran en condiciones de pobreza, con una alta proporción de hogares que tienen como única responsable a una mujer, quien debe garantizar la supervivencia de su familia, mientras el acceso y el control de recursos como la propiedad, el crédito y la capacitación son limitados para ella”.

En la “Guía Municipal para la Gestión del Riesgo” de la Dirección de Gestión del Riesgo de Colombia, Vargas (2009) propone ejemplos de acciones o instrumentos de la gestión correctiva, que incluyen “la construcción de diques para proteger poblaciones ubicadas en la zonas de inundación, la reestructuración de edificios para dotarlos de niveles adecuados de protección sísmo resistente o contra huracanes, cambios en el patrón de cultivos para adecuarse a condiciones ambientales adversas, reforestación o recuperación de cuencas para disminuir procesos de erosión, desplazamiento de actores sociales de distintas jurisdicciones terri-

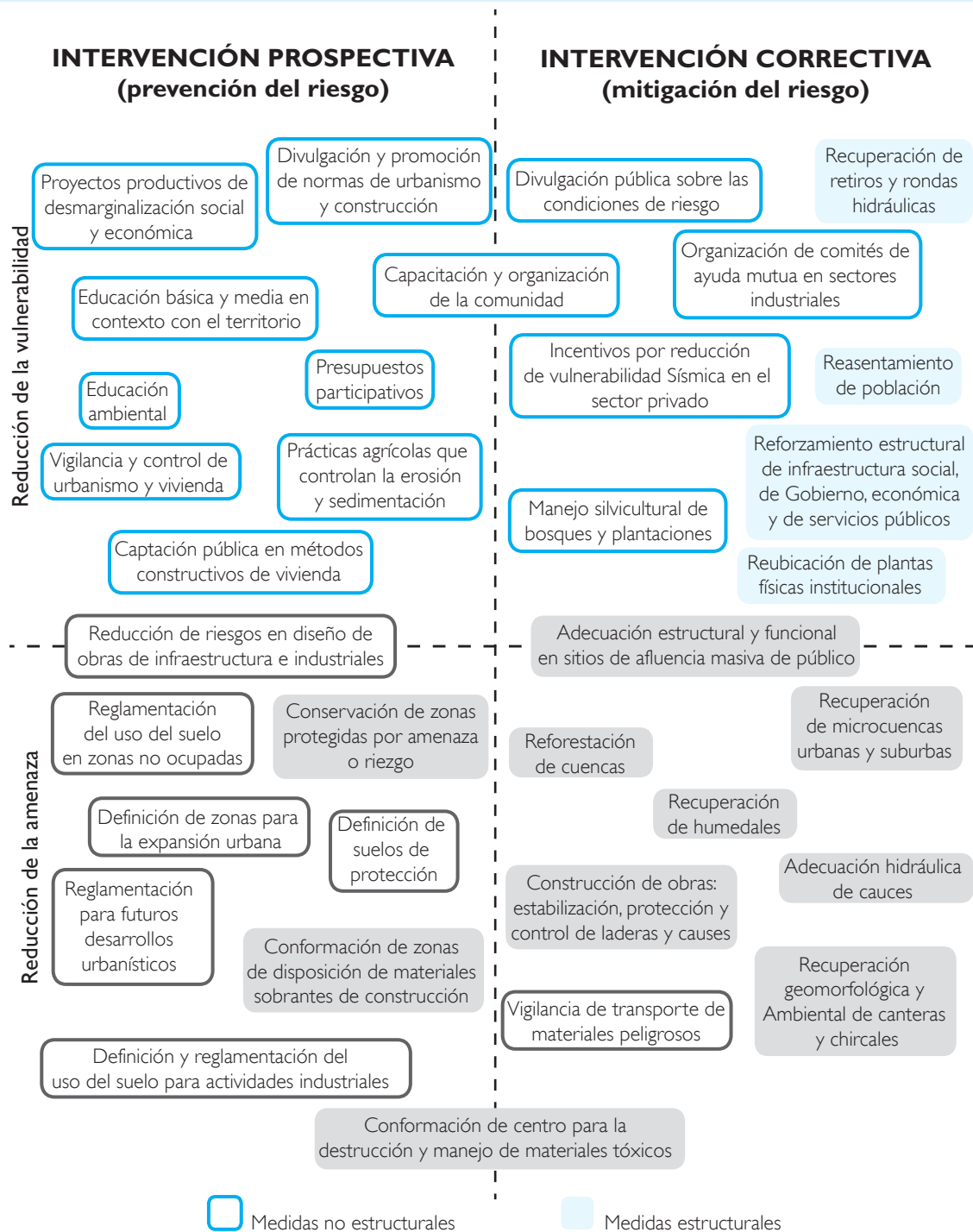
toriales- internacionales, nacionales, regionales o locales” (ver figura N.º 6).

### 2.2.2. La gestión prospectiva

La síntesis del objeto de la Gestión Prospectiva es: **desarrollar procesos de GIRD en función del riesgo que aún no existe pero que se puede crear**. La Gestión Prospectiva, como segunda opción de tipología para la GIRD, es un proceso a través del cual se prevé que un riesgo podría construirse en el futuro, como resultado de nuevos procesos de desarrollo, inversión, y ocupación del territorio.

La construcción social del riesgo futuro promueve entonces el análisis de los niveles aceptables de riesgos futuros, los cuales estarán asociados de forma integral a las opciones de desarrollo, a la forma como se ejecutaran proyectos, se destinaran esfuerzos de inversión, la gestión ambiental, el control del uso del suelo, entre otras. Por supuesto se espera que las prácticas de gestión prospectiva “eviten cometer los mismos errores que en el pasado han tenido como consecuencia los altos niveles de riesgo que ya existen en la sociedad y que finalmente, desembocan en los desastres del futuro”. (PNUD 2007).

Figura N.º 6. Ejemplos de medidas de intervención prospectiva y correctiva del riesgo



Fuente: Vargas (2009).

### 2.2.3. La gestión reactiva: preparación y respuesta a emergencias

Bajo esta categoría se hace referencia a las acciones de **preparación, respuesta y rehabilitación**<sup>19</sup> que se desarrollan para hacer frente a la materialización del riesgo, reflejada en situación de crisis, emergencias o desastres. Entre las acciones de Preparación y Respuesta a Emergencias, Lavell (2003) incluye todas aquellas cuyo objetivo es “organizar y facilitar los operativos para el efectivo y oportuno aviso, salvamento y rehabilitación de la población y la economía en caso de desastre. La preparación se lleva a cabo mediante la orga-

nización y planificación de las acciones de alerta, evacuación, búsqueda, rescate, socorro y asistencia que deben realizarse en caso de emergencia y debe garantizar que los sistemas, procedimientos y recursos requeridos para hacer frente a una emergencia o desastre están disponibles para proporcionar ayuda oportuna a los afectados”.

Es muy importante reconocer y promover esta etapa dentro de la GIRD. La preparación y respuesta ante los desastres ofrece innumerables opciones para contribuir a una distribución más equitativa de las responsabilidades de reducción del riesgo de desastres; además, sus actividades pueden contribuir a hacer visibles y potenciar las capacidades y beneficios de la misma.

#### Recuadro N.º 3. Plan de emergencias de la ciudad de Bogotá

##### PLAN DE EMERGENCIAS DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ

#### PLAN DE EMERGENCIAS DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ

El PEB es el resultado de un trabajo interinstitucional y multidisciplinario que se desarrolló en el marco de la ESTRATEGIA DE FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE RESPUESTA de Bogotá ante un evento de gran magnitud, entre febrero de 2005 y finales del 2006, con el apoyo de un grupo de especialistas de diferentes instituciones nacionales, regionales y distritales se trabajó en la revisión y formulación de este Plan.

El Plan consta de 7 capítulos que desarrollan en su orden aspectos relativos al alcance, propósito y contexto; a la estructura y organización; a la clasificación de las emergencias y el modelo organizacional para la respuesta; a las áreas y funciones de respuesta y finalmente la implementación y control del Plan.

El PEB es el instrumento principal que define las políticas, los sistemas de organización y los procedimientos generales aplicables para enfrentar de manera oportuna, eficiente y eficaz las situaciones de calamidad, desastre o emergencia que se presenten en Bogotá. A partir de éste se desprenden otros planes y protocolos de nivel distrital, institucional o local que desarrollan aspectos específicos de las funciones, los riesgos o el territorio.

El desarrollo de la capacidad de respuesta frente a emergencias es un proceso que integra y fortalece las acciones de las entidades públicas y la participación del sector privado y la comunidad. Se concreta en arreglos interinstitucionales para la organización y coordinación de las situaciones de crisis. El PEB es la base para la concreción de dicho propósito.

Las seis áreas de respuesta contempladas en este PEB son:

- Atención Social
- Sistemas Generales, Hábitat y Medio Ambiente
- Servicios de Emergencia
- Salud
- Administración de la Emergencia
- Gobernabilidad

-El PEB se encuentra disponible en <http://www.saludcapital.gov.co>

<sup>19</sup> En este documento se reconoce a la rehabilitación como una etapa previa a la recuperación.



### 2.2.4. La gestión financiera: retención y transferencia del riesgo

Bajo esta categoría se incluyen el conjunto de **acciones financieras que permiten diversificar y transferir el riesgo**. Esta categoría ha sido uno de los temas de mayor dinámica en la identificación y promoción de alternativas en América Latina y se fundamenta en dos puntos: (i) el riesgo desde el punto de vista financiero, que se refiere al “potencial de pérdidas económicas”; y (ii) el riesgo en términos de pérdidas probables de los desastres, que de acuerdo con Cardona, debe buscar su transferencia.

Conservando el enfoque de la GIRD, ahora desde la perspectiva financiera el riesgo se refiere al potencial de pérdidas económicas y la reducción del mismo, de acuerdo con CAPRA<sup>20</sup> se basa en “la implementación de medidas que permitan contar con recursos económicos en el momento en que se presente un desastre y se puedan cubrir total o parcialmente dichas pérdidas. En otras palabras, desde el punto de vista financiero, la gestión del riesgo tiene como objetivo identificar y analizar las exposiciones de pérdida, examinando las posibilidades de transferencia y retención de esas pérdidas, llevando a cabo las transacciones del caso y estando atentos a los cambios o ajustes que deban realizarse. Esto involucra la industria de seguros y reaseguros, la titularización y otros esquemas financieros utilizados o que se podrían explorar para integrarlos a una gestión integral del riesgo colectivo desde una visión multisectorial, interinstitucional y multidisciplinaria”.

Al respecto, Cardona (2009), introduce en su publicación para el PREDECAN una muy completa

descripción de los instrumentos financieros para la gestión financiera del riesgo de desastres, indicando como “los cambios rápidos en el sector financiero están permitiendo la aparición de nuevas alternativas para enfrentar las pérdidas causadas por fenómenos peligrosos como los terremotos, huracanes, inundaciones, entre otros. El mercado de capitales es global y permite la posibilidad de que se puedan realizar inversiones en diferentes sitios del mundo. La combinación de los nuevos conocimientos y técnicas de la ingeniería y la ciencia, lo que incluye la modelización más precisa de pérdidas y un mejor entendimiento científico del riesgo, los avances en la computación y la tecnología de la información y las innovaciones en el mercado financiero, están abriendo nuevos horizontes y nuevas fuentes de capital para enfrentar las pérdidas debidas a desastres<sup>21</sup>”.

Otro punto a destacar frente a la Gestión financiera del Riesgo de Desastres, es su creciente atención por parte de diferentes agencias e instituciones internacionales. Al respecto, el Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011 señala que el panorama y escenarios de pérdidas recurrentes “debería ser suficiente para obligar a los gobiernos a actuar”, y que por ejemplo en Colombia, “se estima que las pérdidas anuales por desastres representan aproximadamente el uno por ciento del PIB. Aunque menor que el costo del desempleo cíclico, las pérdidas por desastres superan el costo de una inflación del cinco por ciento, y son comparables con el costo del conflicto armado. Es más, las pérdidas máximas probables por desastres con periodos de retorno de 500 y 1.000 años representan costos del 2,3 por ciento y el 2,9 por ciento del PIB respectivamente, equivalente a las pérdidas causadas por las crisis financieras de los años ochenta y noventa”.

20 CAPRA, La Evaluación Probabilista de Riesgo para América Central ([http://www.ecapra.org/capra\\_wiki/es\\_wiki/index.php?title=CAPRA](http://www.ecapra.org/capra_wiki/es_wiki/index.php?title=CAPRA)).

21 Para un análisis detallado de este tema, se insta de manera especial al lector a consultar la capitalización de experiencias del proyecto PREDECAN, [www.comunidadandina.org/predecan/](http://www.comunidadandina.org/predecan/) y del Proyecto CAPRA, <http://www.ecapra.org/>

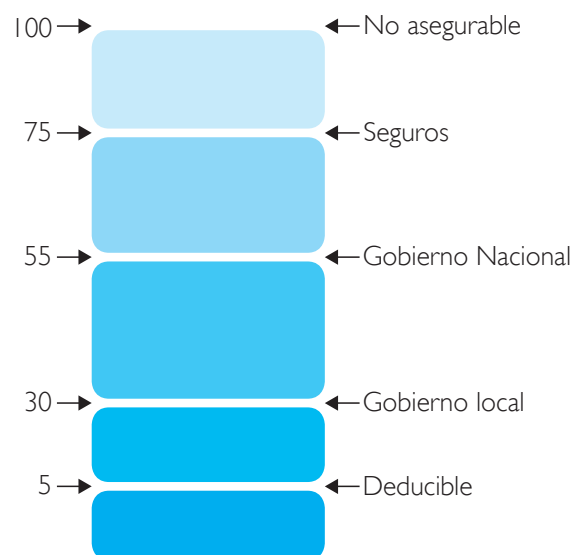


Estas cifras indican que si la toma de decisiones se basara en una evaluación realista de los costos y beneficios sociales y económicos, debería darse a la GIRD “una importancia parecida, en términos de políticas públicas, a la otorgada al control de la inflación o a la resolución del conflicto armado”.

En este mismo informe, se destaca aún más el rol de la Gestión Financiera, en especial buscando que no solo sean responsables de una parte considerable de las pérdidas totales esperadas, pero también de los fondos de contingencia adecuados a esta responsabilidad esto porque en la realidad, “la mayoría de los gobiernos no atienden debidamente sus obligaciones de cubrir las sustanciales pérdidas por eventos recurrentes de pequeña escala que suelen recaer en los hogares más pobres. Con algunas excepciones notables, los gobiernos pocas veces cuentan con fondos de contingencia o seguros adecuados para hacer frente a las pérdidas máximas probables por eventos intensivos de baja probabilidad. Al ser sorprendidos por responsabilidades que nunca han evaluado, se ven obligados a depender de la asistencia internacional (que es lenta y a menudo poco fiable) para las tareas de recuperación y reconstrucción” (GAR 2011). Esto significa, plantear a las diferentes instancias de gobierno, y desde la incidencia de políticas desde proyectos, el decidir cuánto riesgo están dispuestos a asumir, y cuánto pueden transferir.

Desde una perspectiva de Gestión Financiera del riesgo de desastres, la literatura propone, en forma sintética, tres posibles estrategias: asumir el riesgo, asegurarlo y/o transferirlo a los mercados de capitales. Al respecto, el (GAR 2011) señala que “la decisión es, en última instancia, una decisión de política basada en consideraciones como el valor promedio anual de las pérdidas y las pérdidas máximas probables, el espacio o capacidad fiscal con que cuentan para invertir en reducción del riesgo, la aceptación social y política del riesgo, y el acceso a la financiación”.

**Figura N.º 7.** Estructura de retención y transferencia del riesgo



Fuente: PREDECAN (2009).

**Recuadro N.º 4. GAR-2011**

**RELACIÓN COSTO BENEFICIO Y DISTRIBUCIÓN ECONÓMICA DEL RIESGO DE DESASTRES**

Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011 - GAR 2011

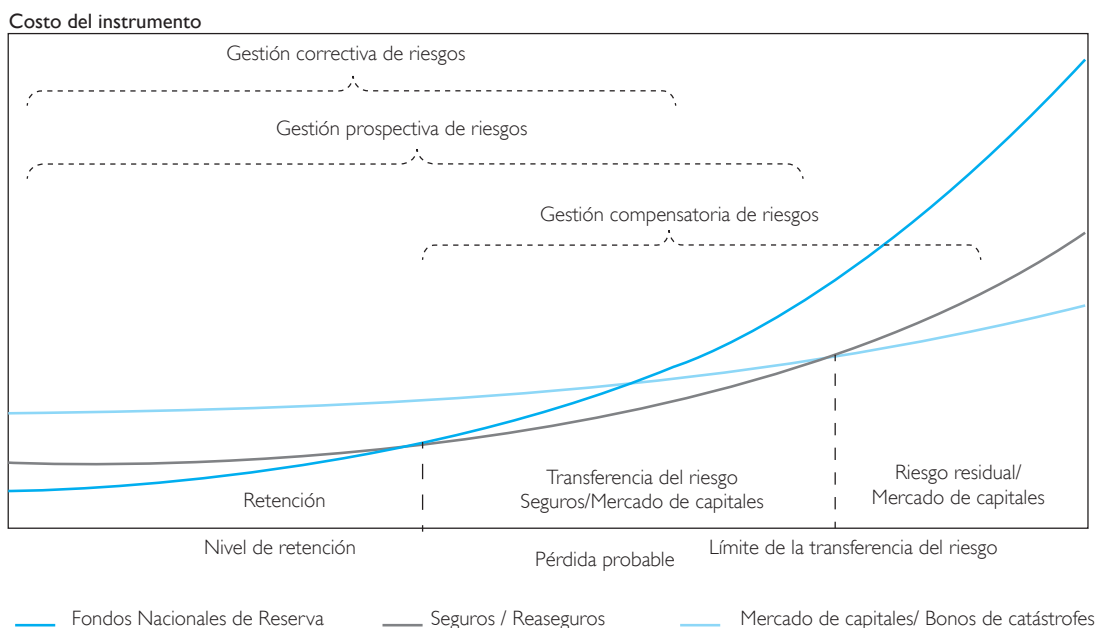
Aunque la gestión correctiva de riesgos suele presentar una relación costo-beneficio positiva, desde el punto de vista de costos es mucho más eficaz anticipar y evitar la acumulación de riesgos que corregirlos. Las inversiones en gestión correctiva de riesgos son más rentables si se concentran en la readaptación de las instalaciones más vulnerables y críticas que si se reparten ampliamente entre numerosos activos propensos al riesgo. En México, por ejemplo, cuando se invierte en reforzar edificios públicos propensos al riesgo la relación costo-beneficio resulta mucho más atractiva si tales inversiones se concentran en el 20% más vulnerable.

La selección bien fundamentada de inversiones correctivas es aún más atractiva si se tienen en cuenta los beneficios políticos y económicos de evitar pérdidas humanas y lesiones, reducir la pobreza y fomentar el desarrollo humano. Salvar vidas puede ser un incentivo más poderoso para la GIRD que la mera rentabilidad.

Una cartera equilibrada de estrategias prospectivas, correctivas y compensatorias de gestión del riesgo es la manera más rentable de reducir los riesgos de desastres y fomentar el desarrollo a medida que aumenta la intensidad del riesgo, se incrementa exponencialmente el costo de su reducción, mientras que a la vez disminuye la probabilidad de realizar los beneficios en un plazo de tiempo determinado. En general, es más rentable para los gobiernos invertir en reducir el riesgo más extensivo que tendrían que retener, usando una combinación de estrategias prospectivas y correctivas de GIRD, que absorber las pérdidas anuales esperadas. Se debe valorar la rentabilidad de cada estrategia: por ejemplo, la mejora de decisiones sobre construcción y uso del suelo (estrategia prospectiva), frente al reforzamiento de edificios no seguros, la reubicación de asentamientos expuestos a lugares menos peligrosos o la elaboración de medidas de mitigación de amenazas (estrategia correctiva).

Los contextos de cada país crean diferentes distribuciones de los niveles de riesgo y, por tanto, diversas combinaciones “óptimas” de gestión prospectiva, correctiva o compensatoria del riesgo. El cálculo sistemático de pérdidas por desastres y la evaluación exhaustiva del riesgo no garantizan que los gobiernos vayan a invertir más, pero sí pueden fomentar la toma de conciencia sobre los riesgos existentes y la búsqueda de opciones estratégicas a la hora de tomar decisiones de política a favor o en contra de inversiones en GIRD.

**Gráfico N.º 6. Costo de diferentes estrategias de financiación del riesgo dentro de los distintos niveles de riesgo de desastres**



Fuente: GAR (2011).

En resumen, la implementación de este tipo de GIRD, con mecanismos como el aseguramiento o la transferencia de pérdidas al mercado de capitales, permiten introducir, en caso de requerirlos, recursos de alivio de la carga fiscal de los gobiernos una vez ha ocurrido un desastre.

## Tercera parte:

# Procesos de intervención integrada del riesgo de desastres

## 2.3. Procesos de intervención del riesgo de desastres<sup>22</sup>

Retomando los procesos de GIRD desarrollados en el capítulo anterior donde se concretan cuatro puntos claves para la intervención (Gestión

Prospectiva, Gestión Correctiva, Gestión Reactiva y la Gestión Financiera), y teniendo en cuenta el modelo conceptual sobre los procesos de intervención del riesgo de desastres desarrollado en el Proyecto PREDECAN por Narváez, Lavell y Ortega (2009), en esta sección se describirán las acciones asociadas a la intervención del riesgo-desastres, las cuales resultan esenciales bien sea tanto para evitar la generación de nuevos riesgos, como para reducir o controlar el existente; responder, recuperar y reconstruir en el caso de la materialización de un riesgo en una crisis, emergencia o desastre.

Las acciones específicas de intervención pueden agruparse en seis (6) “procesos constitutivos esenciales” que son: (i) Generar conocimiento sobre el riesgo de desastres en sus diferentes ámbitos; (ii) Prevenir el riesgo futuro; (iii) Reducir el riesgo existente; (iv) Preparar la Respuesta; (v) Responder y rehabilitar; y (vi) Recuperar y reconstruir (Figura N.º 8).

**Figura N.º 8.** Procesos de creación e intervención del riesgo de desastres



Fuente: Narváez, Lavell y Ortega (2009)

22 Adaptado del Proyecto PREDECAN; texto de Narváez, Lavell y Ortega (2009).

Estos procesos de intervención son entonces la “clave” de la GIRD, ya sea para evitar la generación de nuevos riesgos, como para reducir o controlar el existente, así como para responder, recuperar y reconstruir en el caso de la materialización de un riesgo en una crisis, emergencia o desastres. Cada acción específica se relaciona transversalmente con el proceso (i) de la GIRD mediante la variable denominada “cultura del riesgo” que afianza la generación de conocimientos sobre el riesgo de desastres en sus diferentes ámbitos. Estos procesos se explican a continuación, a partir de una descripción, insumos y subprocesos que lo componen:

### 2.3.1. Proceso 1: generar cultura y conocimiento sobre el riesgo de desastres en sus diferentes ámbitos

En el Informe sobre Desarrollo Humano 2010 se precisa sobre las oportunidades que se dan en torno a la generación y adquisición de los nuevos conocimientos, señalando que “el conocimiento amplía las posibilidades de las personas. Promueve la creatividad y la imaginación. Además de su valor intrínseco, es decisivo para ampliar otras libertades. Tener educación permite que los individuos promuevan sus intereses y se resistan a la explotación. Quienes tienen más educación saben mejor cómo evitar riesgos y vivir más y de forma más confortable” (PNUD, Informe sobre Desarrollo Humano 2010).

En tal sentido es fundamental generar una cultura del riesgo entendida como el conjunto de valores y acciones que realizan los ciudadanos con el fin de prevenir y mitigar los efectos de posibles desastres, asociada a la generación de conocimientos sobre el riesgo de desastres en sus diferentes ámbitos. Por esto, el presente manual sirve como una herramienta que orienta y guía la construcción de una cultura del riesgo en las sociedades. Este primer proceso apunta a la generación de información y su

transformación en conocimiento que es necesario para la GIRD, dado que orienta y facilita los demás procesos constitutivos.

La generación de cultura y conocimiento involucra indirectamente los cuatro puntos clave para la intervención (Gestión Prospectiva, Gestión Correctiva, Gestión Reactiva y la Gestión Financiera), tomando de cada uno de éstos la información e insumos necesarios para su construcción y entendimiento.

Para ésto, se tomara como referencia la norma ISO/PAS 22399 relativa a la seguridad social, que proporciona guías para preparación de incidentes y continuidad operacional. Es importante aclarar que aunque esta norma es de carácter financiero - administrativo, proporciona un esquema de procesos que está relacionado estrechamente con los subprocesos concernientes al rol de intervención de la cultura del riesgo. Para llevar a cabo esta generación de conocimiento, inicialmente se debe contar con la participación y disposición de la comunidad hacedora de políticas públicas en torno al riesgo, así como los actores sociales e institucionales que están involucrados en este tipo de procesos, tales como, institutos de investigación, ministerios, redes y organizaciones sociales de monitoreo.

Por tanto, a partir de éstos se podrá obtener una serie de insumos esenciales para la formulación y caracterización de un proceso integral de la cultura del riesgo, el cual en últimas pretende promover y difundir el conocimiento de riesgo de desastres, permitiendo la toma de decisiones asertivas y orientadas al desarrollo de procesos dinámicos y asequibles para la efectiva gestión del riesgo.

Es así como este proceso apunta a la generación de información y su transformación en conocimiento, orientando y facilitando los demás procesos constitutivos, determinando:

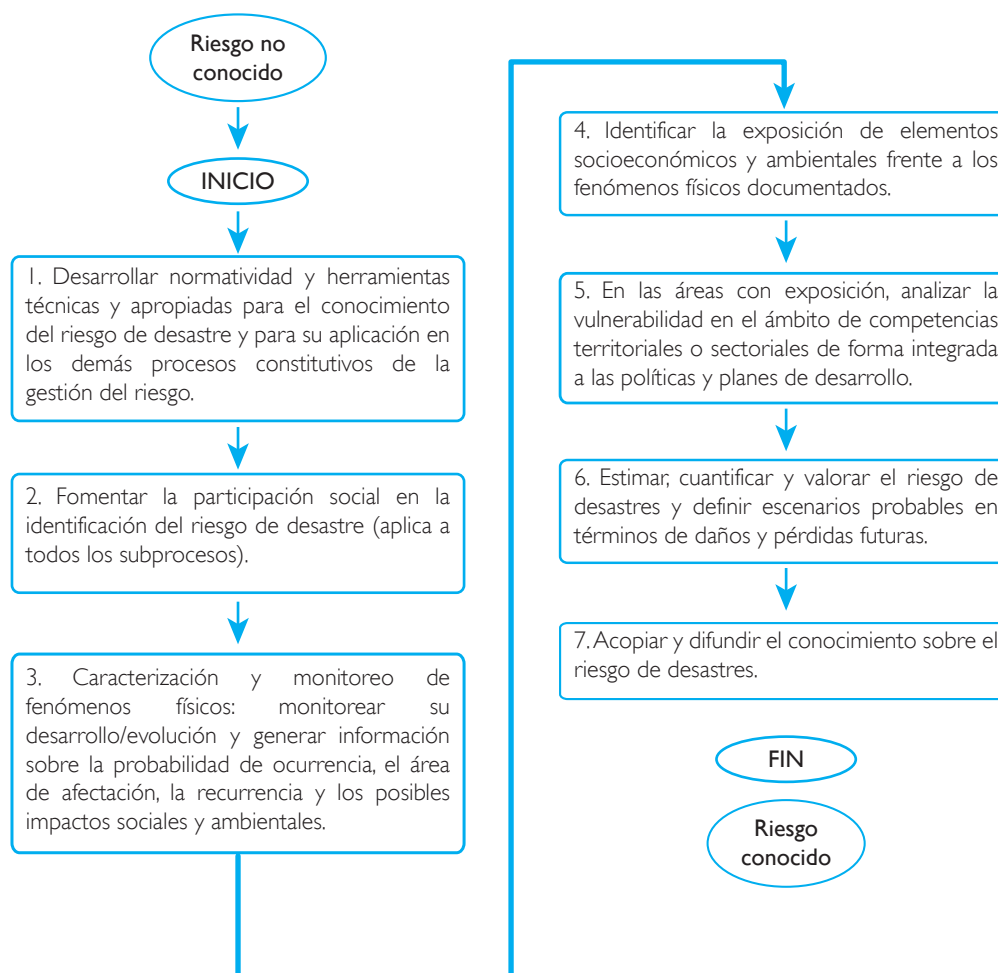
- Las características de los eventos físicos potencialmente peligrosos, como lo son su origen, causa, alcance, frecuencia, intensidad, controlabilidad, posible evolución, entre otros.

- Las características de la exposición. Ubicación, causas, evolución, capacidad de resistencia y recuperación de los elementos socio-económicos, ambientales y de medios de vida ubicados en territorios de posible afectación.
- El análisis de riesgo “anticipativo”, o del riesgo, a partir de estimaciones de consecuencias que permitan la toma de decisiones, además de “interpretaciones” científicas y de percepción.
- Datos sobre los fenómenos físicos potencialmente peligrosos.
- Indicadores socio económicos.
- Indicadores sobre la dinámica de ocupación y transformación del territorio.
- Herramientas para el cálculo y análisis de riesgos, a través de la estimación de probabilidades, cuantificación y localización de pérdidas, daños y consecuencias adversas.

Una lista no exhaustiva de los insumos requeridos para este proceso es la siguiente:

Los subprocesos propuestos por Narváez, Lavell y Ortega (2009) para este primer proceso son:

**Figura N.º 9.** Sub Procesos Esenciales – Generación de Conocimiento Sobre Riesgo de Desastre



Fuente: Narváez, Lavell y Ortega (2009).

### 2.3.2. Proceso 2: prevenir el riesgo futuro

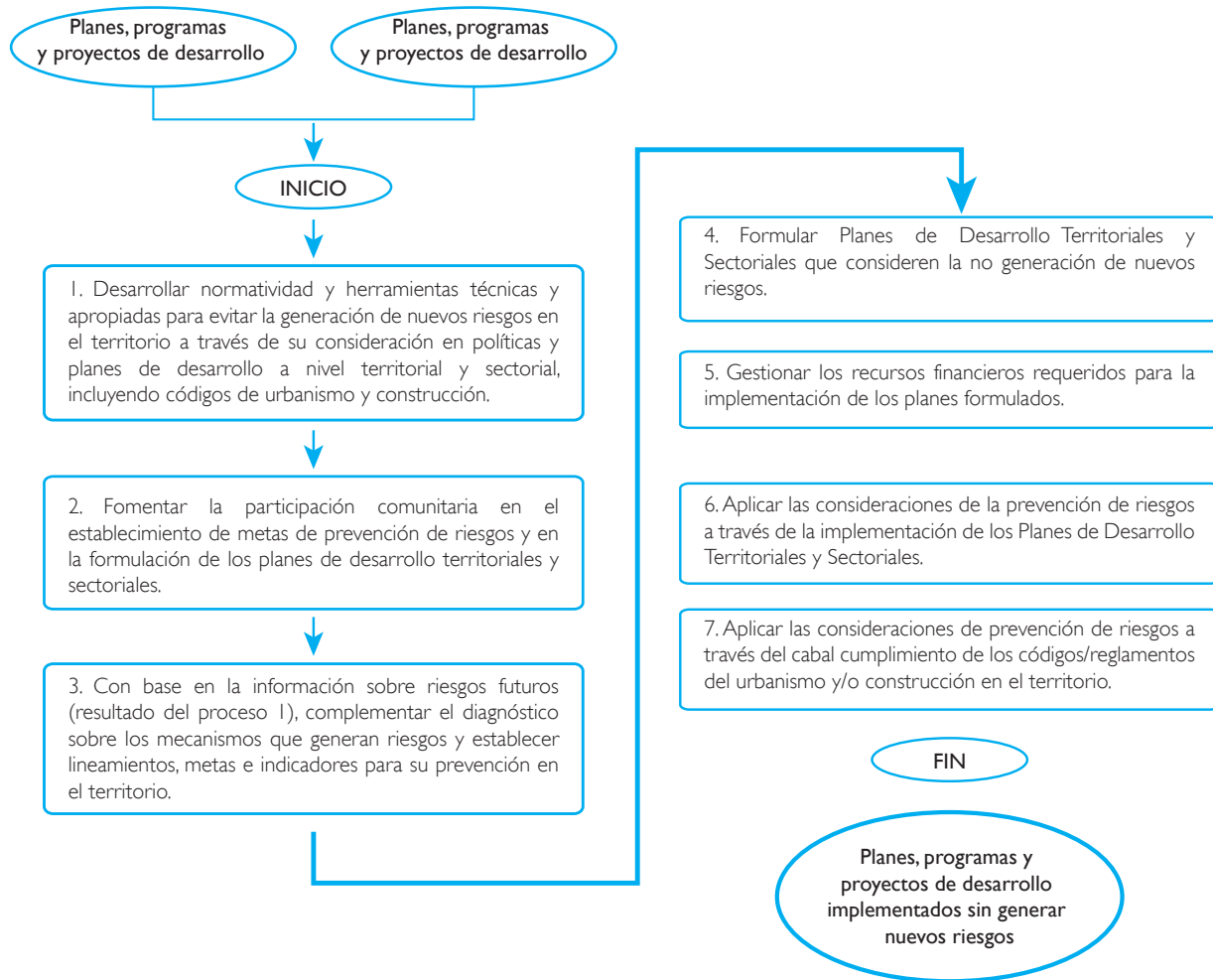
Este proceso está centrado en evitar, reducir o de ser posible eliminar los factores de riesgo de desastres. Fundamentalmente, busca modificar los procesos de desarrollo y de uso del territorio, a partir de la planificación de políticas, planes, programas y proyectos que anticipen la construcción social de estos riesgos.

Una lista no exhaustiva de los insumos requeridos para este proceso es la siguiente:

- Estimaciones sobre escenarios de riesgo futuro.
- Indicadores sobre la dinámica de ocupación y transformación del territorio.
- Instrumentos de planificación del desarrollo.
- Instrumentos de planificación del uso del territorio.
- Instrumentos de gestión ambiental.

Los sub procesos propuestos por Narváez, Lavell y Ortega (2009) para este proceso son:

**Figura N.º 10.** Sub Procesos Esenciales – Prevenir el Riesgo Futuro



Fuente: Narváez, Lavell y Ortega (2009).

### 2.3.3. Proceso 3: reducir el riesgo existente

Este proceso tiene como objetivo intervenir los escenarios de riesgo configurados en la actualidad, con el fin de evitar o reducir sus consecuencias adversas. Considerando que el riesgo no podrá ser eliminado en su totalidad, su reducción deberá ser planificada y ejecutada hasta un nivel socialmente acordado, conocido como “riesgo aceptable”. Se espera que en este proceso se aborden todos los aspectos de construcción social del riesgo exist-

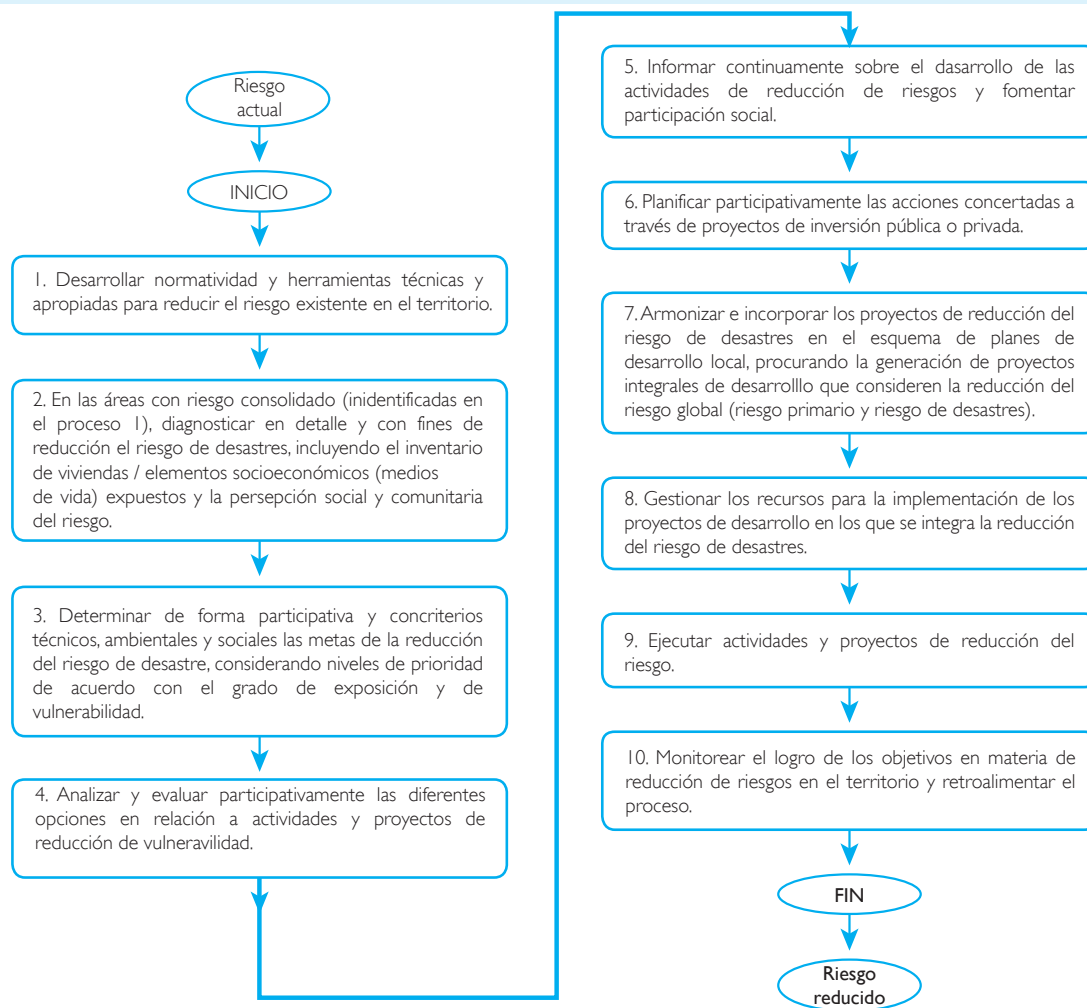
tente, incluyen los aspectos tanto físicos, como las diferentes dimensiones de la vulnerabilidad.

Una lista no exhaustiva de los insumos requeridos para este proceso es la siguiente:

- Estimaciones sobre escenarios de riesgo actual.
- Indicadores sobre la dinámica de ocupación y transformación del territorio.
- Instrumentos de planificación del desarrollo.
- Instrumentos de planificación del uso del territorio.
- Instrumentos de gestión ambiental.

Los sub procesos propuestos por Narváez, Lavell y Ortega (2009) para este proceso son:

**Figura N.º 11. Sub Procesos Esenciales – Reducir el Riesgo Actual**



Fuente: Narváez, Lavell y Ortega (2009).



### 2.3.4. Proceso 4: preparar la respuesta

En este proceso se busca organizar y facilitar los operativos para el efectivo y oportuno aviso, salvamento y rehabilitación de la población, los medios de vida, el ambiente y la economía en caso de desastre. La preparación se lleva a cabo mediante la “organización y planificación de las acciones de alerta, evacuación, búsqueda, rescate, socorro y asistencia que deben realizarse en caso de emergencia y debe garantizar que los sistemas, procedimientos y recursos requeridos para hacer frente a una emergencia o desastre están disponibles para proporcionar ayuda oportuna a los afectados” (Lavell, 2003).

En este proceso se apoyaran las diferentes actores de la respuesta a emergencias, que no solo incluye a los tradicionales grupos operativos, sino

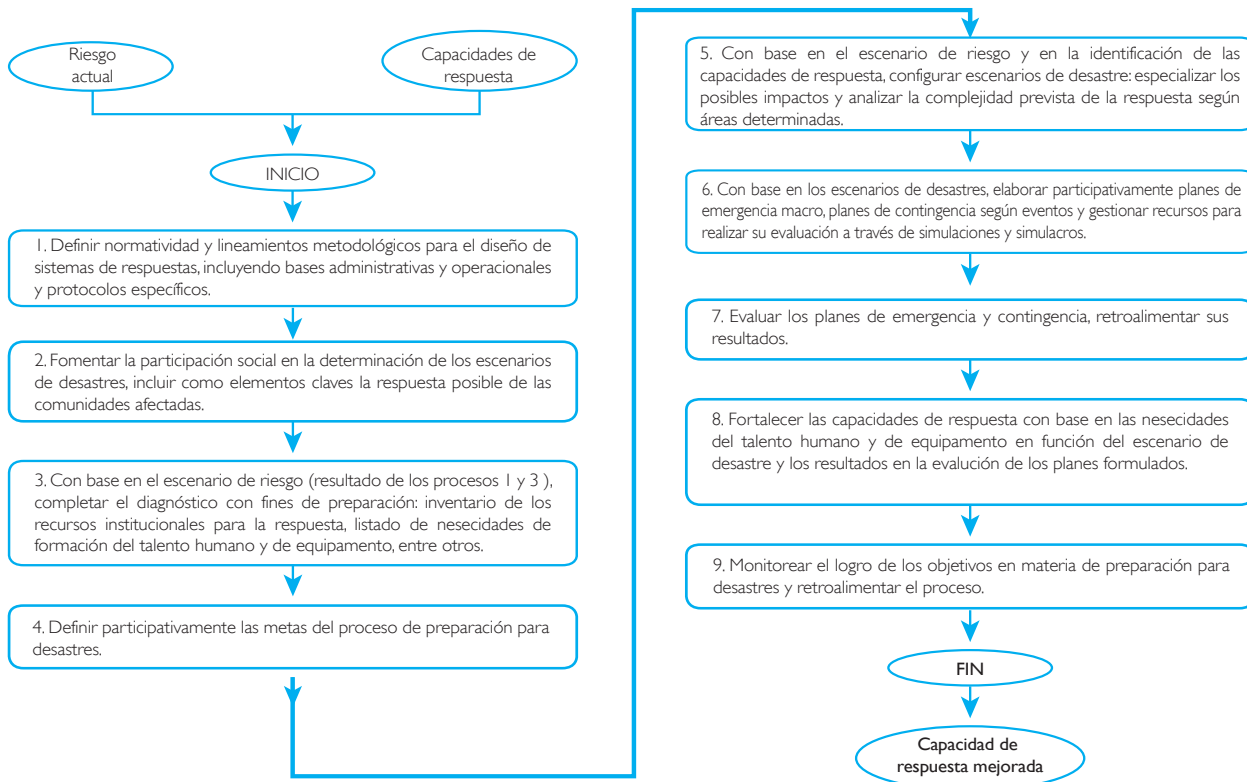
que además, fortalecerán las capacidades y los conocimientos de entidades públicas y privadas, las organizaciones no gubernamentales, las comunidades e individuos. En conjunto, todos ellos desempeñan un rol en caso de desastre, y se espera que con este proceso de gestión puedan anticipar y responder efectivamente en situaciones de crisis, emergencia o desastre.

Una lista no exhaustiva de los insumos requeridos para este proceso es la siguiente:

- Estimaciones sobre escenarios de riesgo actual.
- Inventarios de recursos para la respuesta.
- Bases conceptuales y metodológicas para el diseño de instrumentos para la planificación y ejecución de acciones de respuesta en casos de desastre.

Los sub procesos propuestos por Narváez, Lavell y Ortega (2009) para este proceso son:

Figura N.º 12. Sub Procesos Esenciales – Preparar la Respuesta



Fuente: Narváez, Lavell y Ortega (2009).

### 2.3.5. Proceso 5: responder y rehabilitar

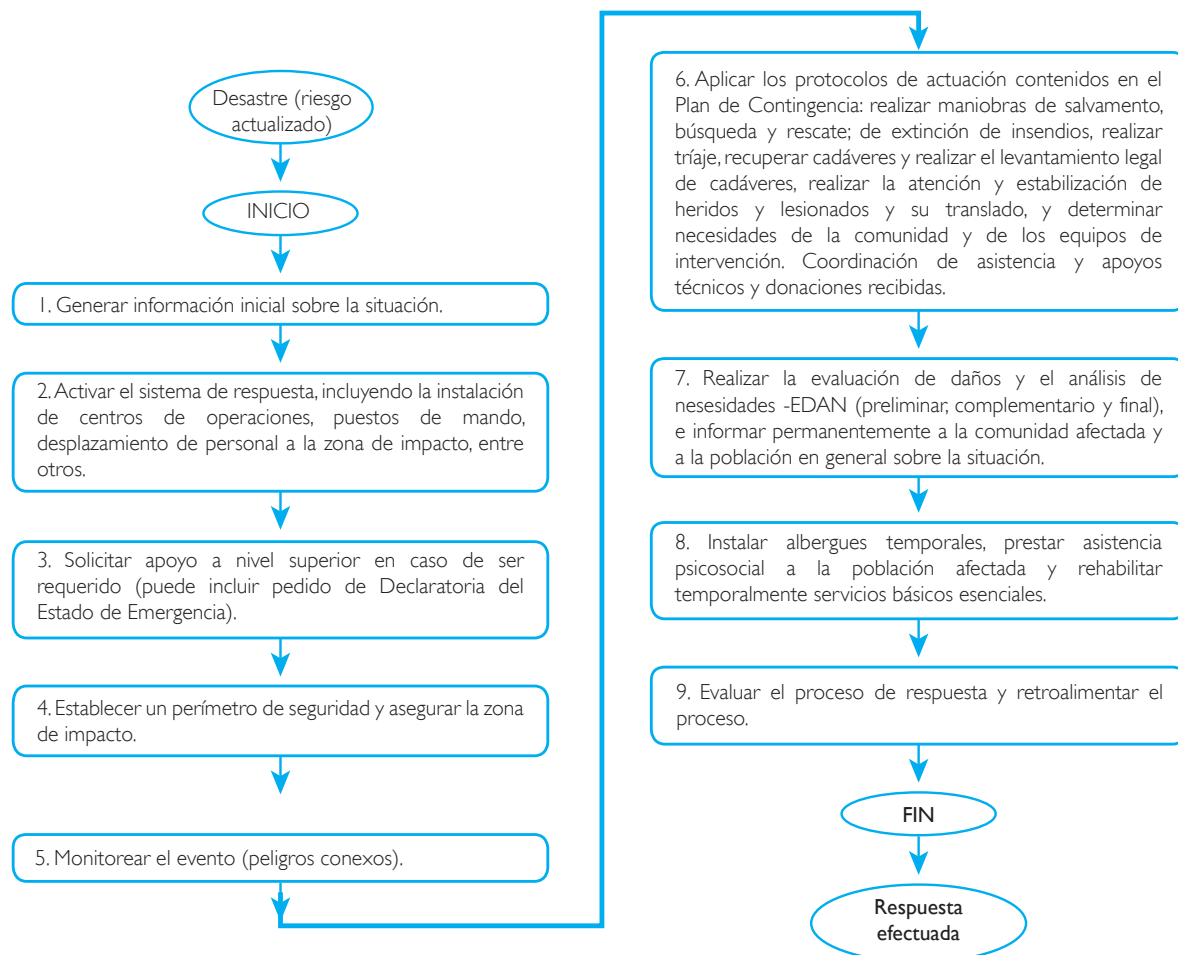
El objetivo central de un proceso de respuesta y rehabilitación en caso de crisis, emergencia o desastre, es la atención oportuna de las necesidades básicas e inmediatas de las poblaciones afectadas por los eventos físicos peligrosos (amenazas). Se fundamenta en protocolos de actuación, enfocados principalmente en salvar vidas, la protección del patrimonio y la rehabilitación de los servicios básicos. Además, teniendo en cuenta la dinámica continua del riesgo, debe desarrollar acciones para prever riesgos futuros que se asocian y derivan del escenario de desastre.

Una lista no exhaustiva de los insumos requeridos para este proceso es la siguiente:

- Escenarios de afectación post-desastre. Esto incluye información oportuna y relevante sobre daños y pérdidas: área de afectación, necesidades emergentes y niveles de riesgo actuales.
- Recursos para la respuesta.
- Instrumentos para la planificación y ejecución de acciones de respuesta en casos de desastre como Planes de Emergencia, Planes de Contingencia, Protocolos operativos, etc.

Los sub procesos propuestos por Narváez, Lavell y Ortega (2009) para este proceso son:

**Figura N.º 13.** Sub Procesos Esenciales – Responder y Rehabilitar



Fuente: Narváez, Lavell y Ortega (2009).

### 2.3.6. Proceso 6: recuperar y reconstruir

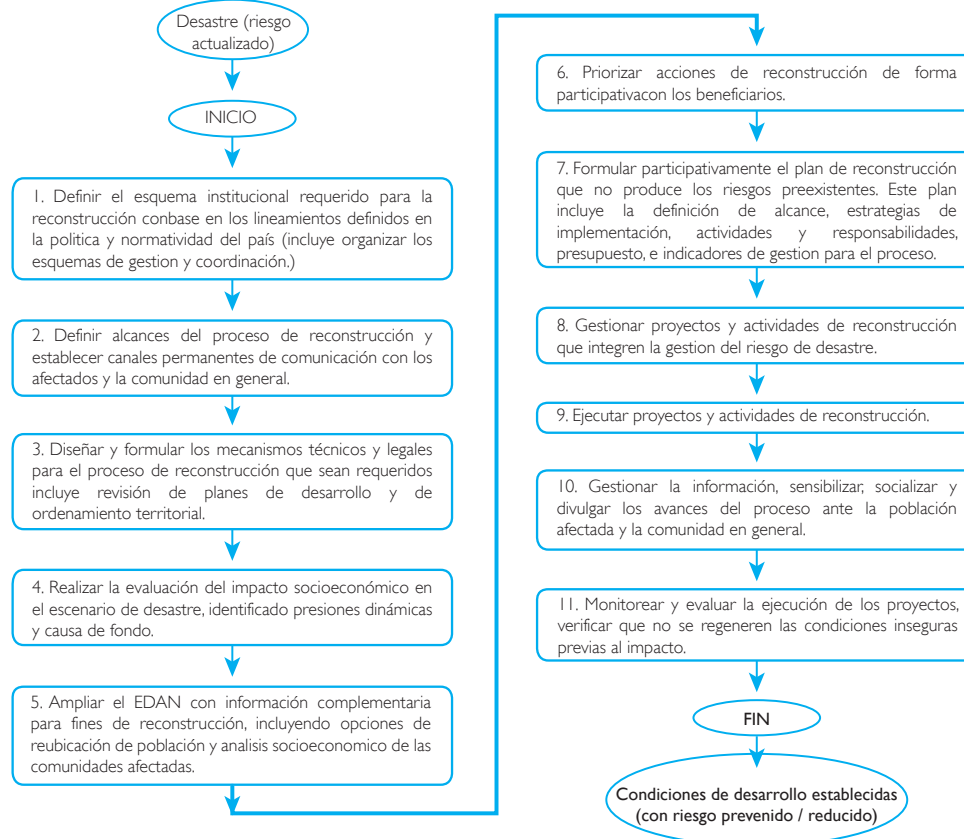
Este proceso está enfocado en restablecer las condiciones que la población y los territorios afectados demandan para alcanzar unas condiciones aceptables y sostenibles. Además debe apuntar a la reducción futura del riesgo, a niveles menores a los anteriores a la ocurrencia del desastre. Dentro de las actividades principales, están la de reparación o reconstruir la infraestructura, líneas vitales destruidas o interrumpidas, en complemento con los procesos socio económicos de reactivación del desarrollo económico y social.

Una lista no exhaustiva de los insumos requeridos para este proceso es la siguiente:

- Escenarios de afectación post-desastre. Esto incluye información oportuna y relevante sobre daños y pérdidas: área de afectación, necesidades emergentes, recursos asignados a la respuesta.
- Recursos para la Recuperación y reconstrucción.
- Instrumentos para la planificación y ejecución de acciones de recuperación y reconstrucción.
- Instrumentos de planificación del desarrollo.
- Instrumentos de planificación del uso del territorio.
- Instrumentos de gestión ambiental.

Los sub procesos propuesto por Narváez, Lavell y Ortega (2009) para este proceso son:

Figura N.º 14. Sub Procesos Esenciales – Recuperar y Reconstruir



Fuente: Narváez, Lavell y Ortega (2009).

# Capítulo 3

Iniciativas integradas en  
proyectos de desarrollo y  
gestión del riesgo de desastres



## Introducción

Considerando la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres como uno de los ejes fundamentales para el desarrollo de las sociedades, en este capítulo se presentan las herramientas para la integración del enfoque de reducción del riesgo de desastres en los proyectos de desarrollo.

## Primera parte: motivos y características de la integración

### 3.1. Vinculando proyectos de desarrollo y gestión integrada del riesgo de desastres

Temporalmente los desastres pueden situar a los grupos socialmente desfavorecidos en condiciones de pobreza, crisis sociales y ambientales, causando muertes, daños físicos, la destrucción de hogares, bienes y medios de vida que afectan negativamente “las oportunidades de subsistencia, la educación y la prestación de servicios sociales, reducir los ahorros y crear problemas de salud, a veces con consecuencias a largo plazo” (Benson y Twigg, 2007). Todo esto debido a la vulnerabilidad acumulada en el tiempo y reforzada por los procesos de desarrollo, que generan y en muchos casos perpetúan difíciles condiciones sociales, ambientales, culturales, económicas y políticas. Esto se refleja en las difíciles condiciones en que muchas comunidades viven diariamente: sus viviendas son de calidad inferior a la requerida por las normas de construcción y muchas veces se encuentran en territorios peligrosos, como zonas inundables, en pendientes inclinadas e inestables y el acceso a los servicios básicos es limitado.

Este alto nivel de correlación entre las consecuencias adversas de los desastres y las comunidades con mayores déficits de desarrollo son altas, lo

que implica que antes y después de los desastres, la esfera de acción de los sistemas formales e informales de apoyo al desarrollo deben estar orientados a considerar la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres en la planificación del desarrollo permitiendo la implementación de prácticas más elaboradas e integradas a las necesidades sociales, mejorar la calidad de vida, bienestar, crecimiento económico y la gestión ambiental.

El cambio de visión de los desastres como eventos impredecibles e inevitables que deben ser abordados por grupos operativos, agencias especializadas en respuesta humanitaria y especialistas en la respuesta a situaciones de emergencia, se debe en parte a que, cada vez más, se ve a los desastres como “problemas de desarrollo pendientes de resolución” (Benson y Twigg, 2007). Por lo cual la GIRD está sustentada en iniciativas para el desarrollo que necesariamente deben integrar los elementos constitutivos de la construcción social del riesgo, fortaleciendo los procesos de desarrollo sostenible, la seguridad integral de la población y la capacidad de resistencia y resiliencia a los fenómenos naturales.

Desde la declaración del decenio internacional para la reducción de riesgo de desastres por parte de los países miembros del sistema de Naciones Unidas, surgió la necesidad de abordar la reducción del riesgo de desastres como parte integrante del proceso de desarrollo más que como un fin en sí misma. Lo cual implica tomar en cuenta y abordar el riesgo relacionado a los fenómenos físicos potencialmente peligrosos y antrópicos en los marcos estratégicos a mediano y largo plazo, en las estructuras institucionales, en el diseño de proyectos, y en las estrategias políticas nacionales y sectoriales.

Diferentes instituciones a nivel internacional han realizado esfuerzos para integrar la reducción del riesgo de desastres en el marco general del desarrollo, modificando sus procedimientos operativos y generando herramientas que permiten desde

las etapas iniciales de identificación y formulación de proyectos, lograr que éstos no contribuyan a la generación de nuevos riesgos (GAR, 2011). Entre los avances realizados se destacan la lista de preguntas de verificación (Checklist) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para apoyar el análisis y la evaluación de las amenazas naturales y de los riesgos correspondientes en sus programas de préstamo, incorporando medidas de prevención, mitigación y respuesta ante los desastres. También se destaca la guía para la gestión del riesgo en proyectos de desarrollo rural de la Unidad Regional de Asistencia Técnica (RUTA) para introducir la gestión de la reducción del riesgo en los proyectos de desarrollo rural permitiendo a las instituciones vinculadas con los temas de desarrollo sostenible y la reducción del riesgo hacer más eficientes sus acciones e inversiones, así como definir que intervenciones contribuirán a mejorar el bienestar y reducir la vulnerabilidad de la población.

## Segunda parte: Etapas de la integración a nivel de toma de decisiones

### 3.2. Factores de integración

Existen varios avances en la identificación de los factores de integración de los proyectos de desarrollo y las iniciativas de gestión del riesgo de desastres. Conviene resaltar lo postulado dentro del Proyecto PREDECAN (2009) y Benson y Twigg (2007), para integrar aspectos del riesgo de desastres en los planes de desarrollo de las organizaciones y los gobiernos, que proponen siete etapas secuenciales de la figura No 13 : (i) Sensibilización; (ii) Creación de un entorno favorable; (iii) Diseño y preparación de herramientas; (iv) Formación y

apoyo técnico; (v) Mejores prácticas operativas (vi) Medición de progresos; y (vii) Aprendizaje e intercambio de experiencias. Estas etapas representan una directriz práctica necesaria para asegurar la integración exitosa entre los procesos de desarrollo y la GIRD a partir de un enfoque de proyectos en los países propensos a los desastres.

Cada una de las cuales se explica a continuación:

**Figura N.º 15.** Etapas para la incorporación de la GIRD en los planes de desarrollo



Fuente: Benson, C; Twigg, J (2007).

#### 3.2.1. Sensibilización

En este contexto la sensibilización tiene como fin, en primer lugar, **reconocer y comprender la importancia de la reducción del riesgo de desastres en los procesos desarrollo** para lograr que cada vez más los actores en los diferentes niveles territoriales y locales se responsabilicen con los procesos de desarrollo en relación a las condiciones de vulnerabilidad de sus territorios y sus inversiones y activamente participen en la reducción de los diferentes factores de riesgo.



En segundo lugar **Asumir la responsabilidad**<sup>23</sup> con respecto a las pérdidas humanas, ambientales, materiales y económicas relacionadas con los desastres naturales. “Más que a las organizaciones de desarrollo, esta responsabilidad concierne a los países y sus gobiernos. Sin embargo, las organizaciones de desarrollo deben velar porque sus recursos sean utilizados con eficacia y responsabilidad. Los gobiernos, a su vez, deben asumir una mayor responsabilidad en lo relativo a la vulnerabilidad de sus países y los habitantes de éstos, y esforzarse activamente por reducir el riesgo”. (Benson y Twigg, 2007).

### 3.2.2. Creación de un entorno favorable

**Las políticas, estrategias y la capacidad institucional** de las organizaciones de desarrollo deben presentar atención a la reducción del riesgo de desastres y considerarla una cuestión de desarrollo, en lugar de considerarla responsabilidad de los departamentos de acción humanitaria.

Debido a la creciente armonización de las metas y los objetivos de las organizaciones de desarrollo con relación a las estrategias nacionales de desarrollo y reducción de la pobreza, es esencial que los propios **gobiernos prioricen la reducción del riesgo** como un problema crítico de desarrollo y elaboren las correspondientes políticas, capacidades y disposiciones legislativas e institucionales.

### 3.2.3. Diseño y preparación de herramientas

Al establecer los cambios en las políticas y la planificación del desarrollo, debe iniciarse el di-

seño o ajuste de las herramientas conceptuales y metodológicas que servirán para la implementación del proceso de identificación y evaluación de proyectos de desarrollo incorporando los criterios de la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres.

Para el desarrollo de estas herramientas se debe proporcionar información detallada sobre la naturaleza y la intensidad del riesgo y adicionalmente se recomienda buscar el apoyo de la comunidad científica para contribuir y complementar el conocimiento sobre el riesgo frente a las amenazas naturales.

### 3.2.4. Formación y apoyo técnico

Para apoyar la integración de aspectos relacionados con el riesgo de desastres en las actividades de desarrollo, las organizaciones deben necesariamente capacitar y brindar apoyo técnico de forma apropiada a través de la aplicación específica de los conceptos del riesgo de desastres en el seno de la organización. Tanto el período de capacitación como el de asistencia técnica, deben ser permanentes en el tiempo y siempre deben estar disponibles para los actores involucrados en el proceso.

### 3.2.5. Mejores prácticas operativas

Para garantizar las mejores prácticas operativas en el proceso de integración, se deben tener en cuenta las siguientes etapas desarrolladas en la tabla No 5.

23 Esta responsabilidad hace referencia al cumplimiento de las obligaciones establecidas de las organizaciones y los gobiernos.

**Tabla N.º 5.** Mejores Prácticas Operativas

<b>MEJORES PRÁCTICAS OPERATIVAS</b>	
<b>Evaluación temprana</b>	Es esencial que las cuestiones relativas a las amenazas naturales sean tenidas en cuenta en las etapas iniciales de la programación por países y el diseño de proyectos, de forma que, dado el caso, puedan abordarse adecuadamente y examinarse plena y sistemáticamente. Las estrategias por países y los correspondientes análisis ambientales deben indicar en qué países es necesaria la integración.
<b>Información de apoyo adecuada</b>	Disponer de la información suficiente permite poder evaluar total y correctamente el riesgo de desastres y abordarlo de manera apropiada. En algunos casos es posible que los países requieran apoyo para fortalecer sus bases de información, por ejemplo: mejorar la recopilación y el análisis de datos sobre las amenazas naturales.
<b>Minimización de costos</b>	Se debe integrar el análisis del riesgo de desastres en la programación por países y el diseño de proyectos a un costo mínimo. Para ello, sería de ayuda que se compartiera la información pertinente y los análisis correspondientes en el seno de la comunidad de desarrollo y los gobiernos.
<b>Abordar los riesgos de baja probabilidad y gran impacto</b>	Los peligros climatológicos son los que más probablemente se identifican como riesgos potenciales, debido a sus períodos de retorno más breves y, por lo tanto, a la mayor probabilidad de que ocurran durante la vida de un proyecto o estrategia para el país. Por el contrario, los riesgos derivados de terremotos y amenazas volcánicas, con períodos de retorno mucho más prolongados, pueden pasarse por alto. Sin embargo, aunque se ignoren desde una perspectiva económica, es importante velar porque los riesgos derivados de terremotos y volcanes se tengan en cuenta adecuadamente desde la perspectiva de la seguridad, y porque se consideren los derechos de las personas a seguridad y protección.
<b>Consultas transparentes, inclusivas y responsables</b>	El proceso de consultas debe dar voz a los grupos pobres y marginados, que frecuentemente se encuentran entre los más vulnerables a los peligros naturales, y debe asegurar que se aborden adecuadamente sus intereses y se protejan sus derechos.
<b>Mantenimiento adecuado de las inversiones de desarrollo</b>	Los mecanismos encaminados a asegurar que se mantengan adecuadamente, y permanezcan en buen estado las inversiones de desarrollo son esenciales para garantizar que éstas mantengan el nivel planeado de resistencia a las amenazas.

Fuente: Benson, C; Twigg J (2007).

### 3.2.6. Medición de progresos

Deben establecerse metas a fin de proporcionar objetivos comunes a las organizaciones de desarrollo, para medir los progresos realizados en la integración del riesgo de desastres en los procesos de desarrollo. Además incorporar explícitamente

aspectos de la reducción del riesgo de desastres en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, con el fin de proporcionar un objetivo común internacional a las organizaciones de desarrollo y los gobiernos. A continuación en el recuadro N.º 5, se relacionan los objetivos de desarrollo de milenio y la reducción del riesgo de desastres.

**Recuadro N.º 5.** La reducción del riesgo de desastres y los objetivos de desarrollo del milenio**LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO**

La Declaración del Milenio establece valores y objetivos del programa internacional para el siglo XXI. A continuación se presentan los ocho objetivos de desarrollo del milenio y la relación con el riesgo de desastre.

**1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre.**

- i) Reducir a la mitad el porcentaje de habitantes del planeta cuyos ingresos sean inferiores a un dólar por día.
- ii) Reducir a la mitad el porcentaje de personas que padezcan hambre.

Mediante el análisis estadístico, el Índice de Riesgo de Desastre (IRD) ratifica que la vulnerabilidad humana a las amenazas naturales y la pobreza por bajos ingresos se encuentran íntimamente relacionadas. La exposición a amenazas puede desempeñar un papel de gran importancia cuando la pobreza impide ejercer el derecho a satisfacer la necesidad básica de alimentos.

**2. Lograr la enseñanza primaria universal.**

- i) Velar porque los niños y niñas de todo el mundo puedan terminar un ciclo completo de enseñanza primaria.

Los logros educativos son un factor determinante para superar la vulnerabilidad humana y la marginalidad. Para lograr la reducción del riesgo de desastre es fundamental ampliar la participación en la toma de decisiones sobre el desarrollo. Con la destrucción de escuelas, los desastres impiden de forma muy directa que se imparta educación. Sin embargo, tal vez lo más negativo sea cómo los desastres, que se producen lentamente o aparecen repentinamente, desgastan los recursos de los hogares, que a menudo deben tomar decisiones difíciles para sobrevivir y lidiar con la pobreza, o invertir (en educación y atención médica, por ejemplo) para mitigar la vulnerabilidad humana y mejorar las posibilidades de desarrollo a largo plazo. Lamentablemente, los más pobres no tienen opción y la vulnerabilidad humana se agrava a medida que los recursos se emplean en la supervivencia.

**3. Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer.**

- i) Eliminar las desigualdades entre los géneros en la enseñanza primaria y secundaria, preferiblemente para el año 2005, y en todos los niveles de la enseñanza para 2015.

Una prioridad clave es facilitar la participación de las mujeres y las niñas en el proceso de desarrollo, incluidas las actividades para reducir el riesgo de desastre. Las mujeres de todo el mundo desempeñan un papel clave en la conformación de riesgos para el desarrollo. Las políticas de desarrollo pueden ser más acertadas si las políticas en materia de riesgo de desastre tienen en cuenta el capital social que representan las mujeres. Como lo señalan las críticas al desarrollo participativo, no será fácil lograr un modelo con estas características, pero las mejores prácticas sirven como punto de partida.

Las barreras que impiden a la mujer participar en los niveles más altos de la toma de decisiones limitan seriamente el aporte de capacidades y conocimientos al desarrollo sostenible y a la reducción del riesgo. Superar las desigualdades en el acceso a la enseñanza es un componente fundamental del programa para reducir el riesgo de desastre.

**4. Reducir la mortalidad infantil.**

Reducir en dos terceras partes la tasa de mortalidad de los niños menores de cinco años. Los niños menores de cinco años son particularmente vulnerables a las repercusiones de las amenazas ambientales, que van desde las cotidianas asociadas con el saneamiento inadecuado y el agua no potable, a las heridas y la muerte durante las catástrofes y el período subsiguiente. Para los niños de menos de cinco años, la pérdida de las personas que se encargan de su cuidado y de los familiares que perciben ingresos, así como el estrés provocado por los desplazamientos, cobra un precio muy alto en su salud psicológica y física. Las políticas encaminadas a respaldar el desarrollo sostenible mediante la reducción de la mortalidad infantil deben incorporar estrategias que limiten o reduzcan el riesgo de desastre.

**5. Mejorar la salud materna.**

Reducir la tasa de mortalidad materna en tres cuartas partes. Cuando la conmoción o el estrés que provocan las amenazas ambientales consumen los ahorros y las capacidades de los hogares y familias, los grupos marginales de la sociedad son los que corren más peligro. En muchos casos son las mujeres y niñas, o los ancianos, quienes tienen menos derechos sobre los bienes comunes o familiares. La salud materna es un indicador estratégico de la igualdad dentro y fuera del medio familiar. Limitar la pérdida de bienes familiares mediante la reducción de los riesgos contribuirá a mejorar la salud materna.

También otras medidas más directas, como la inversión en educación y salud, contribuirán a la capacidad de recuperación de los hogares en tanto mejoren los indicadores de salud materna. Ya se ha señalado que los niños son un grupo de alto riesgo y la salud materna desempeña un papel importante en el cuidado que reciben los niños pequeños.

**6. Luchar contra el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades.**

i) Detener y comenzar a reducir la propagación del VIH/SIDA.

ii) Detener y comenzar a reducir la incidencia del paludismo y otras enfermedades graves.

Numerosos documentos prueban que existe una relación entre el estado epidemiológico y la vulnerabilidad humana al estrés y la conmoción posterior. Por ejemplo, las poblaciones rurales afectadas por el VIH/SIDA están en peores condiciones de sobrellevar el estrés de una sequía por la escasez de mano de obra.

Las personas con enfermedades crónicas terminales son más propensas a verse afectadas por el estrés psicológico que produce el hambre. En el caso de las enfermedades contagiosas, existe el riesgo de que se conviertan en epidemia luego de una sequía o inundación; del mismo modo, un evento catastrófico puede agravar el riesgo de enfermedad debido a la destrucción de las infraestructuras de agua potable, saneamiento y atención médica.

**7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.**

i) Incorporar los principios de desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales, y revertir la pérdida de recursos del medio ambiente.

ii) Reducir a la mitad el porcentaje de personas que carecen de acceso al agua potable.

iii) Mejorar considerablemente la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de tugurios para el año 2020.

Los grandes desastres, así como los riesgos acumulados por acontecimientos regulares y persistentes pero menores, pueden acabar con cualquier esperanza de desarrollar entornos urbanos o rurales sostenibles.

Además, la ecuación se cumple a la inversa. La destrucción cada vez más frecuente que provocan los desprendimientos de tierra, las inundaciones y otras amenazas relacionadas con el medio ambiente y el uso de la tierra indica claramente que para cumplir con los Objetivos de Desarrollo del Milenio aún restan por sortear enormes obstáculos. Si no se definen políticas que luchen contra los altos riesgos actuales de desastre por terremotos, ciclones tropicales, inundaciones y sequías, será imposible alcanzar la meta de mejorar considerablemente la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de tugurios para el año 2020.

**8. Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.**

i) Atender las necesidades especiales de los países menos desarrollados y las necesidades especiales de los países en desarrollo sin litoral y de los pequeños Estados insulares en desarrollo.

ii) Encarar de manera general los problemas de la deuda de los países en desarrollo.

iii) Aplicar estrategias que proporcionen a los jóvenes un trabajo digno y productivo.

iv) En cooperación con las empresas farmacéuticas, proporcionar acceso a los medicamentos esenciales a precios asequibles en los países en desarrollo.

v) En colaboración con el sector privado, velar porque se puedan aprovechar los beneficios de las nuevas tecnologías, en particular, los de las tecnologías de la información y de las comunicaciones.

Los intentos para mejorar el desarrollo sostenible y reducir la vulnerabilidad a las amenazas naturales se ven obstaculizados por la deuda nacional, las condiciones del comercio internacional, el alto precio de los medicamentos esenciales, la imposibilidad de acceder a nuevas tecnologías y las nuevas amenazas derivadas del Cambio Climático mundial.

Fuente: PNUD (2004).

### 3.2.7. Aprendizaje e intercambio de experiencias

La comunidad de agencias y organizaciones de desarrollo, junto con otras partes interesadas, deben establecer un proceso de seguimiento y evaluación continuo de sus experiencias en la integración de la reducción del riesgo de desastres en sus iniciativas de desarrollo e intercambiar estas experiencias y aprender de ellas. Luego de un proceso prudencial de funcionamiento del uso de instrumentos metodológicos se sugiere promover el involucramiento de las autoridades nacionales

de auditoría y control, para asegurar el cumplimiento oportuno de la normatividad.

### 3.3. Etapas básicas de integración de estrategias de desarrollo y la gestión integrada del riesgo de desastres

Dentro de la integración de estrategias de desarrollo y la GIRD, se proponen cinco etapas básicas generales desarrolladas en la figura N°. 16: (i) Trabajo

Analítico y de Diagnóstico: Generar conocimiento sobre el riesgo de desastres en sus diferentes ámbitos; (ii) Fijar Objetivos de Desarrollo; (iii) Dar prioridad a las acciones públicas de Desarrollo; (iv) Establecer procedimientos de seguimiento y evaluación; (v) Puesta en práctica, evaluación y po-

sible modificación. Estas etapas básicas deberán ser ajustadas al contexto social, ambiental, político y financiero de cada territorio, de manera que puedan ser abordadas de la manera que resulte más adecuada y pertinente en favor de los programas y objetivos de desarrollo. (Ver figura N.º 16).

**Figura N.º 16.** Etapas básicas de integración de estrategias de desarrollo y la GIRD



Fuente: Elaboración propia a partir de Benson y Twigg (2007).

### 3.3.1. Trabajo analítico y de diagnóstico: generar conocimiento sobre el riesgo de desastres en sus diferentes ámbitos

Este punto es análogo al primer proceso de intervención del riesgo de desastre propuesto en el capítulo anterior: Generar conocimiento sobre el riesgo de desastres en sus diferentes ámbitos. Al ser propuesto como punto inicial en la integración de las estrategias de desarrollo y la GIRD, se resalta la importancia de conocer los fenómenos físicos potencialmente peligrosos, la vulnerabilidad de los elementos sociales, ambientales y medios de vida expuestos. Se espera así poder determinar los factores correlacionados y subyacentes del riesgo presente y futuro de las iniciativas de desarrollo, y examinar las limitaciones y las prioridades de las mismas. Se espera que en territorios con una alta exposición a fenómenos extremos, el análisis de riesgos deba tratar de determinar los sectores de la población particularmente vulnerables. Deberán dedicarse mayores esfuerzos a la recolección de información sobre los desastres, en la elaboración de bases de datos que ayuden a conocer las complejas manifestaciones de los riesgos locales, cómo se acumulan los riesgos con el correr del tiempo en determinados lugares, y cuándo un hecho catastrófico puede desencadenar otras amenazas secundarias y otros desastres de proporciones menores. Este tipo de información es importante para integrar el tema de los riesgos de desastre en las políticas locales de desarrollo.

Benson y Twigg (2008) proponen para esta etapa los siguientes puntos: (Ver recuadro N.º 6).

#### Recuadro N.º 6. Trabajo Analítico y de Diagnóstico

- Tipo, magnitud, escala y probabilidad de las amenazas
- Factores que contribuyen a la vulnerabilidad. El análisis debe diferenciar grupos, pues la forma y el grado de la vulnerabilidad pueden variar enormemente de unos a otros (p. ej., diferenciación por grupos de ingresos, áreas geográficas, zonas rurales y urbanas, hogares encabezados por hombres y por mujeres, grupos étnicos y comunidades que afrontan diferentes tipos de amenazas, discapacidad, ancianos, VIH/SIDA, etc.).
- Consecuencias potenciales directas e indirectas de los desastres en los niveles de ingresos, calidad de vida y de bienestar de diferentes grupos.
- Estrategias encaminadas a minimizar el riesgo de desastres.
- Estrategias para afrontar desastres y recuperarse de ellos.
- Influencia positiva y negativa sobre el grado y forma de vulnerabilidad producida por anteriores estrategias de gestión del riesgo de desastres y desarrollo.
- Efectos de anteriores desastres en el desarrollo.
- Consecuencias de los cambios en la vulnerabilidad a lo largo del tiempo para la eficacia de las estrategias oficiales e informales de gestión del riesgo de desastres. Es necesario también tener en cuenta las consecuencias del Cambio Climático, y examinar la resiliencia de los pobres ante los fenómenos climatológicos, cada vez más frecuentes e intensos.

### 3.3.2. Fijar objetivos de desarrollo<sup>24</sup>

Un incentivo importante para reconsiderar el riesgo de desastre como parte del proceso de desarrollo proviene del deseo de alcanzar los objetivos fijados en la Declaración del Milenio. La Declaración es una guía para el desarrollo humano aprobada por 191 naciones. En el año 2000 se acordaron ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio, los que a su vez se dividen en 18 metas que contienen 48 indicadores de progreso. La intención es poder cumplir con la mayoría de estos objetivos para el

<sup>24</sup> Basado en UNDP, "La Reducción De Riesgos De Desastres: Un Desafío Para El Desarrollo", Consultado En <http://www.undp.org/cpr/disred/documents/publications/rdr/espanol/c1/a.pdf>



año 2015. Los Objetivos de Desarrollo del Milenio contienen temas comunes a las políticas en materia de desarrollo y de GIRD, relacionadas con metas específicas e indicadores de progreso.

En la Sección IV de la Declaración del Milenio, titulada “Protección de nuestro entorno común”, se reconoce el riesgo que los desastres significan para el desarrollo. En dicha sección se plantea el objetivo de: “Intensificar la cooperación con miras a reducir el número y los efectos de los desastres naturales y de los desastres provocados por el hombre”. La acumulación del riesgo de desastre y la distribución desigual de las repercusiones posteriores ponen en tela de juicio las decisiones que los países con mayores o menores riesgos han adoptado en materia de desarrollo. Los desastres naturales destruyen los adelantos logrados por el desarrollo, pero los propios procesos de desarrollo aumentan el riesgo de desastre.

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio pautan la planificación del desarrollo para que se atiendan los objetivos prioritarios asociados al bienestar y calidad de vida. Todos esos objetivos actuarán recíprocamente con el riesgo de desastre. Aparentemente, los objetivos contribuirán a reducir la vulnerabilidad humana frente a las amenazas naturales. Pero son los procesos adoptados para alcanzar los objetivos los que determinan la capacidad de reducir el riesgo.

A partir de las conclusiones de la Etapa I (diagnóstico), se puede determinar si es preciso incorporar la GIRD en los objetivos clave a medio y a largo plazo, y cómo hacerlo. Debe en todo caso existir una relación recíproca entre el tipo de planificación del desarrollo para alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio y los procesos de desarrollo que actualmente se asocian con la acumulación del riesgo de desastre. A menos que se considere el riesgo en todos los proyectos de desarrollo relacionados con los Objetivos de Desarrollo del Milenio, la voluntad de impulsar el desarrollo económico y social puede, inadvertidamente, aumentar este riesgo.

### 3.3.3. Dar prioridad a las acciones públicas de desarrollo

Siguiendo lo propuesto por el PNUD (2004), si se desea formalizar la gestión y la reducción de los riesgos de desastre, será necesario establecer cambios en las políticas y la planificación del desarrollo en el ámbito nacional. Es posible que la planificación del desarrollo asociada a los Objetivos de Desarrollo del Milenio atienda objetivamente el riesgo de desastre, con procesos recíprocos entre, por ejemplo, la lucha contra la pobreza, la gestión ambiental, y la reducción de la vulnerabilidad y el aumento de la resiliencia.

Benson y Twigg (2008) proponen dentro del marco de las acciones públicas: (Ver recuadro N.º 7).

#### Recuadro N.º 7. Acciones públicas

- Políticas y programas sectoriales. Existe una amplia gama de medidas posibles para reducir la vulnerabilidad a las amenazas naturales, como desarrollar variedades de cultivos tolerantes a la sequía o a las inundaciones, de ciclo corto y de rendimiento relativamente alto; ampliar las redes de riego; apoyar la expansión de proyectos de microseguros relacionados con los desastres; desarrollar infraestructura crítica social y productiva resistente a los fenómenos extremos, en favor de los pobres; y desarrollar sistemas de alerta temprana.
- Cuando existen limitaciones financieras debe darse prioridad a las medidas de bajo costo, como los programas de gestión del riesgo de desastres basados en la comunidad. Este tipo de programas puede proporcionar soluciones sostenibles y, si se determinan de manera inclusiva, acordes a las necesidades de los pobres y a sus estrategias para salir adelante.
- Apoyo técnico. Debe proporcionarse orientación clara y fácilmente accesible para ayudar a los gobiernos a analizar y abordar los aspectos de la pobreza relacionados con los desastres.
- La participación de todas las partes interesadas pertinentes, incluidos grupos pobres y vulnerables, en la formulación de las políticas y la adopción de decisiones en torno a la gestión del riesgo de desastres.



- La asignación de los recursos públicos se debe tener en cuenta el riesgo de desastres, y se deben asignar los recursos apropiados a la reducción del riesgo de desastres y a la respuesta a desastres potenciales
- Voluntad política y rendición de cuentas. Los gobiernos y la comunidad internacional de desarrollo deben aceptar su responsabilidad frente a la incorporación de la GIRD en el desarrollo, comprometiéndose a largo plazo en el mismo. Es posible que los beneficios a corto plazo sean muy limitados –en el caso de no producirse un fenómeno adverso–, pero a largo plazo pueden ser considerables.
- La ampliación de la disponibilidad de créditos para los pobres puede igualmente propiciar la diversificación de las fuentes de ingresos a través de actividades más resistentes a los fenómenos extremos.
- La existencia de disposiciones y capacidades institucionales, legislativas y normativas sólidas para la gestión del riesgo de desastres;
- La adopción de medidas financieras adecuadas para la gestión del riesgo de desastres, incluida la apropiada planificación financiera para desastres potenciales.

### 3.3.4. Establecer procedimientos de seguimiento y evaluación

Para que un Enfoque de Desarrollo contribuya a mejorar la GIRD, debe incluir metas e indicadores pertinentes a corto, mediano y largo plazo y los correspondientes sistemas de monitoreo y evaluación de la puesta en práctica, los logros y, especialmente, las aportes al desarrollo. La práctica recomienda que, preferiblemente, los indicadores sean cuantitativos, con una línea base o grupo de control de referencia, a partir de los cuales medir los progresos. Además, se espera que sean “precisos, fácilmente obtenibles, pertinentes y suficientes para evaluar el desempeño. Puede resultar útil también utilizar indicadores desglosados por zonas geo-climáticas o geofísicas. Los indicadores de resultados deben basarse en la reducción de la vulnerabilidad, más que de las pérdidas, pues es posible que durante la vida de la iniciativa de desarrollo, no ocurra ningún desastre” (Benson y Twigg 2008). Además, los indicadores de resultados de

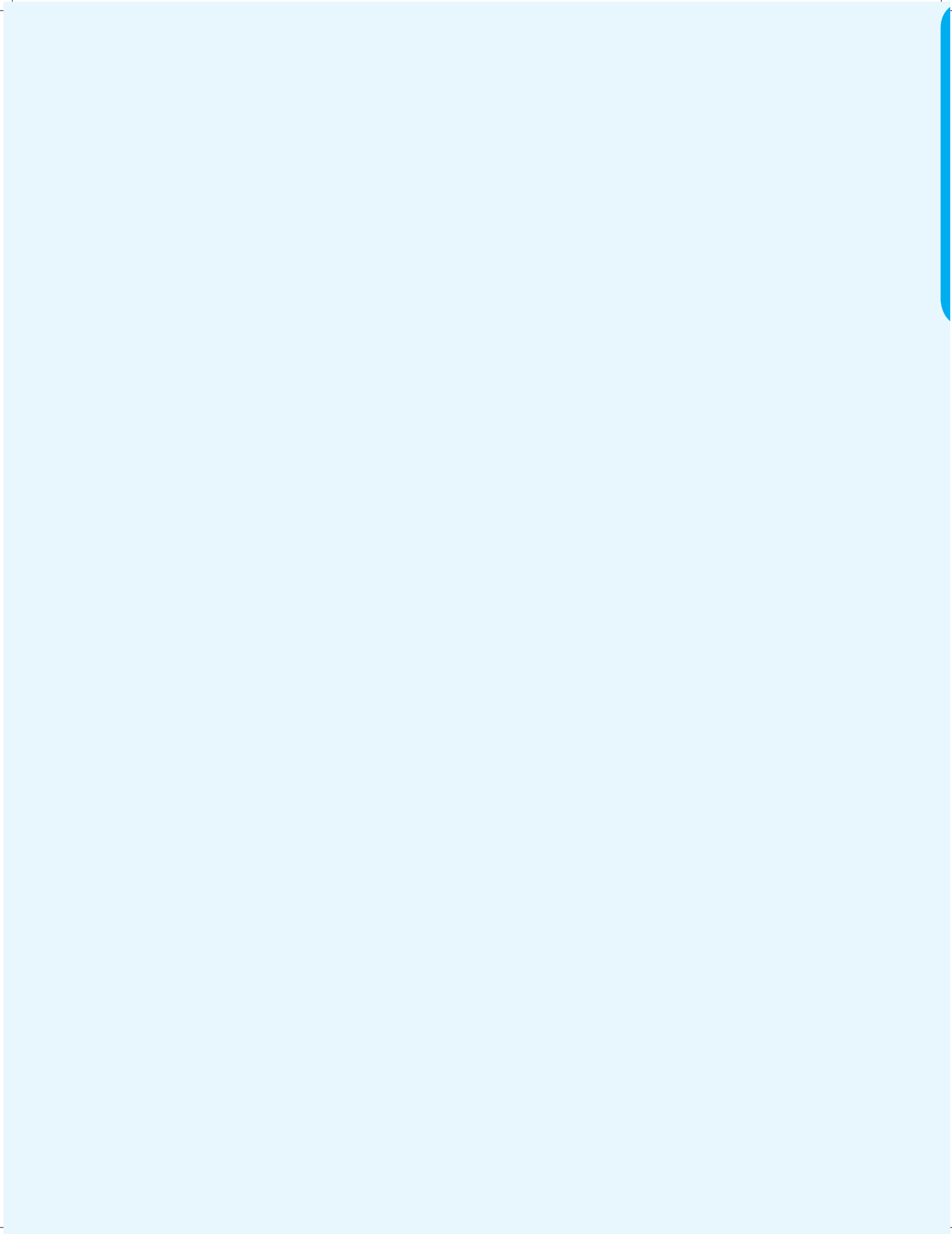
GIRD deben también vincularse a la consecución de los objetivos más amplios de la ERP, incluidos los Objetivos de Desarrollo del Milenio en el caso de que el Enfoque de Desarrollo se base en éstos.

### 3.3.5. Puesta en práctica, evaluación y posibles modificaciones

Una adecuada integración del Enfoque de Desarrollo y la GIRD no sería eficaz si tanto los logros en la reducción del riesgo presente y futuro no forman parte de la evaluación de los planes, programas, políticas y proyectos implementados. En la evaluación se debe examinar si la construcción social del riesgo fue suficientemente analizada; si el riesgo de desastres se abordó adecuadamente y de forma eficiente; la eficacia y la sostenibilidad de las actividades correspondientes, si los logros y los resultados en el mejoramiento de las condiciones de los beneficiarios están potencialmente amenazados por fenómenos extremos futuros. Además, en caso de ser necesario, cómo han afectado los desastres ocurridos durante la puesta en práctica de la acción de desarrollo a los resultados de la misma.

Aun si la GIRD no fue abordada de forma explícita, debería ser incluida dentro de la evaluación de proyectos de desarrollo en los países propensos a los desastres. Al mismo tiempo, si se hacen realidad los actuales o futuros niveles de riesgo, será necesario modificar los enfoques del proyecto para que no se vuelvan a contrarrestar o neutralizar los esfuerzos para alcanzar los objetivos de desarrollo. Si bien los Proyectos de Desarrollo, y en especial los Objetivos de Desarrollo del Milenio han impulsado los esfuerzos internacionales para promover el mejoramiento de la calidad de vida y bienestar de la sociedad, los resultados de monitoreo y evaluaciones de proyectos no ha sido el más efectivo, y en todo caso, el progreso de muchos países ha sido lento, reforzados además con las repercusiones directas en los niveles mundiales de riesgo de desastre.

Como mensaje final de este capítulo, se insta a los formuladores de proyectos de desarrollo, a establecer prioridades comunes con la GIRD, adaptando los instrumentos de políticas hacia una mayor integración de la GIRD, con estrategias dirigidas a aumentar la seguridad de los territorios. Cada vez es más frecuente considerar el riesgo de desastre como una forma de déficit de desarrollo, que también debe ser una estrategia para evitar las trampas en proyectos de desarrollo que perpetúan la vulnerabilidad, en especial de los más pobres. En países con altos riesgos actuales, puede resultar más apropiado asegurar indicadores y metas ajustados a la realidad, con metas claras de riesgos aceptables, con una constante comprobación adicional de los posibles efectos de los desastres, examinando las consecuencias potenciales de los desastres (y otros trastornos) en la puesta en práctica de los proyectos de desarrollo.



# Capítulo 4

La Gestión de Proyectos:  
inclusión de la GIRD  
en el Marco Lógico



## Introducción

Al entender la Gestión de Proyectos como la planificación, seguimiento y control de las actividades que intervienen en el potencial de desarrollo de un grupo social en un territorio específico, en este capítulo se presentan los fundamentos prácticos para incorporar la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres en la formulación de proyectos de desarrollo a través de la herramienta del Marco Lógico<sup>25</sup>.

### Primera parte:

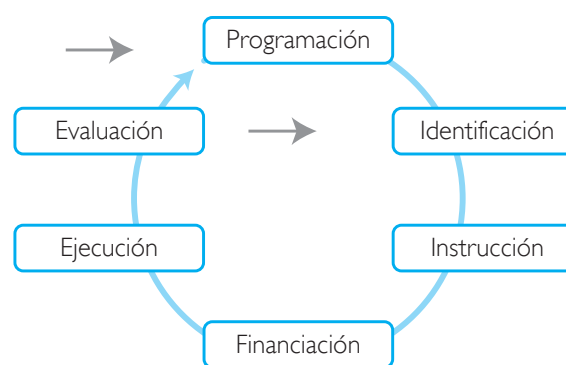
## Fases del ciclo del proyecto y la forma en que el riesgo de desastres podría intervenir en los resultados de los proyectos

### 4.1. Ciclo del proyecto

A continuación se presentan las herramientas para determinar la forma en que el riesgo de desastre podría intervenir en los resultados de los proyectos, especialmente aquellos gestionados por organizaciones de desarrollo y la adopción conceptual de las definiciones de la Comisión Europea (2004) de “Proyecto” y “Gestión del ciclo de proyectos”.

De acuerdo a las definiciones de la Comisión Europea (2004), un proyecto es “una serie de actividades encaminadas a alcanzar objetivos claramente definidos en un período de tiempo dado y con un presupuesto determinado”; y la Gestión del Ciclo del Proyecto como un “Modelo de gestión integral, que está compuesto por seis fases interrelacionadas bajo un enfoque circular: (i) Programación, (ii) Identificación, (iii) Instrucción, (iv) Financiación, (v) Ejecución y (vi) Evaluación”. (Ver figura N.º 17). Cabe resaltar que estas fases deben ser interpretadas como un proceso incremental es decir que cada etapa refuerza y enriquece la anterior.

Figura N.º 17. Ciclo del proyecto



Fuente: El ciclo del Proyecto de la Comisión Europea (2004).

Para Benson y Twigg (2007), estas seis etapas, la programación, identificación, instrucción, financiación, ejecución y evaluación se pueden explicar de la siguiente manera: (ver tabla N.º 6).

<sup>25</sup> Es una herramienta analítica, desarrollada en 1970, para la planificación de la gestión de proyectos orientados por objetivos. Es utilizado con frecuencia por organismos de cooperación internacional.

**Tabla N.º 6. Ciclo del Proyecto**

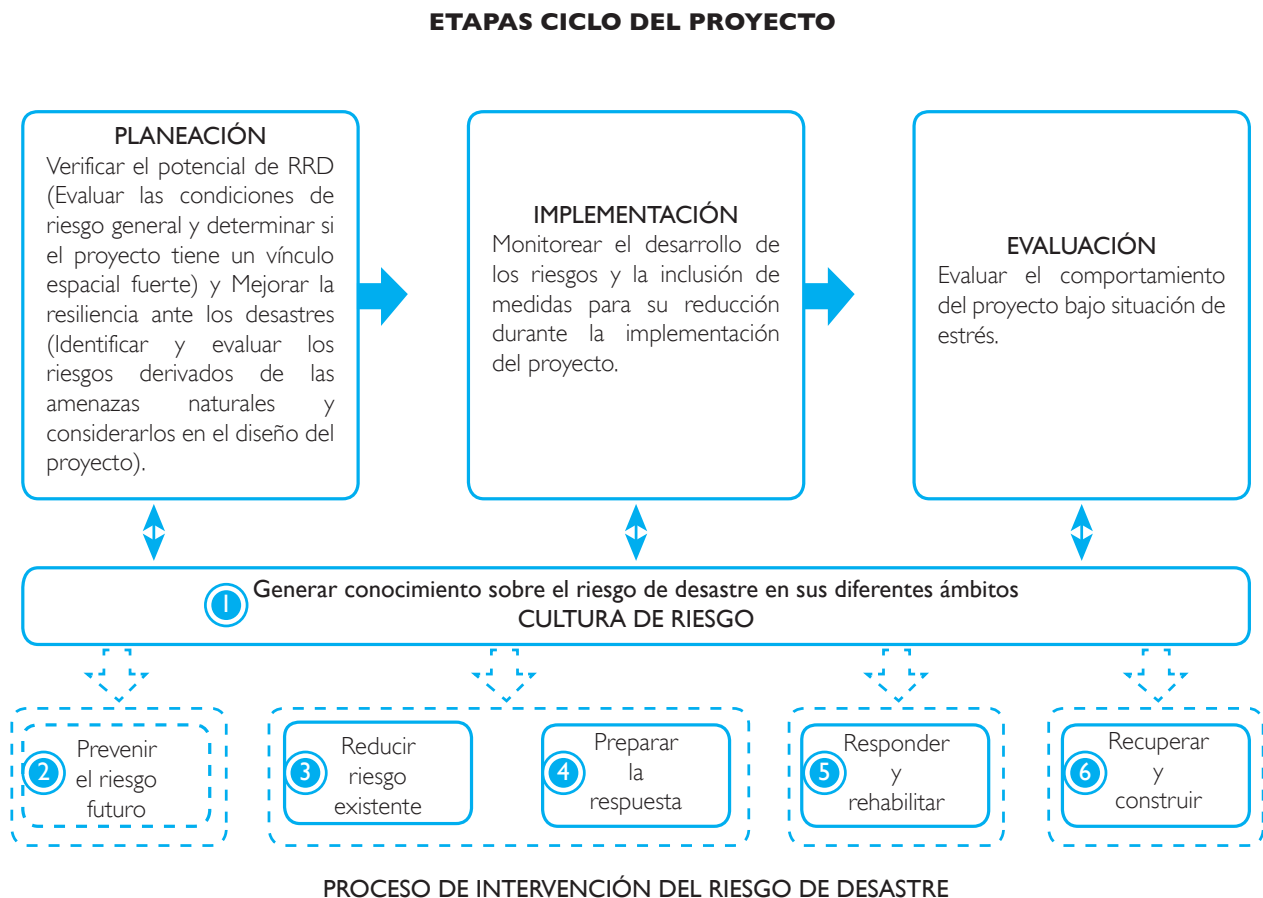
<b>CICLO DEL PROYECTO</b>	
<b>Programación</b>	Establecimiento de orientaciones y principios generales de la cooperación, acuerdo de áreas sectoriales y temáticas prioritarias, y esbozo de las ideas generales para los proyectos y programas.
<b>Identificación</b>	En el marco del programa, se analizan los problemas, las necesidades y los intereses de posibles partes interesadas, y se determinan y seleccionan ideas para proyectos y otras acciones. Se decide si estudiar o no con más detalle las opciones desarrolladas.
<b>Instrucción</b>	(o preparación o valoración inicial). Se examinan todos los aspectos importantes de la idea, teniendo en cuenta los puntos de vista de las partes interesadas, la pertinencia de la idea en lo relativo a los problemas, su factibilidad y otras cuestiones. Se desarrollan marcos lógicos o de gestión basada en resultados y planes de actividades y ejecución, y se calculan los insumos necesarios.
<b>Financiación</b>	Sobre la base de la valoración inicial, las partes pertinentes deciden si financiar o no el proyecto. A veces, a esta fase se la denomina “negociación” o “aprobación”, y en ella pueden participar tanto el organismo ejecutor como otras partes interesadas. (La financiación no siempre es una fase aparte y las decisiones financieras pueden adoptarse en diferentes puntos del ciclo. Por ejemplo al final de las fases de identificación o valoración inicial, dependiendo de los procedimientos seguidos).
<b>Ejecución</b>	Con los recursos acordados, se llevan a cabo las actividades planificadas para alcanzar los objetivos. Se evalúan los progresos a través de un seguimiento, a fin de poder realizar ajustes de acuerdo con las nuevas circunstancias. Al final de la ejecución se decide si concluir o prolongar el proyecto.
<b>Evaluación</b>	Para estimar los logros y el impacto del proyecto se examinan la pertinencia de los objetivos y el grado en que se han conseguido, el aprovechamiento de los recursos, la eficacia, los efectos y la sostenibilidad. Sobre la base de esta evaluación se decide si continuar, modificar o detener un proyecto. Las conclusiones correspondientes se tienen en cuenta para planificar y ejecutar proyectos similares.

Fuente: Benson, C; Twigg, J (2007).

El objetivo de éste u otros tipos de gestión del ciclo del proyecto, es mejorar la secuencia de acciones encaminadas a tres hitos claves: (i) Planeación; (ii) Implementación; y (iii) Evaluación de proyectos, asegurando que dentro de las mismas sean tenidas en cuenta los principios, conceptos, técnicas y actividades de apoyo a las decisiones de las organizaciones.

De acuerdo al Equipo de prevención y preparación de COSUDE, Markus Zimmermann (NDR Consulting, 2007) y retomando lo propuesto en los capítulos anteriores, este marco conceptual simplificado de Ciclo del Proyecto (Planeación, Implementación y Evaluación) puede integrarse a los procesos de la GIRD, y cumplir con las siguientes tareas tal y como se muestra en la figura N.º 18.



**Figura N.º 18.** El Ciclo del proyecto y los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres

Fuente: Elaboración Propia, adaptado de Londoño (2009) y Narváez, Lavell y Ortega (2009).

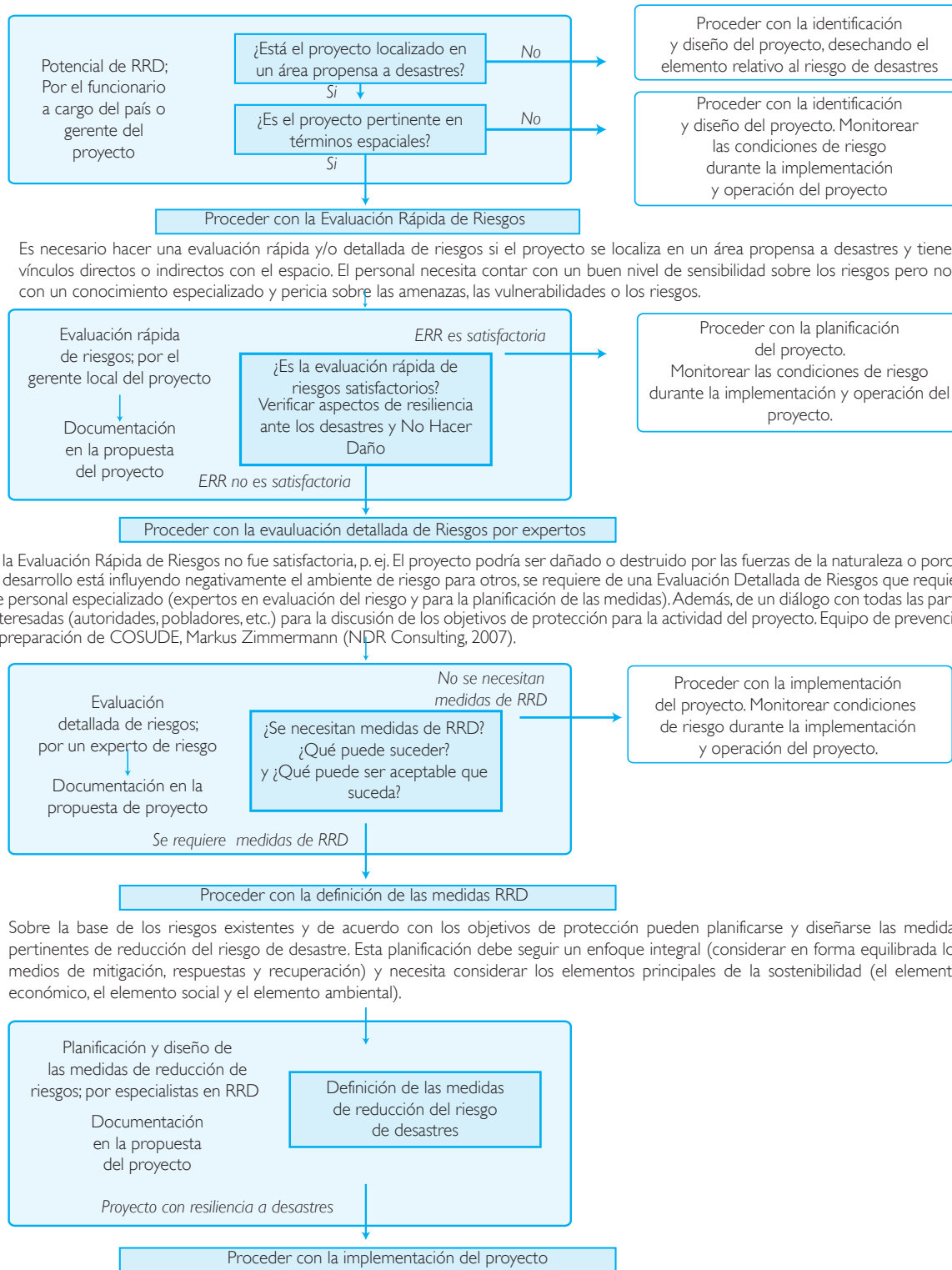
En general, cada uno de estos hitos clave dentro del ciclo del proyecto se define de la siguiente manera:

#### 4.1.1. Planeación

Corresponde a las fases iniciales de programación, identificación e instrucción. Constituye el “punto de entrada”, equivalente al diálogo y principios políticos que deben orientar los proyectos de

desarrollo. Durante esta fase se decide si el proyecto tiene un potencial de reducción del riesgo de desastres. Este potencial se refleja en las amenazas predominantes que ocurren en el área y el tipo de proyecto. De acuerdo al Equipo de prevención y preparación de COSUDE, Markus Zimmermann (NDR Consulting, 2007). Las siguientes preguntas claves deben ser respondidas: (ver figura N.º 19 y tabla N.º 7).

Figura N.º 19. Planeación



Fuente: Equipo de prevención y preparación de COSUDE, Markus Zimmermann (NDR Consulting, 2007).

Tabla N.º 7. Planeación

Pregunta clave	Tareas y guía para las respuestas	Fuente de información (indicativa)	A documentarse en
¿Está el proyecto localizado en un área /una región propensa a desastres?	<p>El área se considera propensa a desastres si:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hay registros disponibles de desastres pasados y se han evaluado</li> <li>- Hay personas o autoridades que informen sobre riesgos y desastres</li> <li>- Hay documentos disponibles que resalten las amenazas y los riesgos</li> <li>- Hay amenazas conocidas y la vulnerabilidad general es alta y las capacidades de afrontamiento son débiles</li> </ul>	<p>Borrador de documento de proyecto con descripción del área del proyecto</p> <p><b>World Disaster Report</b> por IFRC, <a href="http://www.ifrc.com">www.ifrc.com</a></p> <p><b>CIA Fact book</b> <a href="http://www.cia.gov/cia/publications/factbook">www.cia.gov/cia/publications/factbook</a></p> <p><b>Mapa Mundial de Amenazas</b> por Munich Re: <a href="http://www.munichre.org/topics&amp;solutions/georisks">www.munichre.org/topics&amp;solutions/georisks</a></p> <p><b>Sitios críticos de desastres naturales</b></p> <p><a href="http://geohotspots.worldbank.org/hotspot/hotspots/disaster.jsp">http://geohotspots.worldbank.org/hotspot/hotspots/disaster.jsp/</a></p> <p><b>Disaster Risk Index por el PNUD</b></p> <p><a href="http://www.undp.org/bcpr/disred/english/wedo/rrt/dri.htm">www.undp.org/bcpr/disred/english/wedo/rrt/dri.htm</a></p> <p><i>*para información detallada sobre el nivel riesgo local, busque información local</i></p>	<p>Perfil del riesgo para el área con las amenazas y las vulnerabilidades predominantes. Documento del proyecto y solicitud de crédito</p>
¿Es el proyecto pertinente en términos espaciales?	<p><b>El proyecto es pertinente en términos espaciales si está directamente vinculado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al uso de la tierra y al ordenamiento territorial</li> <li>- A la agricultura o al desarrollo forestal</li> <li>- Al mejoramiento de los medios de vida</li> <li>- A otros vínculos directos a especificarse</li> </ul> <p><b>Existen vínculos indirectos del proyecto a temas espaciales si:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El proyecto tiene un efecto de mediano plazo sobre el uso de la tierra o el ordenamiento territorial (p. ej. Elaboración de leyes)</li> <li>- Es responsable de la migración de personas a un lugar particular (aumento de atractivo)</li> <li>- Crea nueva presión sobre los recursos naturales</li> <li>- Otros vínculos indirectos a especificarse</li> </ul>	<p>Borrador de documento de proyecto</p>	<p>Documento del proyecto y solicitud de crédito</p>
¿Tiene el proyecto resiliencia ante desastres futuros?	<p><b>Evaluación rápida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amenazas en el área del proyecto y en la ubicación del mismo</li> <li>- Tipo de amenazas, información aproximada sobre: frecuencia y magnitud de amenaza</li> <li>- Vulnerabilidad del área del proyecto y sus comunidades: distinguir entre vulnerabilidad física, económica, social y ambiental</li> <li>- Capacidades de afrontamiento existentes en el área (estructural y no estructural) Uscla herramienta de <b>ERR</b></li> </ul>	<p>Buenos mapas topográficos</p> <p>Entrevistas con habitantes locales, principalmente ancianos y líderes comunitarios</p> <p>Entrevistas con autoridades y servicios locales (p. ej. Bomberos, defensa civil, etc.)</p> <p>Entrevistas con representantes de ONG</p> <p>Otros informes sobre condiciones del riesgo (si lo hubiere)</p>	<p>Documento del proyecto y solicitud de crédito</p>

<p><b>¿No está el proyecto influyendo negativamente sobre el ambiente del riesgo?</b></p>	<p><b>Evaluar el posible efecto negativo del proyecto sobre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambiente de amenazas (p. ej. Trasladar amenazas a otros; incluir nuevas amenazas, deteriorar ambiente)</li> <li>- Vulnerabilidad general del área/comunidad involucrada</li> <li>- Sobrecargar las capacidades de afrontamiento (p. Ej. Absorber los medios de recuperación)</li> </ul> <p>Usar herramienta de ERR</p>		
<p><b>¿Qué puede suceder?</b> <b>¿Está el proyecto en riesgo de amenazas principales?</b> <b>¿Podría el proyecto afectar de manera negativa el ambiente de riesgo?</b></p>	<p><b>Evaluación detallada de</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Amenazas que pudieran poner en peligro la ubicación del proyecto y amenazas que pudieran ser detonadas por él</li> <li>- Delimitación de áreas afectadas; magnitud / análisis de probabilidades; evaluación del impacto del Cambio Climático</li> <li>- Vulnerabilidad de los componentes del proyecto y del área del mismo, p. Ej. Análisis detallado de la vulnerabilidad física, económica, social y ambiental</li> <li>- Capacidades de afrontamiento de la comunidad en el área del proyecto, evaluar opciones de mitigación y respuesta y potencial de recuperación (capacidades de mitigación, respuesta, recuperación)</li> </ul>	<p>Detallada investigación de campo realizada por experto en riesgo Entrevistas con habitantes y autoridades locales Entrevistas con partes interesadas locales Talleres en partes interesadas locales Investigaciones de hogar</p>	<p>Informe especial con mapas / descripción de riesgos en el proyecto (amenazas, vulnerabilidades y capacidades de afrontamiento) Hallazgos principales a reflejarse en el documento de proyecto</p>
<p><b>¿Qué puede ser aceptable que suceda?</b> <b>¿Qué riesgos son aceptados, cuáles necesitan reducirse?</b></p>	<p><b>Facilitar un diálogo sobre el riesgo entre las partes interesadas del proyecto en el área misma:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuál es la sensibilización sobre el riesgo de desastres entre las partes interesadas en el área del proyecto?</li> <li>- ¿Cuál es la importancia de los riesgos de desastre en comparación con otros riesgos que las comunidades en el área enfrentan? (p. Ej. Riesgos sanitarios, riesgos económicos)</li> <li>- ¿Son aceptables los riesgos para el proyecto identificado? o es necesario reducirlos? (Objetivos de protección)</li> <li>- ¿Cuáles son las metas de reducción del riesgo? (Reducción de amenaza o vulnerabilidad)</li> </ul> <p>Usar el programa RiskPlan, si se está en un ambiente complejo (<a href="http://www.riskplan.ch">www.riskplan.ch</a>)</p>	<p>Entrevistas con partes interesadas locales Talleres con partes interesadas locales Investigaciones de hogar</p>	<p>Informe especial con descripción de objetivos de protección y falta de seguridad Principales hallazgos a reflejarse en documento del proyecto</p>

<p><b>¿Qué hay que hacer?</b></p>	<p><b>Definir y diseñar las medidas de reducción de riesgos en forma integral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevención de riesgos: p. ej. restricciones en el uso de la tierra, manejo de cuencas, reforestación, dique de encauzamiento para avalanchas</li> <li>- Mitigación de riesgos: reducción de la vulnerabilidad (impacto del evento sobre proyecto): p. ej. seguir el código de construcción, prueba local, sistema de riesgo en área propensa a sequía (capacidad de adaptación a ambiente cambiante)</li> <li>- Aumentar capacidades de afrontamiento (preparación para un sistema de respuesta efectivo)</li> <li>- Distribuir los riesgos (transferencia del riesgo para posible recuperación)</li> </ul>	<p>Inspección en el sitio Manuales de RRD Conocimiento y pericia local</p>	<p>Perfil de riesgos del área con amenazas y vulnerabilidades predominantes. Documento del proyecto y solicitud de crédito</p>
<p><b>Elementos principales de la sostenibilidad</b></p>	<p>Elemento económico: usar consideraciones del riesgo cuantitativo para determinar la eficiencia económica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elemento social: considerar la aceptación social para cualquier tipo de medidas</li> <li>- Elemento ambiental: evitar cualquier influencia negativa sobre la naturaleza y los recursos naturales</li> </ul>	<p>Análisis y evaluación del riesgo Entrevistas con partes interesadas locales</p>	<p>Descripción detallada en documento del proyecto</p>

Fuente: Equipo de prevención y preparación de COSUDE, Markus Zimmermann (NDR Consulting, 2007).

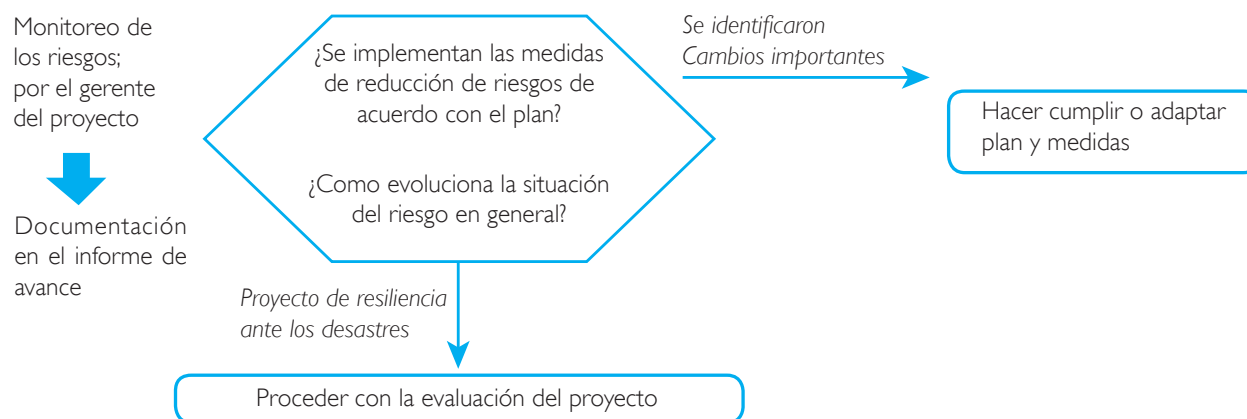
### 4.1.2. Implementación

Corresponde a las fases siguientes de Financiación y Ejecución. Durante estas fases, se lleva a cabo el “análisis de la propuesta financiera, la firma de convenios, disposiciones administrativas y técnicas para proceder a la ejecución”, pasando luego a la “utilización de los recursos en el alcance de los objetivos y la prueba de que los medios suministrados hayan sido utilizados de manera eficaz, eficiente y transparente. Se acompaña del proceso de seguimiento y ajustes a la planificación del Marco Lógico, los calendarios de ejecución, de actividades y de recursos” (Londoño, 2009). Esta fase constituye una oportunidad para plantear

las opciones de financiamiento de las actividades de GIRD, incluida la retención y transferencia del riesgo. Esto sumado a las actividades de gestión correctiva, prospectiva y de preparación y respuesta; esta última en caso de la materialización de un fenómeno físico potencialmente peligroso.

La implementación de un proyecto en un entorno propenso a desastres requiere la observación regular de los riesgos y la implementación cuidadosa de las medidas de reducción de riesgos. De acuerdo al Equipo de prevención y preparación de COSUDE, Markus Zimmermann (NDR Consulting, 2007). Las siguientes preguntas claves deben ser respondidas: (Ver figura N.º 20 y tabla N.º 8).

**Figura N.º 20. Implementación**



Fuente: Equipo de prevención y preparación de COSUDE, Markus Zimmermann (NDR Consulting, 2007).

**Tabla N.º 8. Implementación**

Pregunta clave	Tareas y guía para las respuestas	Fuente de información (indicativa)	A documentarse en
<b>¿Se implementan las medidas de reducción de riesgos de acuerdo con el plan?</b>	<b>Monitoreo del proyecto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparar procedimientos de implementación con objetivos y procesos del proyecto</li> <li>- Verificar la calidad de los elementos estructurales y No estructurales en el sitio</li> <li>- Verificar el mantenimiento de los distintos elementos</li> </ul>	Inspección en el sitio	Informe de avance Informe final
<b>¿Cómo evoluciona el riesgo?</b>	<b>Monitoreo del riesgo ambiental:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar e implementar procedimientos y dispositivos de monitoreo del riesgo (p. Ej. Redes de sismicidad, sensores remotos para el desarrollo de cuencas hidrográficas)</li> <li>- Verificar cambios posibles en las condiciones del riesgo en general (mejorando o empeorando)</li> <li>- Formular estrategias de adaptación al riesgo</li> </ul> Use la herramienta de identificación potencial de RRD o instrumentos similares para monitorear los cambios	Inspección en el sitio Datos de sensores remotos	Informe de avance Informe final

Fuente: Equipo de prevención y preparación de COSUDE, Markus Zimmermann (NDR Consulting, 2007).

### 4.1.3. Evaluación

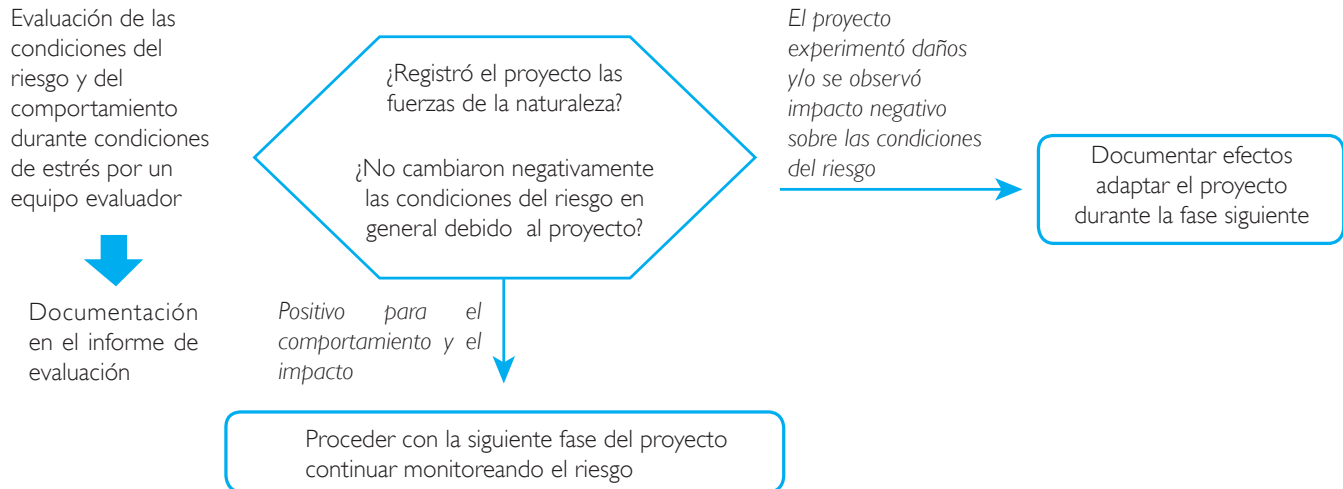
En esta etapa, “se trata de determinar la pertinencia de los objetivos y su posibilidad de realización, así como la eficacia, la eficiencia, el impacto y la sostenibilidad. Debe cubrir los aspectos de eficacia y de una buena gestión de los recursos, se suele verificar la conformidad de las operaciones y declaraciones financieras con las obligaciones

legales y contractuales” (Londoño, 2009). Este tipo de “examen” a los proyectos representa la oportunidad de revisar y decidir si se continúa, modifica o detiene un proyecto, que para el interés de este documento, deberá incluir las conclusiones correspondientes a la inclusión de la GIRD, y como deberán ser tenidas en cuenta para planificar, ejecutar y nuevamente evaluar proyectos de desarrollo similares.

La meta de la evaluación del proyecto es determinar la resiliencia del proyecto luego de un desastre y el impacto del proyecto sobre el medio

ambiente. Equipo de prevención y preparación de COSUDE, Markus Zimmermann (NDR Consulting, 2007) (ver figura N.º 21 y tabla N.º 9).

**Figura N.º 21. Evaluación**



Fuente: Equipo de prevención y preparación de COSUDE, Markus Zimmermann (NDR Consulting, 2007).

**Tabla N.º 9. Evaluación**

Pregunta clave	Tareas y guía para las respuestas	Fuente de información (indicativa)	A documentarse en
<b>¿Resistió el proyecto las fuerzas de la naturaleza?</b>	<b>Evaluación del comportamiento durante situaciones de estrés</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar si se implementaron todas las medidas de RRD</li> <li>- Evaluar el comportamiento del proyecto durante situaciones de estrés, p. ej. un desastre (si ocurriese uno)</li> <li>- Documentar daños posibles</li> </ul>	Inspección en el sitio	Informe de evaluación
<b>¿No cambiaron negativamente las condiciones del riesgo en general debido al proyecto?</b>	<b>Evaluación del impacto sobre las condiciones de riesgo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar e implementar sistema de monitoreo del riesgo</li> <li>- Formular estrategias de adaptación al riesgo</li> </ul> Use la herramienta de identificación Potencial de RRD para evaluar las condiciones del riesgo en general para el sitio.	Inspección en el sitio Datos de sensores remotos	Informe de evaluación

Fuente: Equipo de prevención y preparación de COSUDE, Markus Zimmermann (NDR Consulting, 2007).



“La inclusión del tema del riesgo de desastres en la planificación y la implementación de proyectos pertinentes en términos espaciales contribuye a la sostenibilidad de los proyectos mismos y garantiza que las condiciones del riesgo en general no sean influidas negativamente por los proyectos” Equipo de prevención y preparación de COSUDE, Markus Zimmermann (NDR Consulting, 2007)

#### 4.1.4. Herramientas necesarias

A partir de las directrices planteadas por Benson y Twigg (2007), las principales alternativas para la incorporación de la GIRD dentro del Ciclo del Proyecto están dirigidas a la fase inicial de planeación. Es durante esta fase que el conocimiento sobre los eventos físicos potencialmente peligrosos, la vulnerabilidad a los mismos, y los posibles escenarios de consecuencias adversas es utilizado. Es entender como las acciones de desarrollo planificadas puedan aumentar, crear o reducir el riesgo. Lo cual es posible, en principio, por dos tipos de herramientas: (i) Las listas de verificación; y (ii) Los puntos de entrada. Cada uno de ellos se desarrolla a continuación.

##### 4.1.4.1. Listas de verificación

Este es un enfoque de amplia aceptación en América Latina, promovido por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)<sup>26</sup>. En síntesis, una lista de verificación consiste en un conjunto de preguntas sobre el estado del riesgo de desastres y su gestión (reducción), las cuales deben ser respondidas en

la preparación y documentación de la planeación de los proyectos.

De acuerdo con el BID, la lista de verificación tiene el objetivo de introducir la gestión del riesgo, derivado de las diversas amenazas naturales y antrópicas, dentro del ciclo del proyectos. El concepto se puede aplicar directamente al impulso de un modelo de desarrollo con visión preventiva y que fomente la incorporación de criterios efectivos para la prevención de desastres dentro de proyectos de diferente tipo. Con el uso de esta herramienta, la prevención debe comenzar a verse como una inversión y no como un costo. Es por esta razón que presenta una lista de criterios y referencias para la verificación de los elementos sobre las causas, variables y consecuencias del riesgo a considerar en los proyectos de inversión y ofrecer sugerencias para incorporar medidas para la prevención, mitigación y respuesta ante los desastres.

Debe tenerse en cuenta que al utilizar una lista de verificación como la planteada por BID, la intención no es crear guías obligatorias o “forzar” procesos dentro del diseño de los proyectos, si no presentar un conjunto de prácticas que pueden ser útiles para las organizaciones e instituciones. Es así como en esta lista de preguntas de verificación, existen elementos y criterios que incorporan la gestión del riesgo dentro del ciclo del proyectos. (Keipi, K; Mora, S; Bastidas, P. 2005).

Las preguntas de la lista de verificación propuesta por el BID se dividen en tres secciones que se desarrollan a continuación. (Ver tabla N.º 10).

<sup>26</sup> Disponible en [http://www.eird.org/cd/toolkit08/material/proteccion-infraestructura/gestion\\_de\\_riesgo\\_de\\_amenaza/11\\_gestion\\_del\\_riesgo\\_preguntas.pdf](http://www.eird.org/cd/toolkit08/material/proteccion-infraestructura/gestion_de_riesgo_de_amenaza/11_gestion_del_riesgo_preguntas.pdf)

**Tabla N.º 10.** Preguntas de la lista de verificación BID

<b>Antecedentes (Identificación y evaluación de las amenazas naturales)</b>	Esta primera pregunta implica la necesidad de identificar las amenazas, la población bajo peligro y las áreas geográficas de mayor exposición. Para responder a la misma, el equipo del proyecto debe determinar las amenazas, la población en riesgo, las áreas geográficas y los sectores económicos expuestos, las formas de vulnerabilidad más visibles, y la frecuencia, la intensidad y los efectos de desastres anteriores.
<b>Marco de referencia (Marco de política e institucional)</b>	Analiza la existencia o no de un ámbito institucional adecuado para la prevención, rehabilitación y reconstrucción en el caso de desastres. Se desarrolla a partir de cuatro preguntas que evalúan la idoneidad de las políticas, instituciones y estrategias gubernamentales en relación con la vulnerabilidad, principalmente en el sector en el que se ejecutará el proyecto. Asimismo se evalúa la idoneidad de la información disponible para adoptar decisiones.
<b>Preguntas específicas</b>	Serie de preguntas específicas sobre los siguientes temas: a) El programa (análisis de medidas estructurales y no estructurales). b) Ejecución del programa (preguntas sobre el entorno institucional, los mecanismos de coordinación y planificación, incentivos y seguimiento). y c) Viabilidad (técnica, institucional, socioeconómica, financiera)

Fuente: Keipi, K; Mora, S; Bastidas, P. (2005).

Esta lista de verificación a través de su evaluación cualitativa de tan solo tres niveles SI, NO y PARCIAL, con espacio adicional para hacer comentarios y la interpretación de los resultados, es un formato relativamente sencillo. El BID admite que en la elaboración de los documentos de planificación de los proyectos no siempre se puede contestar a todas las preguntas de la lista, ya que posiblemente no se dispone de la información necesaria. En algunos casos, ésta puede obtenerse con posterioridad a través de otras herramientas de planificación (evaluaciones ambientales o del impacto social). No obstante, es importante plantear todas las preguntas.

Después de completar la lista, se calcula la suma de respuestas negativas y se establece el porcentaje de las mismas respecto al número total de preguntas. Si el total de respuestas negativas (exceptuando la respuesta a la primera pregunta) es inferior al 25%, el riesgo derivado de las amenazas para los objetivos del proyecto y las comunidades locales se considera bajo, lo que significa que el diseño del proyecto es adecua-

do en lo relativo a la gestión del riesgo (aunque posiblemente haya que mejorar determinados aspectos). Una proporción entre el 25 y el 75% de respuestas negativas indica que existen deficiencias en el diseño del proyecto, que deben corregirse para alcanzar un nivel suficiente de capacidad de resistencia del proyecto. Cuando la proporción de las respuestas negativas supera el 75%, los efectos de las amenazas pueden plantear un peligro para el proyecto y las comunidades, lo cual hace necesario incorporar medidas adicionales de prevención en el diseño del proyecto. (Keipi, K; Mora, S; Bastidas, P. 2005).

#### 4.1.4.2. Puntos de entrada

En los proyectos de desarrollo para su evaluación es necesario definir desde el inicio el “punto de entrada” más adecuado para los propósitos de la gestión del riesgo de desastres. De acuerdo a Kiesel (2001), en el documento “Guía para la gestión del riesgo en proyectos de desarrollo rural” se propone la siguiente serie de matrices con preguntas. (Ver tabla N.º 11).

**Tabla N.º 11. Puntos de entrada en el Ciclo del Proyecto**

FASE	PUNTO DE ENTRADA	CÓMO DESTACARLO
Identificación	Estudios preliminares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Los eventos naturales con capacidad de convertirse en un desastre pueden afectar al proyecto? ¿Cuáles y por qué?</li> <li>• ¿Hay posibilidad de que el proyecto aumente el riesgo?</li> <li>• ¿Qué riesgos tienen impacto directo en el proyecto?</li> <li>• ¿Qué impacto potencial tendría el proyecto sobre la prevención de desastres?</li> <li>• Asegurar consultas con las entidades a las que puede afectar.</li> <li>• Incluir la gestión de la reducción del riesgo como un punto específico en los índices y lineamientos de los donantes.</li> </ul>
	Talleres participativos de planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar la disponibilidad de información de interés (tal como estudios y datos, etc.).</li> <li>• Asegurar que la participación y consulta con los involucrados incluya entidades y personas con conocimientos sobre el manejo de riesgo.</li> <li>• Revisar si el análisis del problema incluye la atención a asuntos de gestión de la reducción del riesgo y cómo se proponen problemas.</li> <li>• Analizar si estas intervenciones están dirigidas específicamente hacia la gestión de la reducción del riesgo (actividades y supuestos).</li> <li>• Examinar con criterios de sostenibilidad las políticas socioculturales e institucionales, la capacidad de gerencia y la viabilidad económica y financiera. Generar y revisar indicadores.</li> </ul>
	Borrador de propuestas	<p>Asegurar que los asuntos de la gestión de la reducción del riesgo estén mencionados en el borrador de la propuesta financiera, con las siguientes secciones importantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas identificados</li> <li>• Documentación disponible</li> <li>• Actividades</li> <li>• Supuestos</li> <li>• Riesgos</li> <li>• Factores de sostenibilidad</li> </ul>
Formulación	Términos de Referencia (TDR) de los estudios de viabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir en los términos de referencia de los consultores que elaboran el estudio de viabilidad.</li> <li>• Hacer referencia a estudios, informes y datos de interés y consultar con las entidades pertinentes.</li> </ul>
	Análisis de la propuesta Financiera	<p>Considerar la gestión de la reducción del riesgo en el análisis de la propuesta financiera. Analizar especialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los problemas vinculados con el manejo del riesgo.</li> <li>• Intervenciones que toman en cuenta este problema en las actividades o supuestos.</li> <li>• Verificar si existen “factores letales” en conexión con el manejo del riesgo, es decir, condiciones necesarias que no se cumplen y que pueden poner en riesgo desde el inicio un proyecto o algunas de sus actividades.</li> <li>• Que la gestión de la reducción del riesgo se tome plenamente en cuenta para la sostenibilidad de la intervención.</li> </ul>

Fuente: Kiesel (2001) citado en Benson y Twigg (2007).

## Segunda parte:

# Integración de la GIRD en el Marco Lógico del proyecto

## 4.2. Integración en el marco lógico del proyecto

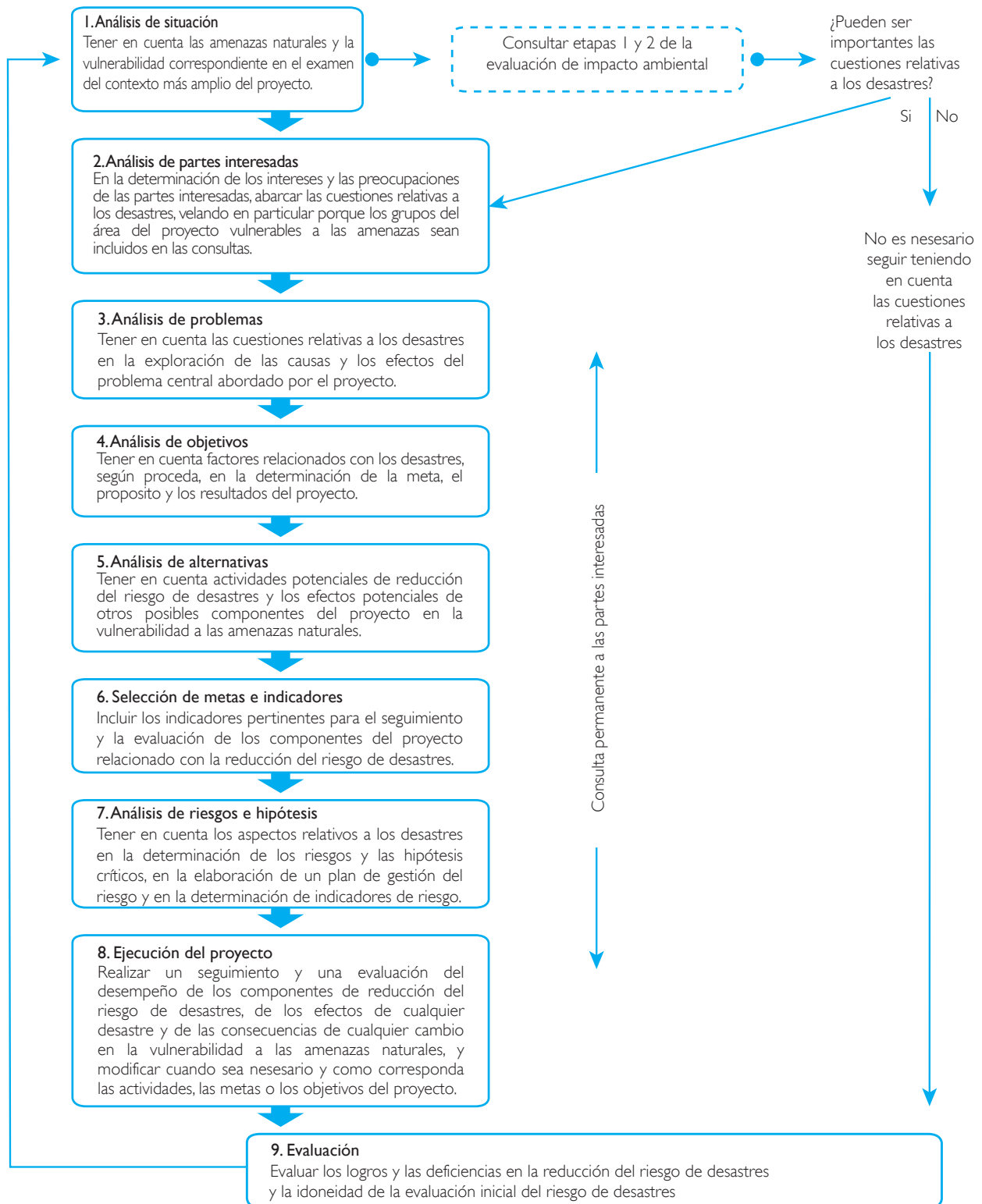
El enfoque de Marco Lógico es una herramienta de amplio conocimiento y aplicación en la formulación, gestión y evaluación de proyectos. A través de su uso, se proporciona un enfoque de las prioridades, el diseño, costos, objetivos y resultados del proyecto. Se inicia con el análisis de los problemas, sigue con la determinación de los objetivos, para pasar luego a la identificación de las actividades del proyecto, los indicadores de desempeño correspondientes y los principales riesgos e hipótesis que podrían afectar al éxito del proyecto. (Benson y Twigg 2007).

Es en este sentido que se reconoce que el análisis del Marco Lógico permite examinar el riesgo que enfrentan los proyectos de desarrollo, y los aportes que desde el proyecto se pueden hacer para la GIRD. Dentro del análisis de alternativas, por ejemplo, es conveniente explorar las opciones para abordar la GIRD en conjunto con la sostenibilidad de un proyecto.

### 4.2.1. Etapas en la integración de la gestión del riesgo de desastres en el Marco Lógico

De acuerdo a las propuestas de Benson y Twigg (2007), a continuación se describen las etapas para la integración de las herramientas del Marco Lógico y la GIRD. Bajo este esquema, se resalta la forma genérica de los aspectos relacionados con cada etapa tradicional del análisis del Marco Lógico, teniendo en cuenta que en caso de ocurrir un desastre, el proceso en su integralidad deberá ser revisado. (Ver figura No 22).

**Figura N.º 22. Integración de aspectos del Riesgo de Desastres en el análisis del Marco Lógico**



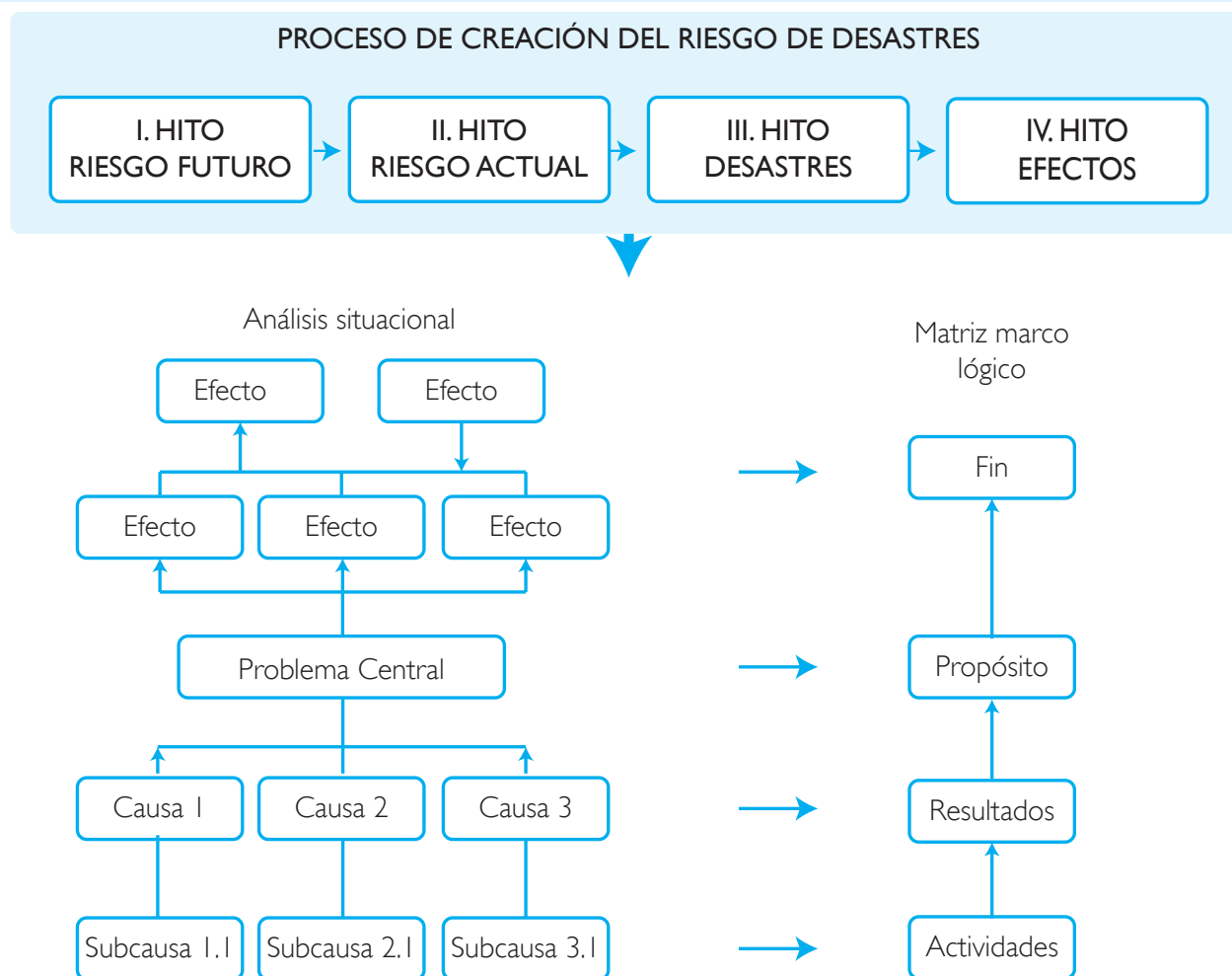
Fuente: Benson y Twigg (2007).

### 4.2.1.1. Análisis de situación

De acuerdo con Londoño (2009), el “análisis de situación inicial consiste básicamente en una investigación detallada sobre los participantes, problema, objetivos y estrategias del proyecto. Es un diagnóstico del punto de partida del proyecto”. De forma análoga con la integración dentro del Marco Lógico, en la etapa inicial (Hito I: Conocimiento del riesgo), se deben tener en cuenta los análisis de procesos físicos potencialmente peligrosos (amenazas), de la vulnerabilidad a los mismos, determinando así el contexto de cons-

trucción social del riesgo. De ser posible que las probabilidades de consecuencias adversas estén relacionadas o afecten directamente al éxito y los resultados de un proyecto de desarrollo concreto, deberán tenerse en cuenta en todas las etapas del análisis del Marco Lógico. Si se considera que sus efectos son sólo indirectos, deberán volver a considerarse en la Etapa de Análisis de Riesgos e Hipótesis. Si no hay cuestiones relacionadas con los desastres que puedan resultar significativas, no es necesario volverlas a tener en cuenta hasta la Etapa de Evaluación. (Ver figura N.º 23).

**Figura N.º 23.** Análisis de Situaciones en el análisis del Marco Lógico



Fuente: Elaboración Propia, adaptado de Londoño (2009) y Narváez, Lavell y Ortega (2009).

### 4.2.1.2. Análisis de partes interesadas

Para una efectiva integración de la GIRD, deberán realizarse dentro de las etapas tempranas del Marco Lógico el análisis de los intereses y las preocupaciones de las partes interesadas y comenzar a formular metas y objetivos realistas del proyecto. Para proyectos tanto de reducción del riesgo de desastres como de desarrollo en zonas altamente expuestas a fenómenos extremos.

Es así como el conocimiento de los riesgos de desastre deberán estar a disposición de los involucrados, con explicaciones suficientes acerca de la forma como estos riesgos podrían afectar la lógica de intervención del proyecto, el bienestar y calidad de vida de los beneficiarios, etc. Resulta fundamental en este proceso hacer énfasis en los

grupos vulnerables a las amenazas que residen en el área del proyecto, incluso cuando no hayan sido incluidos como grupos beneficiarios principales.

### 4.2.1.3. Análisis de problemas

Continuando con el análisis del Marco Lógico, los problemas relativos a la GIRD deben ser determinados en relación con el problema central que pretende abordar el proyecto, a partir de relaciones causales, recordando la dinámica de los procesos generadores de riesgo, las dimensiones de vulnerabilidad, y los efectos, en especial los sociales. Ligado al análisis de las causas subyacentes el problema, con una importante consideración de los desastres ocurridos en el pasado (construcción del riesgo presente) y los futuros desastres (riesgo futuro). (Ver figura N.º 24).

**Figura N.º 24.** Análisis de Problemas – Árbol de Problemas



Fuente: Elaboración Propia, adaptado de Londoño (2009) y Narváez, Lavell y Ortega (2009).

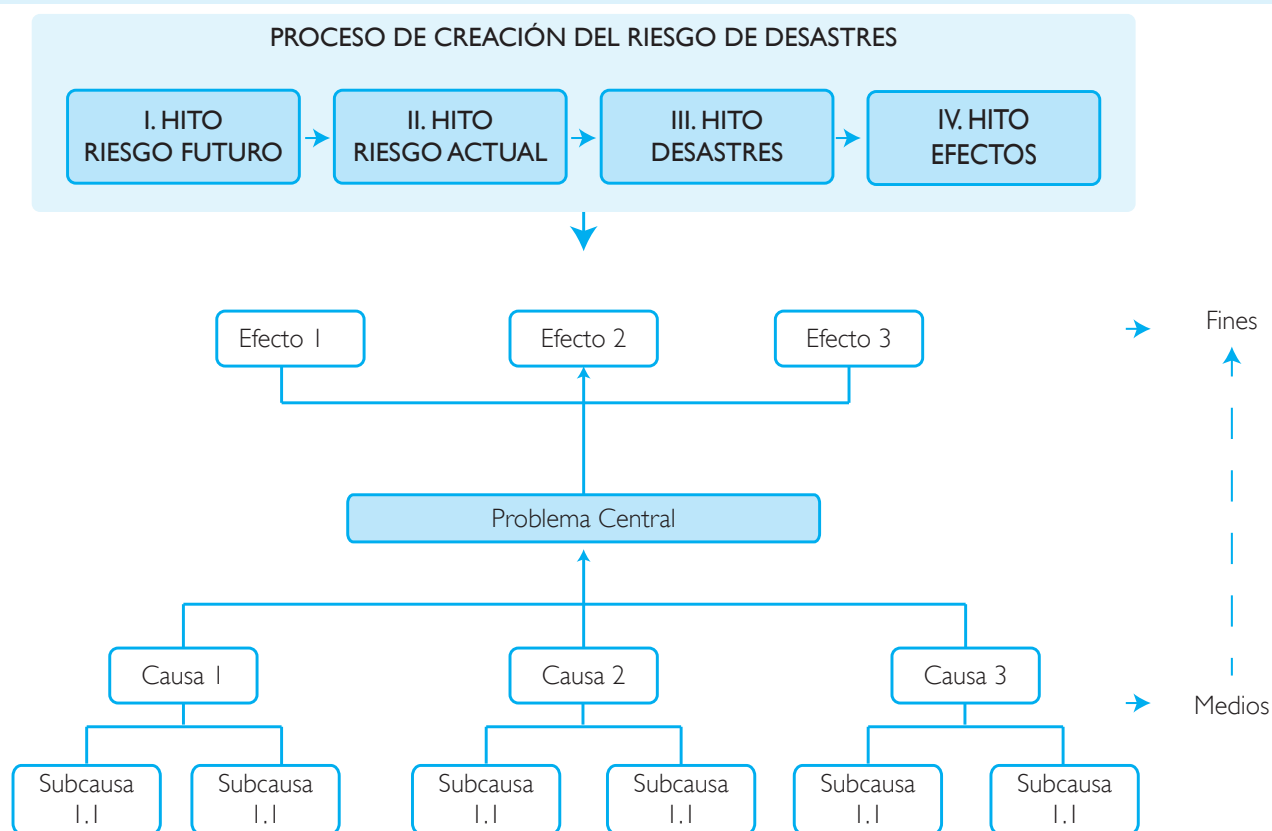


#### 4.2.1.4. Análisis de objetivos

De forma esquemática, al tener en consideración los factores determinantes en la construcción social del riesgo, se busca avanzar en establecer su relación con los objetivos estratégicos, las metas y los efectos del proyecto (Ver figura N.º 25). Tal y como sucede en un análisis del Marco Lógi-

co, “los objetivos se determinan traduciendo los efectos detectados en el análisis de problemas, en afirmaciones positivas y objetivas, utilizando las causas para determinar relaciones medio-fin (es decir, cómo abordar las causas subyacentes a un problema para lograr los objetivos) y, si es necesario, compensando entre sí los objetivos” (Benson y Twigg 2007).

**Figura N.º 25.** Análisis de Objetivos – Árbol de Objetivos



Fuente: Londoño (2009).

Con relativa frecuencia, los objetivos estratégicos de los proyectos suelen estar de acuerdo con los Objetivos del milenio, los cuales sintetizan la gran mayoría de los retos en términos de desarrollo. Así mismo, es poco frecuente que la GIRD, figure como objetivo estratégico. Retomando lo propuesto en capítulos anteriores, se debe reforzar en forma integral el enfoque de desarrollo con el enfoque

en GIRD. Esto especialmente en países altamente expuestos a los fenómenos extremos, reconociendo la premisa que la GIRD puede contribuir directamente al logro de los objetivos estratégicos del desarrollo, como “la reducción de la pobreza, el crecimiento económico sostenido, la mejora de la calidad de vida y la protección de los grupos vulnerables, el aumento de los ingresos de los

pequeños agricultores o el establecimiento de un sistema gestionado de recursos naturales protegidos, productivos y sostenibles” (Benson y Twigg, 2007). Es así como las decisiones de ejecución de un proyecto de desarrollo pueden contribuir a la reducción del riesgo de desastres.

Puede resultar de gran utilidad en proyectos de desarrollo, proponer y fijar la reducción del riesgo de desastres como objetivo intermedio que contribuya directamente al logro del objetivo de desarrollo del proyecto. Otra alternativa es que la GIRD sea una hipótesis central en las actividades que las instituciones realizarían, pero que exceden el alcance del proyecto. En todo caso, los objetivos intermedios o productos relativos a la GIRD deberán ser definidos con precisión, ser verificables y realizables de acuerdo con los recursos disponibles en el proyecto.

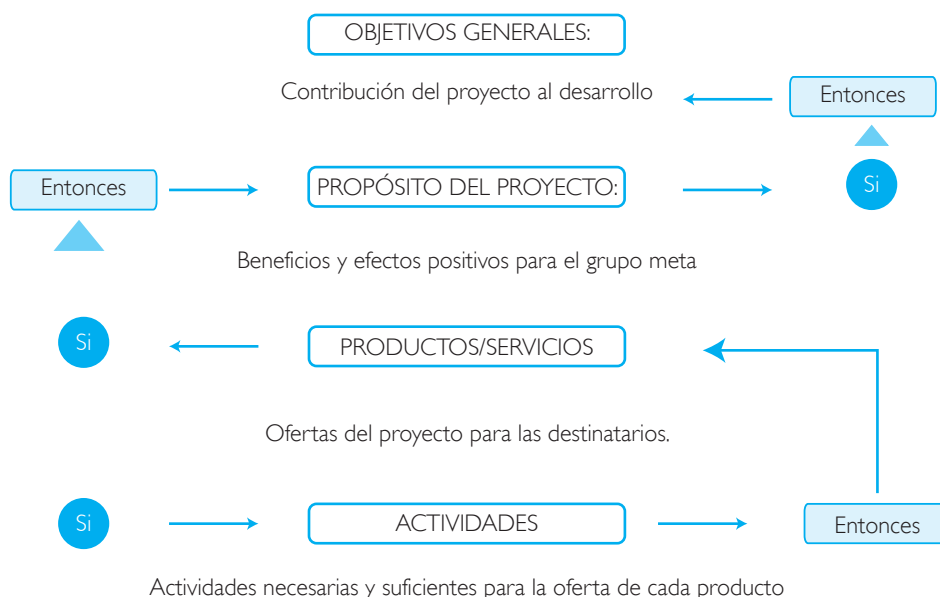
Se deben identificar las actividades potenciales de reducción del riesgo de desastres. Según aplique, podrán ser tomadas como posibles componentes del proyecto para alcanzar los objetivos inter-

medios, y en la selección de la estrategia óptima para el proyecto. Además, retomando las etapas anteriores, deben ser muy claras las relaciones causales entre las actividades del proyecto y los objetivos intermedios, con un examen detallado de los efectos positivos y negativos del proyecto en los eventos físicos potencialmente peligrosos (amenazas) y la vulnerabilidad.

#### 4.2.1.5. Análisis de alternativas

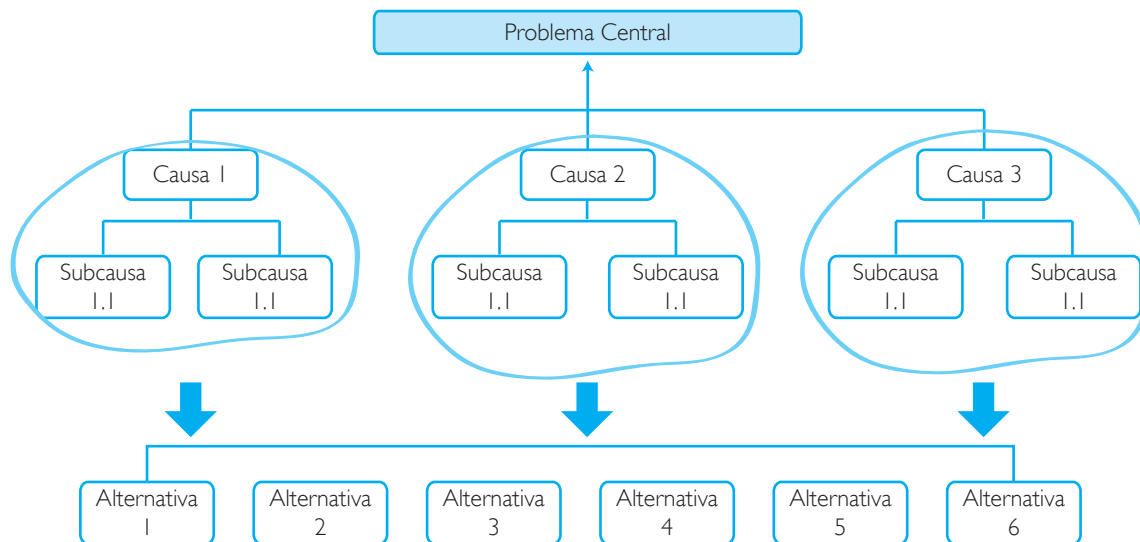
Dentro del análisis de alternativas, se deberán identificar las actividades potenciales de reducción del riesgo de desastres. Según aplique, podrán ser tomadas como posibles componentes del proyecto para alcanzar los objetivos intermedios o los productos del proyecto, y en la selección de la estrategia óptima para el proyecto. Además, retomando las etapas anteriores, deben ser muy claras las relaciones causales entre las actividades del proyecto y los objetivos intermedios o los productos del mismo, con un examen detallado de los efectos positivos y negativos del proyecto en los eventos físicos potencialmente peligrosos (amenazas) y la vulnerabilidad. (Ver figura N.º 26).

Figura N.º 26. Análisis de alternativas



Fuente: Londoño (2009).

Figura N.º 27. Análisis de alternativas



Fuente: Londoño (2009).

En el análisis de alternativas deben tenerse en cuenta también las externalidades negativas del proyecto, entendidas como las consecuencias del proyecto para la vulnerabilidad a las amenazas naturales de las personas no beneficiarias, las consecuencias intencionadas y no intencionadas. (Ver figura N.º 26).

#### 4.2.1.6. Selección de metas e indicadores

Para el seguimiento y evaluación del desempeño de un proyecto, integrado a la GIRD se deben determinar indicadores para el objetivo y el objetivo intermedio relativos a este tema. Además, se debe especificar su valor meta, que en el contexto de la GIRD se conoce como riesgo aceptable. Es decir, que un indicador de riesgo aceptable, expresará el grado de éxito necesario en la reducción del riesgo durante el proyecto, como un logro previsto dentro de los diferentes niveles de la matriz de Marco Lógico.

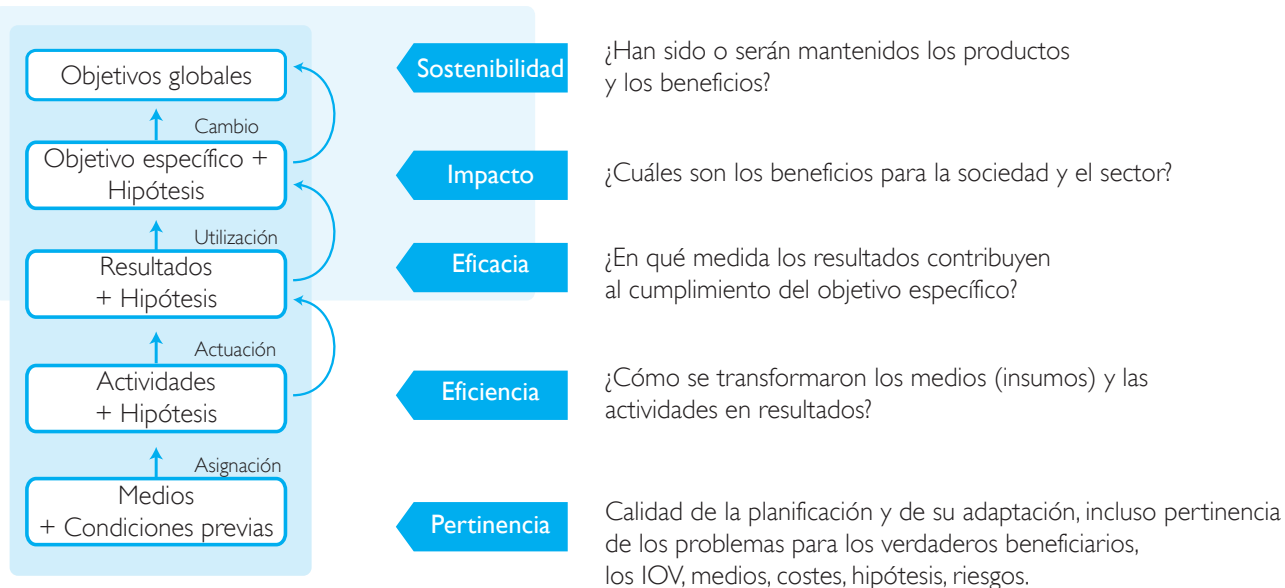
Al igual que los indicadores de otro tipo de proyectos, el enfoque integrado de desarrollo y GIRD demanda que éstos sean “específicos y tangibles, y deben poderse medir cuantitativa o cualitativa-

mente, en el tiempo y en el espacio; deben poderse recopilar fácil y económicamente; deben ser útiles e informativos para adoptar decisiones; y deben ser fidedignos. Las metas correspondientes deben ser realistas” (Benson, C; Twigg, J. 2007).

Esta medición de desempeño que se refleja en los indicadores, como logros de la GIRD y el desarrollo, plantean importantes retos en su medición, principalmente por el carácter probabilístico del riesgo presente y más aún del riesgo futuro. Esto es, que los eventos físicos potencialmente peligrosos pueden no materializarse durante la duración del proyecto.

Una alternativa en la formulación de indicadores para la GIRD en proyectos de desarrollo, es el uso de “indicadores de tendencia o de proceso”, los cuales proporcionarían información de avance de intervención de los procesos de construcción social del riesgo. Esto también sería de utilidad cuando los beneficios del proyecto solo son evidentes en su finalización, y por lo tanto es importante tener una referencia de medición del progreso hacia ese objetivo.

**Figura N.º 28. Criterios de Calidad y Marco Lógico**



Fuente: Londoño (2009).

Además, continuando con lo propuesto por Benson y Twigg (2007), “es necesario estudiar detenidamente lo que implica un resultado positivo en los posibles indicadores, como lo es también asegurar que los indicadores elegidos sean adecuados y proporcionen en conjunto toda la información requerida. También deben examinarse cuidadosamente las consecuencias derivadas de la dependencia de determinados indicadores. Por ejemplo, el incremento de los precios de los terrenos en las llanuras de inundación puede contribuir a atraer los beneficios de un proyecto de control de inundaciones. Por otra parte, un aumento de los precios de la tierra puede obligar a las familias más pobres a desplazarse a otras áreas marginales y, por lo tanto, hacer necesaria la utilización de un segundo indicador para medir los desplazamientos poblacionales, por grupo de ingresos u ocupación, al área del proyecto”.

A manera de conclusión, no debe olvidarse que determinar indicadores en GIRD es una tarea difícil. Con frecuencia los objetivos intermedios, o resultados esperados, son ambiguos, o ambiciosos, desconociendo las posibilidades reales del riesgo aceptable. Para facilitar la elección de indicadores

apropiados, debe tenerse un entendimiento del riesgo, de la magnitud de los eventos físicos potencialmente peligrosos, las tendencias de ocupación y las dinámicas de las diferentes dimensiones de la vulnerabilidad.

#### 4.2.1.7. Análisis de Riesgos e hipótesis

El eje principal de esta etapa, es la inclusión dentro de las hipótesis críticas del proyecto, los desastres. De esta forma, se espera que el éxito, la sostenibilidad, el cumplimiento de objetivos y la ejecución de las actividades estén asociados a los riesgos de desastre correspondientes. Reforzando el análisis del Marco Lógico, el conocimiento del riesgo de desastres va de la mano con la modelación de sus consecuencias adversas probables, lo que debe facilitar dentro del Marco Lógico las relaciones causales (hipótesis que deben mantenerse para que el aporte de insumos conduzca a las actividades).

Dentro de la consideración de hipótesis críticas; se insta a que estén relacionadas con los riesgos detectados al inicio del proceso de la Gestión por Marco Lógico. También se recomienda a los formu-

ladores de proyecto prestar mucha atención a las hipótesis frente a los fenómenos físicos potencialmente peligrosos (amenazas), a las características de las mismas como su frecuencia, intensidad y control entre otros. Entre más precisas sean las hipótesis de los procesos generadores de riesgo, más fácil y precisos será su seguimiento.

Tal y como lo señalan Benson y Twigg (2007), “debe evaluarse, tanto en términos de probabilidad como de impacto, el riesgo de que las hipótesis no se mantengan y examinar cómo afectan directa o indirectamente los desastres a otras hipótesis clave. Una vez determinado el nivel de riesgo, deben seleccionarse opciones apropiadas para la gestión del riesgo de desastres. Éstas dependerán en parte de los recursos disponibles para el proyecto, así como de la gravedad del riesgo y de la capacidad de gestión de desastres que se atribuya a los demás. Se puede:

- **Aceptar el riesgo:** Apropiado cuando el riesgo o el que permanece después de haber adoptado otras medidas, es bajo y es poco probable que ponga en peligro la consecución de los objetivos del proyecto.
- **Evitar el riesgo:** Por ejemplo no continuando una actividad o componente del proyecto concretos o incluso rediseñándolo completamente cuando el riesgo sea demasiado alto y las medidas para abordarlo sean excesivamente caras y complejas (factores o hipótesis letales).
- **Mitigar el riesgo:** o reducir la probabilidad de que ocurra, corrigiendo el diseño del proyecto (por ejemplo, utilizar un diseño alternativo para los edificios o una variedad de cultivo diferente), añadiendo nuevos aspectos (un componente de riego) o incluso poniendo en marcha un proyecto independiente de reducción del riesgo de desastres.
- **Transferir el riesgo:** (asegurando el proyecto contra riesgo de desastres). Otras veces, puede ser necesario ajustar los objetivos del proyecto

(fijando una meta de rendimiento del cultivo más baja). Posteriormente, deben especificarse indicadores de desempeño para los riesgos restantes, en particular para los más altos, y debe realizarse un cuidadoso seguimiento del riesgo durante la ejecución del proyecto”.

#### 4.2.1.8. Ejecución del proyecto

Todos los componentes del proyecto deberán ser objeto de seguimiento durante su ejecución. Del desempeño del proyecto se espera lograr un impacto en la GIRD, utilizando como referencia los indicadores de desempeño y de riesgo seleccionados, realizando los ajustes apropiados en los insumos, las actividades, las metas y los objetivos cuando estos sean necesarios. En el caso de estar en territorio donde con frecuencia se materializan eventos físicos potencialmente peligrosos, deben evaluarse cuidadosamente las modificaciones en el territorio.

Cuando la afectación o modificación de un territorio ocurra, deberá procederse a tener en cuenta sus efectos en los objetivos, las metas y las hipótesis, anticipándose desde su diseño como reflejar cualquier cambio. Reforzando varios de los postulados de capítulos anteriores, es necesario llevar a cabo durante la ejecución del proyecto un seguimiento a las dimensiones de la vulnerabilidad en las amenazas naturales. En caso de una importante acumulación de vulnerabilidad histórica, o de una modificación de la misma durante la ejecución del proyecto, deberán realizarse los ajustes necesarios para asegurar uno de los retos principales de un proyecto de desarrollo: la sostenibilidad de los resultados.

#### 4.2.1.9. Evaluación

De acuerdo a Benson y Twigg (2007) se proponen los siguientes resultados para explorar en proyectos con componente integrado de GIRD:

- ¿Durante el diseño del proyecto fueron evaluados con exactitud el riesgo de desastres y las hipótesis correspondientes?

- ¿El proyecto ha abordado apropiadamente, y eficazmente desde el punto de vista de los costos, el riesgo de desastres?
- ¿Están los beneficios y los logros de todos los componentes relacionados con la reducción del riesgo?
- ¿Los indicadores de desempeño y de riesgos seleccionados, relativos al riesgo de desastres, han sido suficientemente pertinentes e informativos?
- ¿Los efectos directos e indirectos de todos los desastres ocurridos en el transcurso del proyecto en el resultado y los logros del mismo?
- ¿Los efectos de los desastres han sido gestionados apropiadamente en el contexto del proyecto? y
- ¿La sostenibilidad de los logros del proyecto peligrará por la posibilidad de que se produzcan fenómenos extremos en el futuro?

A través de la estimación de los logros y el impacto del proyecto se puede examinar la pertinencia de los objetivos y el grado en el que fueron conseguidos, el aprovechamiento de los recursos, la eficacia, los efectos y la sostenibilidad. Con el fin de decidir si continuar, modificar o detener el proyecto. Las enseñanzas extraídas de la evaluación deben integrarse en la planificación y ejecución de futuros proyectos. (Benson, C; Twigg, J. 2007).

## Tercera parte:

### El riesgo en las políticas públicas

#### 4.3. Políticas públicas

Las políticas públicas son definidas como el conjunto de intervenciones realizadas por el Estado, las instituciones civiles y los grupos comunitarios organizados, para buscar objetivos de desarrollo práctico y simbólico, en las materias que traten,

con el fin de satisfacer las expectativas de una población y obtener de ella el consenso para mantener un tipo de orden o lograr una evolución social, (Sánchez, 2005). Las políticas públicas buscan satisfacer demandas sociales y alinearlas con programas que respondan de manera satisfactoria a una necesidad de la población; cuando se promueven programas de desarrollo el lenguaje y planteamiento se dirige hacia unos objetivos positivos con unos términos que canalicen la voluntad hacia el desarrollo social. Es por esto que se hace tan difícil incluir la problemática del riesgo de desastres en las agendas de desarrollo de los entes territoriales dado como un asunto no resuelto, ya que “en la medida en que aumenta la sensibilidad pública ante los riesgos, surge una necesidad política de legitimación a través de la investigación tranquilizante. Pero en aquellos aspectos en los que los riesgos son reconocidos socialmente y se reclama la ayuda responsable políticamente, en el sentido de las promesas electorales, queda patente la impotencia auto impuesta de la política” (Beck, U. 1998).

En otros términos ante los riesgos suelen darse respuestas justificadoras por parte de las políticas públicas, pero los daños ocasionados por la falta de planificación de las mismas no tienen una solución política. En la práctica, las políticas públicas adquieren legitimidad de acuerdo a sus éxitos, sus fracasos y a las promesas incumplidas. Es por ello que ante la incertidumbre del riesgo, es preferible no incluirlo en los planes de desarrollo desconociendo que todas las pérdidas materiales y humanas que se generan cuando hay un gran desastre, fueron alguna vez un proyecto de desarrollo o inversión. A pesar de lo anterior, el proceso de desarrollo en los países de la subregión andina continúa planificándose, en muchos casos, sin considerar los riesgos de desastres. Incluso los procesos de reconstrucción en la etapa post desastres, se realizan replicando las condiciones de vulnerabilidad existentes antes de la emergencia (PREDECAN, 2009). Esto muestra que la falta de planificación aumenta la vulnerabilidad y disminuye la prioridad a la reducción del riesgo de desastres.



Entonces, para proveer una herramienta útil en la construcción de saberes estratégicos involucrados con el riesgo, es necesario integrar las políticas públicas y la Gestión Integrada de Riesgo de Desastres en la planificación de proyectos, programas y planes de desarrollo, entendiendo estas políticas públicas como una acción social centrada en la cultura preventiva y el desarrollo institucional a partir del compromiso público y privado.

### 4.3.1. Antecedentes

El principal hito dentro de la gestión del riesgo de desastres a nivel internacional, es la declaración del año 1990, por parte de la Organización de Naciones Unidas (ONU), como el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN). Este punto marcó una inflexión de la comunidad internacional, para adquirir mayor conciencia sobre las consecuencias adversas que tienen los desastres en los objetivos de desarrollo de los países, así como los efectos que los modelos predominantes de desarrollo tienen en la generación de riesgos de desastres. En general, puede afirmarse que “los mismos desastres han servido de detonador para que la comunidad internacional reaccione y comience a tomar medidas para reducir sus efectos”.

Este decenio (DIRDN) permitió “avanzar significativamente en promover una cultura de prevención. Importantes logros se llevaron a cabo en el establecimiento de sistemas nacionales de reducción de desastres y en la toma de conciencia a nivel nacional e internacional tanto en el ámbito de los gobiernos nacionales, los gobiernos locales como en la sociedad civil, que junto a organizaciones no gubernamentales, centros de investigación, universidades e instituciones de fomento municipal, se han ido involucrando cada vez más y han adquirido un papel pro-activo y estratégico en el tema. Al terminar el Decenio, la Asamblea General de la ONU declaró la Estrategia Inter-

nacional para la Reducción de Desastres (EIRD) como un instrumento de las naciones y agencias internacionales para dar continuidad a las acciones en curso promovidas durante el DIRDN. La Estrategia respondió a la necesidad del Sistema de las Naciones Unidas de contar con un marco estratégico permanente que coordine y promueva la reducción del riesgo de desastres a escala mundial, pero también para que ésta se incorpore en los procesos locales, nacionales y regionales de desarrollo y reducción de riesgos de desastres” (DELNET 2011).

A partir de estos importantes esfuerzos, han surgido diferentes plataformas de integración de la GIRD con temas ambientales, sociales, económicos, entre otros, como la Agenda 21, la Convención Marco sobre Cambio Climático y el Protocolo de Kioto, la Declaración de Johannesburgo y su Plan de Implementación para el Desarrollo Sostenible, la Convención para Combatir la Desertificación y Sequías, la Declaración del Milenio y los Objetivos de Desarrollo del Milenio, todos estos importantes instrumentos aprobados y ratificados por la mayoría de los Estados miembros de la ONU.

### 4.3.2. Marco de acción de Hyogo<sup>27</sup>

El Marco de Acción de Hyogo (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 es 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 ofrece cinco áreas prioritarias para la toma de acciones, al igual que principios rectores y medios prácticos para aumentar la resiliencia de

27 Adaptado de la página Web del Marco de Acción de Hyogo, <http://www.unisdr.org/eng/hfa/docs/HFA-brochure-Spanish.pdf>



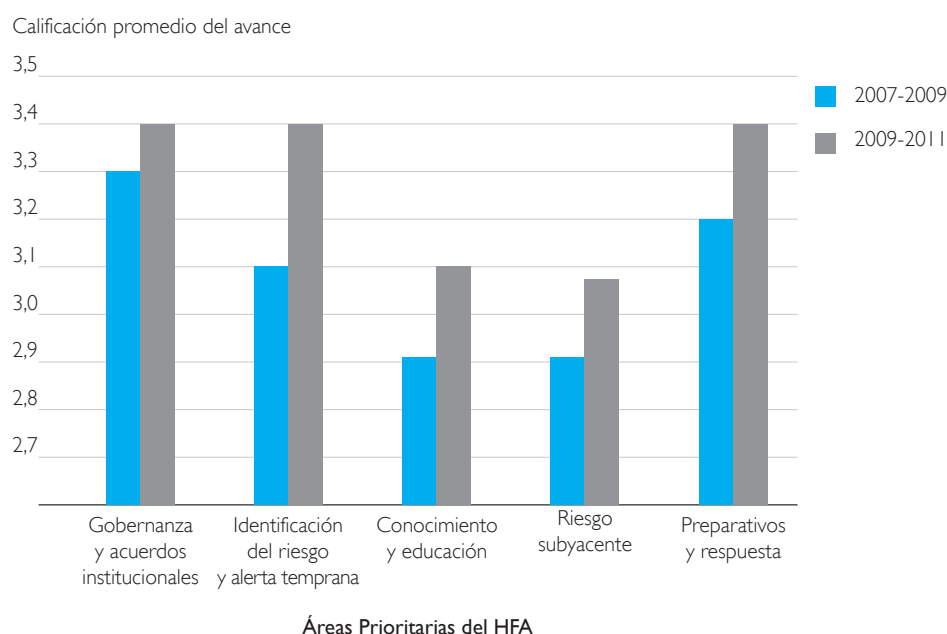
las comunidades vulnerables a los desastres, en el contexto del desarrollo sostenible.

Desde la adopción del MAH, diversos esfuerzos realizados en los ámbitos mundial, regional, nacional y local han abordado la reducción del riesgo de desastres de una forma más sistemática. Sin embargo, todavía queda mucho por hacer. La Asamblea General de las Naciones Unidas ha hecho un llamado a la implementación del MAH y ha reafirmado la importancia del Sistema multisectorial de la EIRD, al igual que de la Plataforma Global para la Reducción del Riesgo de Desastres\* para apoyar y promover el Marco de Hyogo. Asimismo, la Asamblea General ha instado a los Estados miembros a establecer plataformas nacionales multisectoriales para coordinar la reducción del riesgo de desastre en los respectivos países. También, diversos entes regionales han formulado estrategias a ese nivel para la reducción del riesgo de desastres en la región andina, Centroamérica, el Caribe, Asia, el Pacífico, África y Europa, de conformidad con el MAH. Más de 100 gobiernos ya han designado puntos oficiales de enlace para el seguimiento y

la implementación del MAH (a marzo del 2007). Algunos han tomado acciones para movilizar el compromiso político y para establecer centros de promoción de la cooperación regional para la reducción del riesgo de desastres

Dentro del GAR (2011), los gobiernos señalaron importantes avances en los objetivos y metas del MAH, especialmente por lo que respecta al fortalecimiento de la gestión de desastres y las políticas que respaldan esa gestión. Asimismo, se está “generando un impulso importante en la implementación del MAH gracias a los esfuerzos regionales y subregionales que se llevan a cabo. El número y la calidad de las evaluaciones de progreso en el Marco de Acción de Hyogo (HFA) demuestran una creciente preocupación por la reducción del riesgo de desastres. La evaluación de progreso en el HFA, realizada a múltiples niveles, permite a los países reflexionar sobre sus esfuerzos por fortalecer capacidades e identificar fortalezas y debilidades a nivel local, nacional y regional. Con el aporte de un marco de análisis, esta evaluación facilita tanto la planificación orientada a la acción como la planificación estratégica.

**Figura N.º 29.** Avances en la Implementación del Marco de Acción de Hyogo



Fuente: GAR (2011).

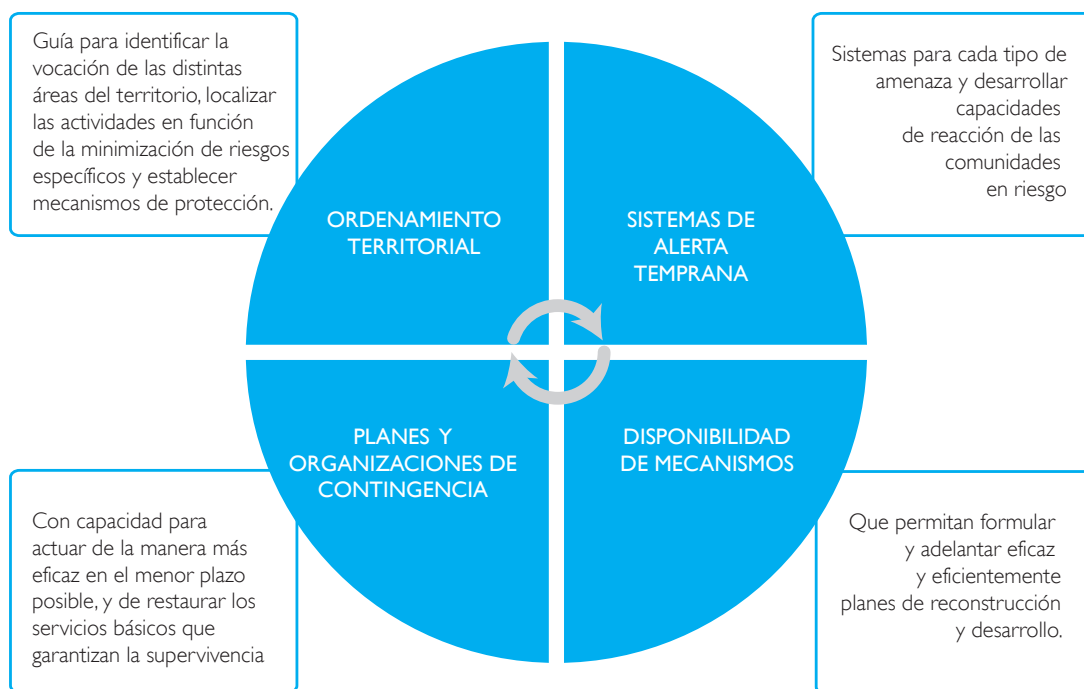
### 4.3.3. Instrumentos de política pública

De acuerdo a Vargas (2002), la prevención de desastres se fundamenta en las políticas públicas, ya que los riesgos de desastres naturales y antrópicos deben ser enfrentados por toda la sociedad de manera complementaria, incluyendo entidades públicas tanto nacionales como territoriales, sector privado, ciudadanos y sus organizaciones y la comunidad internacional. No basta con que los ciudadanos y sus organizaciones intenten reducir los riesgos de manera particular y aislada, se necesita un actuar común entre ellas fundamentado en políticas públicas entendidas como: (i) el conocimiento público y generalizado de los riesgos; (ii) la existencia de acuerdos entre los distintos

estamentos sociales sobre los objetivos, la manera y las responsabilidades para enfrentar dichos riesgos; y (iii) la disponibilidad de una estructura institucional que permita canalizar la movilización colectiva.

Los siguientes cuatro instrumentos de política pública desarrollados por Vargas (2002), son la base para reducir la vulnerabilidad de manera integral y eficaz. Estos son: (i) Ordenamiento territorial, para reducir el grado de exposición y la desprotección; (ii) Sistemas de alerta temprana, para reducir los riesgos por incapacidad de reacción inmediata en el caso de emergencia, (iii) Planes y organizaciones de contingencia, para reducir la vulnerabilidad por incapacidad de recuperación básica y (iv) La disponibilidad de mecanismos, para reducir la vulnerabilidad por incompetencia. (Ver figura N.º 30).

**Figura N.º 30.** Instrumentos de Política Pública



Fuente: Vargas (2002).

Estos cuatro Instrumentos esenciales de política pública para la reducción de la vulnerabilidad surgen del conocimiento del riesgo específico y del desarrollo de los mecanismos para su manejo en el ámbito local y con base en la comunidad local. De acuerdo a Vargas (2002), con pobreza y sin prevención de los desastres, los países tienen mayor posibilidad de avanzar por senderos de crecimiento no sostenible.

*“La responsabilidad de un gobierno y de una nación frente a los desastres naturales y socio-naturales no se miden tanto por su movilización y capacidad de respuesta cuando se presentan como por su compromiso por prevenirlos”* Vargas (2002).

#### 4.3.4. Elementos claves de gestión pública

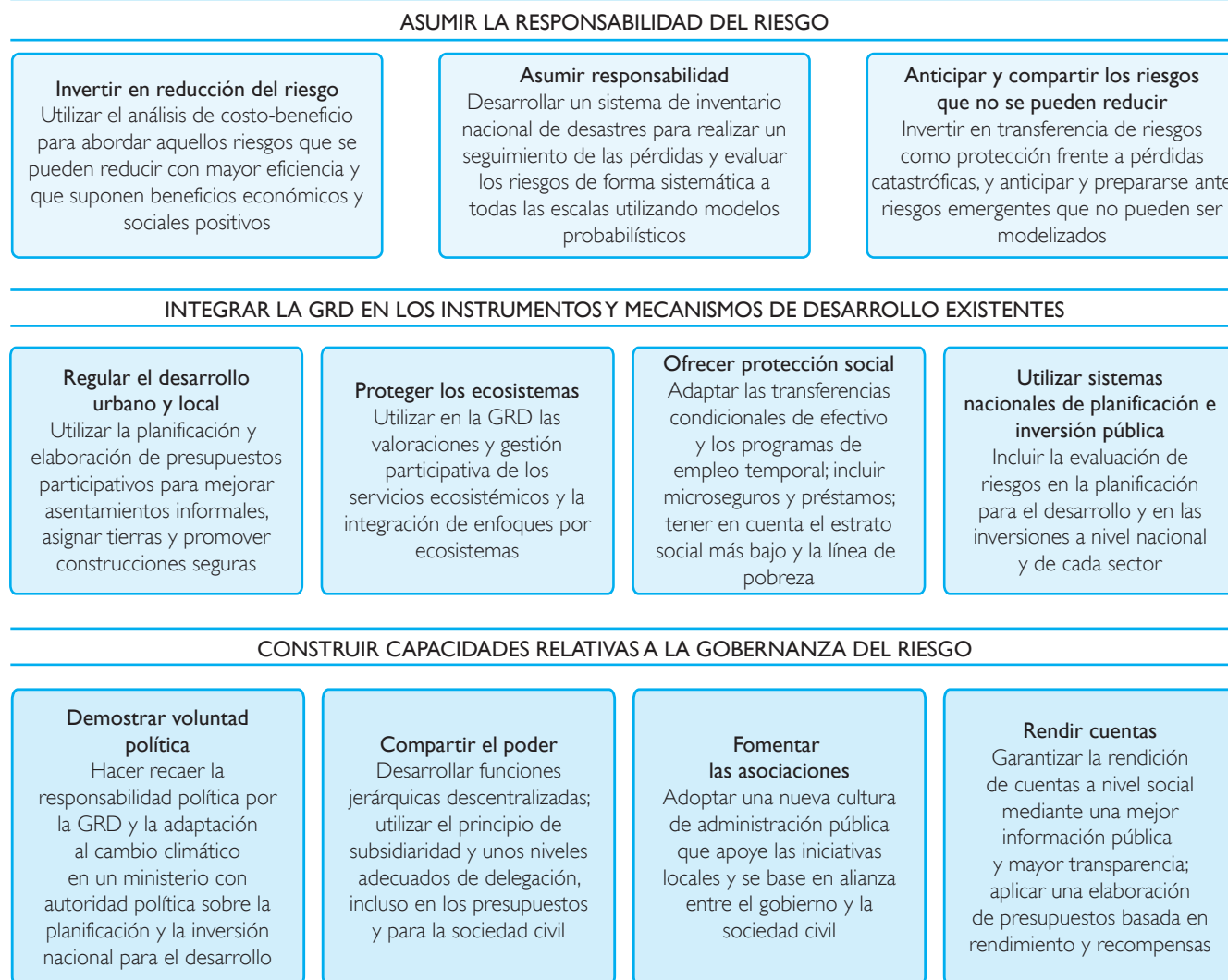
En forma reiterada, se ha indicado en este manual que la GIRD es un proceso permanente de análisis, planificación, toma de decisiones e implementación de acciones destinadas a corregir las vulnerabilidades acumuladas a lo largo de los procesos de desarrollo y a mitigar, prevenir y, en el mejor de los casos, evitar que los efectos de un fenómeno físico potencialmente peligroso ocasionen daños o consecuencias adversas en la calidad de vida, los medios de subsistencia y los ecosistemas de

los territorios. Se relaciona directamente tanto con los formuladores de proyectos como con las medidas que deben ser asumidas e implementadas por el conjunto de la sociedad a través de sus diferentes instancias de gobierno, en los diferentes momentos, espacios y dimensiones del desarrollo.

La GIRD no debe, por tanto, entenderse como una actividad puntual que obedece a acciones aisladas o coyunturales, sino como un componente que “se integra horizontalmente en todas las actividades de un territorio: es parte del proceso de desarrollo y de la planificación estratégica del mismo. Si se quiere alcanzar la sostenibilidad y el desarrollo armónico de un territorio, la reducción del riesgo de desastres debe integrar acciones destinadas a identificar y reducir los riesgos acumulados a lo largo del tiempo y, en la medida de lo posible, a evitar la generación de nuevos” (DELNET 2011). En este sentido, se hace necesario trabajar en la búsqueda de elementos clave de política que permitan encontrar soluciones permanentes a las causas estructurales generadoras del riesgo y no sólo a los efectos negativos de los desastres, provocando un cambio en lo que ha sido hasta ahora el enfoque predominante. El GAR (2011) presenta muy importantes avances en la identificación de estos elementos clave, los cuales se resumen en la siguiente gráfica:

**Figura N.º 31. Elementos Clave de una GIRD exitosa**

Elementos claves para una exitosa Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) según los distintos grados de gobernanza y sectores de desarrollo identificados en el *Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres 2011*



Fuente: GAR (2011).

## 4.4. Reflexiones finales

### 4.4.1. Retos de trabajo futuro

El punto central de la GIRD desde la perspectiva de política pública radica en los mecanismos que un país sea capaz de diseñar e implementar para

abordar los factores de riesgo, y por lo tanto demostrar sus capacidades en cuanto a gobernanza del riesgo. En general, los países con una gobernanza deficiente y grandes dificultades a la hora de abordar tales factores son países de ingresos bajos y medio bajos. Los países con menor capacidad de gobernanza del riesgo, como Afganistán, Haití o Chad, están inmersos además en conflictos o

inestabilidad política, y su trayectoria de desarrollo se ha desviado no solo de la dirección que siguen los países de altos ingresos, sino también de la de los países de ingresos bajos y medios que han tenido éxito. Algunos países de ingresos medios, como Costa Rica o Chile, tienen unas capacidades de gobernanza del riesgo relativamente elevadas. Pero incluso en tales países, y pese a que están disminuyendo las tasas de mortalidad por desastres, el daño en viviendas sigue aumentando, lo que subraya de nuevo que la reducción de la vulnerabilidad no compensa el aumento en la exposición que va de la mano del crecimiento económico.

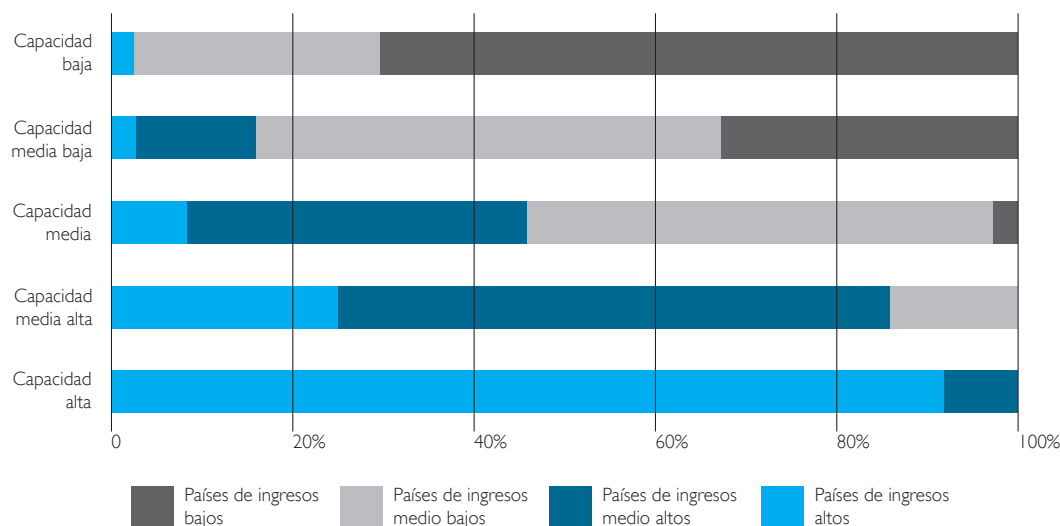
Frente a este desafío, el trabajo en GIRD deberá enfocarse en replantear los modelos de desarrollo, interviniendo los aumentos constantes del grado de exposición y riesgo explorando de forma holística, interdisciplinaria e inter-temporal, el vínculo entre las políticas de desarrollo y la GIRD. Es decir, se requiere un nuevo paradigma que incluya los

riesgos de desastres integrados en los procesos de desarrollo y a veces generados por éstos.

Un punto de trabajo, es la inversión pública. Las actuales inversiones en GIRD, combinadas con las relativas a la adaptación al Cambio Climático resultan insignificantes en comparación con el volumen de inversión pública en otros rubros, y con los costos impuestos por los desastres. Por lo tanto, evaluar los riesgos de desastres internalizados en las inversiones públicas y garantizar la inclusión de medidas rentables de reducción de riesgos tiene enormes implicaciones para los riesgos existentes con que se enfrenta el país, y podría llevar a una reducción rápida y sostenida de esos riesgos. A futuro, imperativo superar varios retos para hacer realidad este enorme potencial.

Un segundo eje de gestión pública y GIRD es el de protección social. Como lo señala el GAR (2011),

Figura N.º 32. Capacidad de Gobernanza del Riesgo<sup>28</sup>



Fuente: GAR (2011).

28 Este gráfico compuesto "muestra las capacidades de gobernanza del riesgo de los países y su riqueza relativa según la clasificación de ingresos del Banco Mundial. El 90% aproximadamente de los países con mayor capacidad son países de ingresos altos. Por el contrario, los países de ingresos bajos y medio bajos representan más del 95% del quintil de menor capacidad. Esta clasificación se deriva de un análisis de indicadores de los factores del riesgo de desastre identificados en GAR 2009: pobreza, gobernanza urbana y local deficiente, degradación de los ecosistemas, y efectividad y rendición de cuentas de los gobiernos. Cada quintil se subdivide dependiendo del número de países que abarca según cada categoría del Banco Mundial.(GAR 2011).

la “protección social, con inclusión de las prestaciones de apoyo y los seguros contra riesgos, no reducen el riesgo de desastres en sí mismo, ni tampoco son una alternativa a las inversiones de desarrollo en infraestructuras y servicios públicos. Sin embargo, hay dos razones de peso para que la protección social sea parte de una estrategia más amplia de GIRD. Los instrumentos de protección social ya existentes pueden adaptarse para llegar a millones de personas con un coste adicional relativamente bajo. Los instrumentos de protección social pueden incidir en una mayor resiliencia frente a desastres, reducir la pobreza y estimular el desarrollo de capital humano. Estos instrumentos proporcionan un colchón de seguridad en tiempos de necesidad y contribuyen a impedir que los desastres tengan impactos en cascada en los hogares, tales como la interrupción de la escolaridad infantil o la venta de bienes de producción, que son estrategias de respuesta con consecuencias negativas a largo plazo. Aunque dichos instrumentos no fueron diseñados para responder ante los efectos de desastres, se pueden adaptar para ayudar a las personas vulnerables e impedir aumentos importantes a mediano o largo plazo en el número de afectados tras un desastre”.

Un tercer punto de trabajo es la planificación y regulación del uso del suelo y la construcción. Las decisiones sobre planificación del uso del territorio y la construcción pueden hacer aumentar apreciablemente los riesgos de desastres, en especial en las ciudades con grandes asentamientos informales y escasa disposición o capacidad del gobierno local para gestionar la expansión de la ciudad en el interés público. Desafortunadamente, la mayoría de los gobiernos locales de países de ingresos bajos y medios no cuentan con sistemas activos de planificación o gestión del uso del suelo, o han perdido el control sobre la gestión de los cambios en el uso del suelo. En estos países, por tanto, la planificación y gestión del uso del suelo han excluido a una elevada proporción de la población urbana de los mercados legales de terrenos y viviendas, con lo que se ha creado un mayor riesgo

urbano. Dado el carácter informal de los asentamientos y la falta de tenencia segura, los hogares de tales asentamientos no suelen beneficiarse de inversiones públicas en infraestructura y servicios de importancia vital para la reducción del riesgo.

En cuanto al sector de la construcción, éste se enfrenta con la necesidad de elaboración y aplicación de leyes, reglamentos, normativas y criterios de construcción, ajustados a las condiciones nacionales o locales. En un contexto prospectivo, especialmente tras los desastres, el GAR (2011) señala que “muchas veces se introducen normas y criterios demasiado complejos e imposibles de mantener; criterios que pueden resultar además demasiado caros para los hogares de ingresos bajos, sobre todo de asentamientos informales, con lo que se contribuye al aumento de la construcción no reglamentada. Es posible también que los poderes públicos utilicen el incumplimiento de reglamentos estrictos como pretexto para desahuciar a las personas que viven en estos asentamientos”.

En última instancia, se plantea la introducción de enfoques participativos, que permitan introducir iniciativas en la GIRD. Dichas iniciativas en la gobernanza y la GIRD tienen el potencial de aplicar nuevos enfoques de planificación y desarrollo urbano. Existen cada vez más ejemplos de comunidades que “negocian la obtención de tierras más seguras y mejor ubicadas, adaptan normativas rígidas de zonificación y de construcción a las necesidades locales, mejoran asentamientos vulnerables para reducir los riesgos, y participan en la planificación y en la elaboración de presupuestos” (GAR 2011). Estas prácticas contribuyen a reducir los riesgos, y además aportan beneficios mucho más amplios, desde la promoción de una mejor ciudadanía y mayor cohesión social hasta un desarrollo urbano planificado y un aumento de las inversiones.

Estos ejemplos, que no pretenden ser una lista exhaustiva de opciones de política pública, ilustran la potencialidad de reformar las formas de gobernanza relativa a la GIRD. Para poder aprovechar



estas oportunidades de desarrollo hará falta una reforma, en algunos casos radical, de la gobernanza del riesgo. Los objetivos son un mayor compromiso político y coherencia regulatoria en el gobierno central; gobiernos locales competentes y responsables; y buena disposición para colaborar con asociaciones de la sociedad civil, en especial con hogares y comunidades de ingresos bajos. Cuando la gobernanza, vía por ejemplo normativa nacional sobre GIRD, es competencia de organizaciones de gestión de emergencias o ministerios secundarios, es poco probable que influya en las inversiones para el desarrollo. Por el contrario, como lo indica el GAR (2011) “tenderá a reforzar el actual enfoque sesgado hacia la gestión de desastres y las inversiones aisladas en GIRD. La responsabilidad general de la GIRD debería recaer en un ministerio o departamento con la suficiente autoridad política para garantizar la coherencia de las políticas públicas entre los distintos sectores de desarrollo y la integración de la GIRD en la planificación nacional para el desarrollo”.

### 4.4.2. Conclusiones

A través de las diferentes secciones de éste manual se ha señalado que las prácticas inadecuadas de desarrollo pueden contribuir a la generación del riesgo de desastres, y también se ha afirmado que promover sistemas de desarrollo que convivan en armonía y equilibrio con la naturaleza a través de la planificación estratégica de nuestros territorios, son una efectiva estrategia de GIRD. Son precisamente las acciones bien planificadas de GIRD, conscientes del riesgo y la generación de vulnerabilidades económicas, sociales, políticas y ambientales las que nos pueden encaminar hacia el desarrollo sostenible. No existe una condición de riesgo cero, es decir, difícilmente se pueden eliminar al 100% los fenómenos físicos potencialmente peligrosos, o las consecuencias de las acciones humanas o de la naturaleza, pero sí podemos evitar aquellas que causamos e incrementamos y podemos reducir al máximo la vulnerabilidad y el riesgo acumulado para crear sociedades y

#### Recuadro N.º 8. Gestión Integral del Riesgo de Desastres Descentralizada

<b>GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE DESASTRES DESCENTRALIZADA</b>	<p><b>GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE DESASTRES DESCENTRALIZADA GAR 2011</b></p> <p>En los últimos veinte años, muchos países han adoptado un enfoque descentralizado de la GIRD que sigue siendo importante para la implementación. Pero la delegación de responsabilidad a un gobierno local débil puede frenar más bien que acelerar el progreso. Varios países latinoamericanos que desde hace más de diez años invierten en una GIRD descentralizada siguen sin contar con capacidades y recursos adecuados en sus gobiernos locales. En Colombia, el 82% de los municipios han establecido comités locales para la reducción del riesgo de desastres, pero solo el 14% ha puesto en marcha planes de emergencia y de contingencias; lo mismo sucede en Sudáfrica, donde el enorme déficit de capacidades en los gobiernos locales ha limitado enormemente la integración. Si la capacidad local es limitada, el mejor camino puede ser un enfoque de descentralización gradual.</p> <p>Por tanto, será necesario prestar más atención a cómo se integra y se articula la GIRD en los contextos locales. Aunque todas las actividades de GIRD tienen que estar cimentadas en el nivel local, no es preciso que todas las funciones estén totalmente descentralizadas. Los gobiernos centrales pueden facilitar asistencia técnica, financiera y normativa, y hacerse cargo de la responsabilidad de la GIRD cuando se sobrepasen las capacidades locales y se pueda reforzar la cooperación horizontal y el hermanamiento de gobiernos locales. Un enfoque gradual de la descentralización puede ser más indicado para garantizar que esta irá acompañada de mandatos, presupuestos y sistemas de subsidiaridad claros que harán posible la apropiación y la capacidad de la gobernanza del riesgo a todos los niveles.</p>
---	---

Fuente: Global Assessment Report 2011



ecosistemas saludables y resistentes. Por lo tanto, también hay que garantizar que cada comunidad y territorio tenga la capacidad de reaccionar y responder cuando ocurra una emergencia o desastre.

Existen múltiples tipos de medidas y estrategias de incorporación de la GIRD, tanto en proyectos como en políticas públicas. Incorporar medidas que pueden ir de lo simple a lo complejo en nuestro que hacer local, permitirá ir avanzando en una cultura de reducción del riesgo de desastres. Como lo indica DELNET (2011), “las acciones de prevención y mitigación no están tan distantes de nuestras posibilidades en el territorio como creemos y no requieren necesariamente grandes inversiones económicas ni de recursos, como muchas veces suponemos. Simples intervenciones pueden reducir notablemente el riesgo: evitando la erosión del suelo y las inundaciones repentinas; enfrentando con mayor resistencia y capacidades un terremoto o un huracán; previniendo deslizamientos o derrumbes; es decir, avanzar hacia formas más seguras de vida”.

Cada grupo social, y cada territorio tiene su propio perfil de riesgo, con diferentes tipos y proporciones de fenómenos físicos potencialmente peligrosos y condiciones de vulnerabilidad. Para reducir esos riesgos, por tanto, los gobiernos deberán adoptar una combinación de estrategias prospectivas, correctivas y compensatorias de gestión de riesgos. Los países que han invertido en reforzar sus capacidades de GIRD “han visto un descenso progresivo en el riesgo de mortalidad, al menos con respecto a amenazas meteorológicas” (GAR 2011). Para reducir el riesgo de desastres hay que empezar por identificar incentivos políticos y económicos y buscar las formas para su

implementación. Esto además incluye el cálculo sistemático de los impactos de los desastres y una evaluación exhaustiva de los riesgos que enfrentan hasta ahora pocos países han podido determinar estos incentivos, y mucho menos calcular los costos, beneficios y alternativas que podrían servir de base para una cartera equilibrada y efectiva de estrategias de gestión de riesgos.

En el contexto actual, el aspecto positivo es que se va creando un nuevo paradigma, alentado por innovaciones en el cálculo de pérdidas por desastres y en la evaluación de riesgos, en la adaptación de la planificación del desarrollo y de la inversión pública, y en los esfuerzos de fortalecimiento de la gobernanza del riesgo realizados por aquellos gobiernos que han reconocido la importancia de invertir hoy para un mañana más seguro. Se presenta ahora, pues, una oportunidad para reducir el riesgo de desastres, oportunidad que se alimenta de estas innovaciones, las capitaliza y las amplía; que revela los riesgos; y que replantea el desarrollo.

De esta manera, este manual, contribuye a llenar un importante vacío de información para la toma de decisiones por parte de formuladores e implementadores de proyectos, con incidencia e impacto en aspectos diversos como los financieros, económicos, ambientales, de salud pública, ordenamiento territorial, vivienda e infraestructura. A medida que evolucionan la teoría y la práctica de la GIRD, la planeación del desarrollo local y el ordenamiento del territorio se consolidan como principales unidades de referencia y acción de la GIRD. Además, el punto para proyectar un futuro basado en una racionalización del potencial endógeno y capaz de favorecer un crecimiento verdaderamente sostenible.



## Bibliografía

- Beck, U. (1996) World risk society as cosmopolitan society : ecological questions in a framework of manufactured uncertainties. *Theory Culture and Society*. 13(4), 1-32.
- Beck, U. (1998). Políticas ecológicas en la edad del riesgo. El Roure Editorial. ISBN 978-84-7976-018-2.
- Benson, C;é;gg, J. (2007) Herramientas para la integración de la reducción del riesgo de desastres: Notas de orientación para organizaciones de desarrollo. ProVention Consortium. Ginebra.
- Briones, F (2005). La complejidad del riesgo: breve análisis transversal. *Revista de la Universidad Cristóbal Colón, Número 20*, 9-19. Edición digital a texto completo en: [http://www.amdh.org.mx/mujeres3/biblioteca/Doc\\_basicos/5\\_biblioteca\\_virtual/2\\_genero/revista/2.pdf](http://www.amdh.org.mx/mujeres3/biblioteca/Doc_basicos/5_biblioteca_virtual/2_genero/revista/2.pdf)
- Campos, A; Narváez L. (2011). Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres: Estudio Sobre la Implementación de Estrategias para incorporar Criterios de Gestión de Riesgo en la Inversión Pública en América Latina. Global assessment report disaster risk reduction, GAR. 87.
- Cannon, T. (2007) Análisis de la Vulnerabilidad, los Medios de Vida y los Desastres. *Tecnología y Sociedad*, 7. Intermediate Technology, Lima, Perú.
- Caparrós, A. 2007. El informe Stern sobre la Economía del Cambio Climático . *Ecosistemas*. 2007/1. Edición digital completo en texto en: [http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?Id=461&Id\\_Categoria=20&tipo=portada](http://www.revistaecosistemas.net/articulo.asp?Id=461&Id_Categoria=20&tipo=portada)
- Cardona, O (2001). Estimación Holística del Riesgo Sísmico utilizando Sistemas Dinámicos Complejos [Versión electrónica] Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona. <http://www.desenredando.org/public/varios/2001/ehrisusd/index.html>

- Cardona, O (2007). Diagnóstico de la gestión financiera del riesgo y propuesta de instrumentos financieros factibles de retención y transferencia en la Subregión Andina. Edición digital completo en texto en: [www.comunidadandina.org/predecan/eventos/r1/mf/Informe%20ODC%20Predecan%20Gestión%20Financiera%20sc.pdf](http://www.comunidadandina.org/predecan/eventos/r1/mf/Informe%20ODC%20Predecan%20Gestión%20Financiera%20sc.pdf)
- CIRD (2010). Conceptos Cambio Climático y gestión del riesgo. Edición digital completo en texto en: <http://cambioclimatico.crid.or.cr/gestion-del-riesgo/conceptos>
- Comisión Europea-EuropeAid (2002). Guía Gestión del Ciclo del Proyecto. Unidad Evaluación de la Oficina de Cooperación EuropeAid. Versión 2.0.
- DGPM/MEF (2007). Pautas metodológicas para la incorporación del políticas nacionales, regionales o sectoriales; análisis del riesgo en los proyectos de inversión pública. Lima.
- Douglas, M. (1996). La Aceptabilidad del Riesgo en las Ciencias Sociales. (1era edición). Barcelona. Editorial Paidós.
- Equipo de prevención y preparación de COSUDE, Markus Zimmermann (NDR Consulting), (2007). Reducción del Riesgo de Desastres en la Gestión del Ciclo del Proyecto. Borrador. 18.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2000). Resumen para responsables de políticas: Escenarios de emisiones. Informe especial del Grupo de trabajo III del IPCC. Edición digital completo en texto en: <http://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/spm/sres-sp.pdf>
- Kasperson, J; Kasperson, R y B.L; Turner II (1995). Critical environmental regions: concepts, distinctions, and issues. Regions at risk. United Nations University Press. Hong Kong.
- Keipi, k; Mora, s; Bastidas, P (2005). Gestión de riesgo de amenazas naturales en proyectos de desarrollo: Lista de preguntas de verificación (“Checklist”). Edición digital a texto completo en: <http://www.cne.go.cr/CEDO-Riesgo/docs/2845/2845.pdf>
- Kerry, A. (2005). Katrina y Rita son hijos del azar. Entrevista Palma Mallorca. El país –sociedad- 25-09-05.
- Kiesel, C (2001). Guía para la gestión del riesgo en proyectos de desarrollo rural. RUTA, CEPREDENAC. [versión electrónica] Kiesel, Carola, Guía para la gestión del riesgo en proyectos de desarrollo rural. RUTA, CEPREDENAC. [Versión electrónica] <http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/spa/doc13774/doc13774.htm>
- Lavell, A. (2003). La gestión local del riesgo. Nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica. CEPREDENAC/PNUD, Guatemala.
- Lavell, A (2006). Apuntes para una reflexión institucional en países de la Subregión Andina sobre el enfoque de la Gestión del Riesgo. Lima, Perú. PREDECAN. 41 [versión electrónica] <http://www.gestiondelriesgo.org.pe/Documento1.pdf>
- Lavel, A. (2010). Encuentros y Diferencias entre la Gestión del Riesgo de Desastre y la Adaptación al Cambio Climático. Taller Internacional sobre Adaptación al Cambio Climático y Reducción de Riesgos de Desastres: Orientaciones estratégicas para una acción integrada y sinérgica desde sus relaciones y diferencias teóricas y prácticas. 16 -18 de marzo. Cuzco, Perú. Edición digital completo en texto: <http://www.asocam.org/PACC/ACC-RRD/Encuentros-Diferencias-GRDyACC-ALavell.pdf>
- Lavell, A. (2010, en prensa). Desempacando la adaptación al Cambio Climático y la gestión del riesgo: Buscando las relaciones y diferencias: Una crítica y construcción conceptual y epistemológica.
- Liamputtong, P. (2009). Researching the vulnerable, a guide to sensitive research methods. London, SAGE Publications Inc.
- Londoño, N. (2009). Formulación de proyectos: Enfoques, procesos y herramientas. Escuela latinoamericana de Cooperación y Desarrollo. ISBN: 978-958-98031-9-6.
- McClellan, D. (2010). World Disasters Report 2010: Focus on urban risk. Ginebra; International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC); 220.
- Naciones Unidas (2005-2015). Estrategia Internacional para la reducción de desastres. En Marco de Acción de Hyogo (MAH) 2005-2015. Edición digital completo en <http://www.unisdr.org/eng/hfa/docs/HFA-brochure-Spanish.pdf>
- Narváez, L; Lavell, A; Pérez Ortega, G. (2009). La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en

- procesos. Lima, Perú. PREDECAN. 5-101 [Versión Electrónica] <http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/spa/doc17733/doc17733-a.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. Convención (1990). Sobre los Derechos del Niño. Edición digital completo en <http://www2.ohchr.org/spanish/law/crc.htm>
- Organización de Naciones Unidas (2004), *Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD). Vivir con el riesgo: Informe mundial sobre iniciativas para la reducción de desastres*. Ginebra CH. Principios guía para la Gestión Integral del Riesgo. La Gestión del Riesgo Hoy. Capítulo 8, 106-114.
- PNUD. (2002). Un enfoque de manejo de riesgo climático para reducción de desastres y adaptación al Cambio Climático. La Habana, 17-19 junio. Edición digital completo en texto en: [http://www.undp.org/cu/proyectos/riesgos/Reuni%F3n%20del%20Grupo%20de%20expertos%20CRMI%20\(%20libro%20en%20espa%FIol\)%20.pdf](http://www.undp.org/cu/proyectos/riesgos/Reuni%F3n%20del%20Grupo%20de%20expertos%20CRMI%20(%20libro%20en%20espa%FIol)%20.pdf)
- PNUD. (2004). La reducción de riesgos de desastres Un desafío para el desarrollo: Un Informe Mundial. Informe del PNUD. Edición digital completo en texto en: [http://www.undp.org/cpr/disred/documents/publications/rdr/execsummary\\_esp.pdf](http://www.undp.org/cpr/disred/documents/publications/rdr/execsummary_esp.pdf)
- PNUD. (2007). La lucha contra el Cambio Climático: Solidaridad frente a un mundo dividido Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008. Edición digital completo en texto en: [http://hdr.undp.org/en/media/HDR\\_20072008\\_SP\\_Complete.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/HDR_20072008_SP_Complete.pdf)
- PREDECAN (2009). Incorporando la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública: Lineamientos y estrategias para la formulación y evaluación de proyectos. Lima, Perú. 85 [Versión electrónica] <http://www.comunidadandina.org/predecan/doc/libros/INV+PUB.pdf>
- PREDECAN (2009). Incorporando la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial: Lineamientos generales para la formulación de planes a nivel local. Lima, Perú. 46.
- Proyecto esfera (2004). Carta Humanitaria y Normas mínimas de respuesta humanitaria en casos de desastre. Oxfam. 408.
- Resumen ejecutivo. Riesgos Globales 2011. *World economic Fórum. Sexta edición*. Edición digital a texto completo en: [http://www.marsh.es/paginas%20home/documents/Global\\_Risks\\_2011\\_Ex\\_Summary17\\_ES.pdf](http://www.marsh.es/paginas%20home/documents/Global_Risks_2011_Ex_Summary17_ES.pdf)
- Rippl, S. (2002). Cultural theory and risk perception: a proposal for a better measurement. *Journal of Risk Research* 5(2): 147 - 165.
- Sánchez, A. (2005) Políticas públicas en la Sociedad del Riesgo. Estudios en homenaje a don Jorge Fernández Ruiz Tomo I. Derecho administrativo. Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- SICA (2009). Política centroamericana para la gestión integral del riesgo de desastres: Proyecto de la PCGIR Versión 0.1. Edición digital a texto completo en: [http://www.marn.gob.gt/sub/portal\\_cambio\\_climatico/docs/gestion.pdf](http://www.marn.gob.gt/sub/portal_cambio_climatico/docs/gestion.pdf)
- Smith, O (2004). Theorizing Vulnerability in a Globalized World: a Political-Ecological Perspective. En Bankoff, Greg; Frerks, Georg; Hilhorst, Dorothea. *Mapping Vulnerability: Disasters, Development, and people* (p. 10). London, GBR: Earthscan.
- Tansey, J. (2004) Risk as politics, culture as power. *Journal of Risk Research* 7 (1), 17–32.
- Trenberth, K. (1993). *Climate System Modeling*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Trenberth, K; Hoad, T. (1997). El Niño and Climate Change. *Geophysical Research Letters*. Vol 24.
- UNISDR. (2009). Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres. Ginebra: Naciones Unidas, Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres. [Versión electrónica] <http://www.unisdr.org/eng/terminology/UNISDR-Terminology-Spanish.pdf>
- Vargas, R. (2002) Políticas públicas para la reducción de la vulnerabilidad frente a los desastres naturales y socio-naturales. División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos-CEPAL. Santiago de Chile. Serie 50.
- Vargas, R. (2009) Guía Municipal para la Gestión del Riesgo. Proyecto Asistencia Técnica en Gestión Local del Riesgo a Nivel Municipal y Departamental en Colombia. Primera edición, mayo. Bogotá, D.C.
- Wilches, C (1998). *Auge, Caída y Levantada de Felipe Pinillo, Mecánico y Soldador o Yo Voy Correr el Riesgo: Guía de La Red para la Gestión Local del Riesgo*. La Red. IT Perú. Quito, Ecuador.

## Anexo

### Recursos Adicionales

Bases de datos y estadísticas sobre desastres y sus consecuencias	
EM-DAT, consolidada por el Centro de Investigación sobre Epidemiología de los Desastres (CRED).	<a href="http://www.emdat.be/">http://www.emdat.be/</a>
DESINVENTAR. Es una herramienta de registro homogéneo de información sobre eventos dañinos en niveles de resolución espacial mínima (municipios, distritos, localidades). El software, denominado DESINVENTAR, se acompaña por un componente que permite el análisis estadístico y cartográfico de la información registrada en la base llamada DESCONSULTAR. Entre 1996 y 2004, el sistema DESINVENTAR ha sido empleado por LA RED en la recopilación de información histórica sobre eventos dañinos, en nueve países de la región. El sistema ya está en uso en más de 13 países, a cargo de autoridades nacionales y locales y se ha difundido hacia el Caribe, África del Sur y Asia del Sudeste. En el caso de Centroamérica, ha sido adoptado oficialmente por CEPREDENAC, el organismo regional encargado de la temática por parte de los gobiernos del istmo.	<a href="http://www.desinventar.org/es/desinventar.html">http://www.desinventar.org/es/desinventar.html</a>
Federación Internacional de la Cruz Roja y Media Luna Roja - World Disasters Report.	<a href="http://www.ifrc.org/en/publications-and-reports/world-disasters-report/">http://www.ifrc.org/en/publications-and-reports/world-disasters-report/</a>
Iniciativas internacionales para la gestión del riesgo de desastres	
Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas.	<a href="http://www.unisdr.org">http://www.unisdr.org</a>
Comunidad Andina. Gestión del Riesgo en Países de la Comunidad Andina.	<a href="http://www.comunidadandina.org/predecan/">http://www.comunidadandina.org/predecan/</a>
América Central y el Caribe. Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central.	<a href="http://www.sica.int/cepredenac/contexto_reg.aspx">http://www.sica.int/cepredenac/contexto_reg.aspx</a>
Marco de Acción de Hyogo 2005-2015. Aumento de la Resiliencia de las Naciones y las Comunidades ante los Desastres.	<a href="http://www.unisdr.org/we/coordinate/hfa">http://www.unisdr.org/we/coordinate/hfa</a>
Programas regionales de cooperación y asistencia en gestión del riesgo de desastres	
Banco Interamericano de Desarrollo (BID).	<a href="http://www.iadb.org/es/temas/desastres-naturales/">http://www.iadb.org/es/temas/desastres-naturales/</a>
Banco Mundial (BM).	<a href="http://web.worldbank.org">http://web.worldbank.org</a>
Corporación Andina de Fomento (CAF). Programa de Gestión de Riesgos de Desastres – PREVER	<a href="http://www.caf.com/view/index.asp?ms=18&amp;pageMs=34998">http://www.caf.com/view/index.asp?ms=18&amp;pageMs=34998</a>
Comisión Europea de Ayuda Humanitaria y Protección Civil (ECHO).	<a href="http://ec.europa.eu/echo/index_en.htm">http://ec.europa.eu/echo/index_en.htm</a>
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).	<a href="http://www.undp.org/cpr/">http://www.undp.org/cpr/</a>



### Otros enlaces de interés

The Sphere Project: Humanitarian Action.  
El Proyecto Esfera se basa en dos convicciones principales: primera, que se deben tomar todas las medidas posibles para aliviar el sufrimiento humano producido por calamidades y conflictos; y segunda, que las personas afectadas en los casos de desastre tienen derecho a vivir con dignidad y, por lo tanto, tienen derecho a recibir asistencia humanitaria. Esfera es tres cosas: un manual de orientación y guía, un amplio proceso de colaboración y la expresión de un compromiso a favor de la calidad y la rendición de cuentas en el sector de la asistencia humanitaria producto de la respuesta a desastres.

<http://www.sphereproject.org/>

## Principales actores y mecanismos regionales que desarrollan programas de preparativos ante los desastres en América Latina y el Caribe

- OPS/PED. Programa de Preparativos para Emergencias y Desastres de la Organización Panamericana de la Salud.
- AID/OFDA. Programa de capacitación en el tema de los preparativos y respuesta a los desastres en relación con los enfoques de las ciencias básicas o aplicadas. La oferta de la Oficina del Gobierno de EEUU para Asistencia de Desastres en el Exterior.
- OEA, Departamento de desarrollo sostenible.
- Federación Internacional de la Cruz Roja y Media Luna Roja (FICR).
- ECHO/ Departamento de Ayuda Humanitaria de la Unión Europea.
- CEPREDENAC. El Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central.
- Proyecto Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina PREDECAN.
- Caribbean Disaster Emergency CDEMA.

## Algunas referencias disponibles en internet

- Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, Vivir con el Riesgo. Informe mundial sobre iniciativas para la reducción de desastres, EIRD, Ginebra, Suiza, 2004. <http://www.eird.org/vivir-con-el-riesgo/index2.htm>
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, La reducción de riesgos de desastres, un desafío para el desarrollo, PNUD, Ginebra, Suiza, 2004. [http://www.undp.org/cpr/disred/documents/publications/rdr/espanol/rdr\\_esp.pdf](http://www.undp.org/cpr/disred/documents/publications/rdr/espanol/rdr_esp.pdf)
- United Nations *Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction* <http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/>
- PortalWeb sobre técnicas y aplicaciones de evaluación de la vulnerabilidad (VATA) <http://www.csc.noaa.gov/vata>
- Programa de prevención de desastres en América Central, PREVAC <http://www.prevac.org.ni/>
- Metodología para la evaluación de los efectos económicos, sociales y ambientales de los desastres <http://www.eclac.org/mexico/>





El presente Cuaderno de Cooperación para el Desarrollo “Gestión Integrada del Riesgo de Desastres: Pautas metodológicas para la formulación y administración de proyectos” elaborado por Gabriel Orozco Restrepo y Oscar Guevara Arévalo nace por la urgencia internacional en torno a la temática de desastres. En Colombia, esta preocupación ha sido además catalizada por las graves inundaciones de la Ola Invernal. Asimismo, el documento refleja el interés de COOPI en América Latina sobre temas de prevención y preparación ante amenaza de desastres y su experiencia en este tipo de proyectos financiados sobre todo a través de la línea DIPECHO de la Unión Europea. Este es también un fruto de la sensibilidad y del desempeño de la Escuela Latinoamericana de Cooperación y Desarrollo (ELACID) sobre los asuntos humanitarios de la cooperación internacional.

Con la ejecución de



Con la financiación de