

el factor humano, lo que regularmente la orienta a privilegiar los aspectos de infraestructura.

El propio manual advierte: "Los desastres generan también efectos indirectos importantes que son difíciles de identificar e imposibles de cuantificar. Son efectos que originan daños (o beneficios) "intangibles", tales como el sufrimiento humano, la inseguridad, el sentimiento de orgullo o de antipatía por la forma en que las autoridades han enfrentado las consecuencias del desastres, la solidaridad, la participación desinteresada, los efectos sobre la seguridad nacional y muchos otros factores del mismo tenor que inciden en el bienestar y la calidad de vida. El analista no contará con el tiempo necesario para intentar imputar un valor monetario a estos importantes efectos de los desastres, pero debe estar consciente que una apreciación completa de los efectos de un desastre debería contener una evaluación o al menos una discusión global de daños o beneficios intangibles que afectan considerablemente las condiciones o el nivel de vida." (CEPAL 1991: 3-4)

La otra crítica que recibe esta metodología se refiere a su sesgo monetarista. En efecto, aunque en el manual se habla bastante sobre el bienestar social, lo cierto es que el cálculo monetario de los daños oculta el efecto comparado del desastre sobre las poblaciones pobres. Así, la destrucción de un puente recibe una valoración de daños muy superior a la destrucción de un asentamiento marginal, dado que el valor monetario en el mercado de la construcción del puente puede ser muy superior al conjunto de precarias construcciones. Esto puede suceder incluso cuando hubo pérdidas humanas, heridos, etc. en la población marginal.

Este problema, que entraña una dificultad comprensible a primera vista, tiene sin embargo efectos graves en el proceso de reconstrucción. Muchas veces los gobiernos favorecen que el apoyo se dirija a quienes han sufrido más pérdidas, contabilizadas en términos monetarios (industrias, edificios, etc) y no a quienes han perdido más en términos humanos, porque solo tenían lo que se llevó el desastre. El resultado general de todo esto es que la reconstrucción puede acabar favoreciendo más a los grupos que ya estaban en mejor situación. Ciertamente, estas críticas no permiten todavía abandonar la única metodología estandarizada en la región para la evaluación de daños. Pero sí son críticas lo suficientemente fundadas como para que las decisiones políticas de la reconstrucción se orienten por criterios más analíticos de cálculo de daños.

**EFFECTOS SOBRE LA SUPERFICIE, INFRAESTRUCTURA Y AGRICULTURA
CAUSADOS POR DESASTRES NATURALES**

TIPO DE DESASTRE	EFFECTOS SOBRE LA SUPERFICIE	EFFECTOS SOBRE LAS INFRAESTRUCTURAS	EFFECTOS SOBRE LA AGRICULTURA
TERREMOTO	<p>Temblores y fisuras</p> <p>Deslizamiento de tierras</p> <p>Licuefacción de tierras</p> <p>Colapsos subterráneos</p> <p>Avalanchas</p>	<p>Daños a edificaciones, caminos, diques y puentes</p> <p>Enterramiento de estructuras; formación de diques en ríos que causan inundaciones locales</p> <p>Daños a edificios que se hundien</p> <p>Puede dañar edificaciones, roturas de conductos y cables subterráneos; alteración del curso de aguas subterráneas</p> <p>Daños a edificaciones, caminos, diques y puentes</p>	<p>Ninguno</p> <p>Algunas pérdidas localizadas en áreas afectadas</p> <p>Ninguno</p> <p>Pérdidas temporales de irrigación</p> <p>Pérdidas localizadas de siembras y forestación</p>
HURACÁN, TIFÓN (CICLÓN)	<p>Vientos de gran fuerza</p> <p>Inundaciones (por lluvias)</p> <p>Inundaciones (tormentas)</p>	<p>Daños a edificaciones, líneas y tomas de alta tensión</p> <p>Daños a puentes y edificaciones; aludes y deslizamientos</p> <p>Daños a puentes, caminos y edificaciones</p>	<p>Pérdida de árboles; daños a siembras especialmente granos</p> <p>Pérdida a siembras especialmente tubérculos; erosión</p> <p>Daños extensos a siembras y sistemas de irrigación; depósitos salinos, contaminación de tierras y erosión</p>

SEQUIA	Resecamiento de tierras	No se producen daños mayores	Arruina siembras y forestación
Ventarrones Desertificación		Daños menores No se producen daños de consideración	Erosión y daños menores de forestación Cubre tierras con arena; altera tipo y tiempo de siembras; arruina árboles; aumento de espinos y chaparrales
INUNDACION	Erosión Saturación y deslizamientos de tierra Sedimentación	Ablanda fundaciones de edificaciones Enterramiento de edificaciones y daños a otras estructuras No produce efectos mayores	Destruye siembras; altera tipo y tiempos de siembras Daños localizados a sembrados y forestación Suele mejorar los terrenos
TSUNAMI	Inundación	Destruye o daña edificaciones, puentes, sistemas de irrigación; contaminación de tierras y pozos	Destrucción localizada de siembras; depósitos salinos y destrucción de forestación en el litoral
ERUPCIÓN VOLCÁNICA	Erupción	Destruye o daña edificaciones y otras estructuras Daños y enterramiento de edificaciones; inicia y provoca incendios No provoca efectos mayores Daños a edificaciones, diques y puentes	Extensa defoliación cerca de erupción y deforestación Entierra sembrados y destruye tierras; provoca incendios forestales Destruye sembrados; temporalmente arruina tierras; contaminación; destruye forestación Pocos o ninguno

Fuente: Adaptado de: Frederick C. Cumy, Disasters and Development, Oxford University Press, New York, 1983.

1. 6. Vulnerabilidades (y Capacidades)

1.6.1. Definición y tipos

La vulnerabilidad puede comprenderse como aquel conjunto de condiciones a partir de las cuales una comunidad está o queda expuesta al peligro de resultar afectada por una amenaza, sea de tipo natural, antrópica o socio-natural. Este concepto, al igual que los demás que se manejan en la gestión del riesgo, es relativo por lo que toma dimensiones y niveles de análisis distintos según sean las condiciones particulares de cada comunidad. Así, por ejemplo, en comunidades radicadas en una región altamente sísmica, las edificaciones más vulnerables a la amenaza de un terremoto o sismo fuerte, serán aquellas cuya construcción no sea antisísmica; paralelamente, las estructuras más seguras (o menos vulnerables) serán las que si cuentan con ese criterio de construcción.

Sin embargo, la vulnerabilidad, implícitamente, también hace referencia a la capacidad de una comunidad para recuperarse de los efectos de un desastre. La vulnerabilidad entendida como debilidad frente a las amenazas (o ausencia de lo que los ecólogos denomina *capacidad de resistencia*) y como incapacidad de recuperación después de que ha ocurrido un desastre (o falta de "*capacidad de resiliencia*" o de "*elasticidad*"), no sólo depende de la vecindad física de las poblaciones a las fuentes de las amenazas, sino de otros múltiples factores de distinta índole, todos presentes en las comunidades. Un autor (Ratick, 1994) desglosó así los componentes de la vulnerabilidad: a) *exposición*: la intersección de la actividad humana, el uso del suelo y el medio ambiente construido con los patrones de amenaza; b) *resistencia*: la capacidad de una sociedad y el medio ambiente construido a resistir el impacto de los eventos amenazantes; c) *resiliencia*: la capacidad de una sociedad de recuperarse después del impacto; d) *recuperación*: la capacidad de una sociedad de reconstruir después de un desastre; e) *aprendizaje*: la capacidad de una sociedad de aprender de los desastres ocurridos; f) *adaptación*: la capacidad de una sociedad de cambiar sus patrones de conducta a raíz de la ocurrencia de desastres (Maskrey, 1998).

Considerando estas características que permiten integrar una serie de factores en el análisis, es que puede hablarse de la existencia de una *vulnerabilidad global*, la que refiere a un proceso complejo, dinámico y cambiante que determina la probabilidad de que una comunidad quede expuesta o no a la ocurrencia e impacto de un desastre, o que tenga más o menos posibilidades de recuperación. Según Wilches-Chaux, la vulnerabilidad global está integrada, al menos por diez componentes o tipos de vulnerabilidades específicas: la física, económica, social, política, técnica, ideológica, cultural, educativa, ecológica y la institucional

- a) *Vulnerabilidad física*: Se relaciona con la ubicación física de grandes o pequeños asentamientos en zonas de riesgo físico (faldas de volcanes, zonas de inundación de ríos, zonas de deslizamientos, etc) y las calidades y condiciones técnicas-materiales de ocupación o aprovechamiento del ambiente y sus recursos que está a disposición de estos contingentes de población. Generalmente, está íntimamente relacionada con la condición de pobreza que marca el perfil de estas comunidades y la falta de opciones (de todo tipo) para una ubicación menos riesgosa.

- b) *Vulnerabilidad económica:* Sin duda, la condición de pobreza aumenta el riesgo y la magnitud de un desastre. Además de la ausencia de recursos económicos, este tipo de vulnerabilidad tiene que ver con la mala utilización de los recursos disponibles para una correcta gestión del riesgo, entre ellos la dependencia económica nacional, la ausencia de presupuestos públicos que prevean los gastos por el ciclo de los desastres, la poca diversificación productiva de las economías de la región, entre otros.
- c) *Vulnerabilidad social:* Está relacionada con el conjunto de relaciones sociales, formas de organización, y conductas individuales y colectivas que favorecen una mayor exposición frente a una amenaza, tales como el grado de organización y cohesión interna de comunidades bajo riesgo, vulnerabilidad que se convierte en una incapacidad para prevenir, mitigar o responder a una situación de desastre.
- d) *Vulnerabilidad política:* Se relaciona directamente, en el marco de una amenaza y/o desastre, con el nivel de autonomía en la toma de decisión y capacidad de gestión y negociación sobre estas decisiones frente a actores externos (como pueden ser el gobierno, la cooperación internacional, las instituciones gubernamentales o los medios de comunicación). Este especial tipo de vulnerabilidad también evidencia la incapacidad de las comunidades para idear y presentar propuestas y alternativas propias para reducir los niveles de dependencia de las decisiones de los actores externos mencionados.
- e) *Vulnerabilidad técnica:* Hace referencia a las inadecuadas técnicas de construcción de edificios e infraestructura básica en zonas de riesgo.
- f) *Vulnerabilidad ideológica:* Los seres humanos manejan ideas preestablecidas sobre los fenómenos de la naturaleza y su relación con la comunidad. Dichas concepciones determinan en muy buena medida la forma y capacidad para hacer frente a las amenazas y sobreponerse a ellas. La vulnerabilidad ideológica evidencia todas aquellas ideas o fantasías individuales y/o colectivas con las que los seres humanos rodean los desastres, tales como la idea del “castigo divino”, el fatalismo, la pasividad, limitando la capacidad de actuar adecuadamente frente a los riesgos.
- g) *Vulnerabilidad cultural:* Alude a la forma de cómo las personas construyen su identidad individual y colectiva y el sentido de pertenencia frente a sus comunidades y los ecosistemas donde están ubicadas. Tómese en cuenta, aquí, todos aquellos manejos inadecuados que hacen diferentes actores (entre ellos los medios de comunicación colectiva) que desafortunadamente contribuyen a internalizar imágenes estereotipadas sobre el medio y los desastres potenciales o reales.
- h) *Vulnerabilidad educativa:* Alude directamente a la calidad de educación, que en materia de desastres, manejan las comunidades sobre los contenidos conceptuales, métodos y prácticas de vida, para prepararse adecuadamente (a nivel individual, familiar y comunitario) y enfrentar o interactuar con situaciones de desastre. Lamentablemente, la historia y la experiencia muestran cómo en la mayoría de los países, no existen una

política educativa instruyan correctamente y sistemáticamente sobre el medio en el que viven sus pobladores.

- i) *Vulnerabilidad ecológica*: Delata la forma adecuada o no de cómo una comunidad explota los elementos de su entorno, debilitándose a sí misma y debilitando al ecosistema para absorber los traumatismos ocasionados. En general, la vulnerabilidad ecológica muestra como los modelos de desarrollo siguen divorciados del medio ambiente y a diferencia de una relación de convivencia, lo que prevalece son prácticas de dominación sobre éste, lo que conduce irremediablemente a la alteración, vulnerabilización y destrucción de los ecosistemas. Ciertamente, Wilches-Chaux lo resume: “A nivel mundial, el más dramático ejemplo de cómo el modelo de desarrollo industrial ha incrementado la vulnerabilidad de la especie humana frente a fenómenos “normales” de nuestro planeta, es la destrucción de la capa de ozono que convierte a los rayos ultravioletas procedentes del Sol en peligrosa amenaza” (1998: 44).
- j) *Vulnerabilidad institucional*: Referente todos aquellos obstáculos formales (obsolescencia y rigidez institucionales, burocracia, politización, corrupción de los servicios públicos, etc.) impiden una adecuada adaptación de la comunidad respecto a su realidad cambiante y una rápida respuesta en caso de desastre.

Valga decir que ninguno de estos componentes o tipos de vulnerabilidad actúan de manera independiente o aislados, por el contrario, interactúan entre sí y son muy útiles para medir los niveles de vulnerabilidad global (dinámica y diferente para cada comunidad o región).

1.6.2. Evaluación dinámica de la vulnerabilidad

Para profundizar en la comprensión de la vulnerabilidad, como uno de esos dos principales componentes del riesgo, es imprescindible anotar que, de ningún modo, la lectura de las vulnerabilidades es estática, sino muy dinámica, por cuanto no se trata solo de retratar el listado de las vulnerabilidades que adolecen a una comunidad, sino de dos pasos más certeros: descubrir las interacciones y dependencias que las relacionan entre sí y, reconocer los grados de importancia o de influencia de unas respecto de otras.

El reconocimiento de la evolución de las vulnerabilidades ya ha contado con el acercamiento de diferentes autores, por lo que en la literatura sobre desastres, existen diferentes modelos conceptuales para explicar esta dinámica. Así los modelos conceptuales desarrollados bajo el enfoque social dan énfasis a las variables y procesos que configuran los patrones de vulnerabilidad. Destacan el “modelo de acceso” (Winchester, 1992), un extenso análisis de cómo la vulnerabilidad es generada por procesos económicos y políticos y cómo, más específicamente, las condiciones necesitan cambiar para reducir la vulnerabilidad. También hay que mencionar el modelo de “escenario de riesgos” (Maskrey, 1998) que sobre la visión del riesgo, relaciona tanto las amenazas, las vulnerabilidades, las pérdidas y la estrategias de mitigación de las mismas.

Otro de ellos, el “modelo de presión y liberación de los desastres” (modelo PAR, preassure and release), ofrece la posibilidad, como herramienta relativamente simple, de mostrar un

movimiento de progresión de la vulnerabilidad, desde las causas de fondo hasta las vulnerabilidades específicas, considerando en el proceso las presiones dinámicas y las condiciones inseguras. En este modelo, las causas de fondo que dan origen a la vulnerabilidad son extensos procesos económicos, demográficos y políticos, que afectan la asignación y distribución de los recursos entre los diferentes grupos humanos. "Estas causas son normalmente una función de la estructura económica, definiciones legales de derechos, relaciones de género y otro elementos de orden ideológico" (Blaikie, 1996).

Las presiones dinámicas, otro de los componentes de este modelo, son procesos y actividades que traducen los efectos de las causas de fondo en vulnerabilidad de condiciones inseguras, en particular relación con los tipos de amenaza que afrontan las personas. Un ejemplo claro de presión dinámica lo constituye el fenómeno de la migración rural-urbana, presente en muchas partes de América Latina, como respuesta a la estructura económica de la región (causa de fondo). El tercer elemento, las condiciones inseguras, incluidas en este modelo de progresión de la vulnerabilidad, aluden a las formas específicas en las cuales la vulnerabilidad de una población se expresa en el tiempo y espacio junto con una amenaza. Un ejemplo de lo anterior, son las poblaciones que residen en zonas de riesgo pero que no pueden construir viviendas seguras por la falta de apoyo de las autoridades de gobierno.

En suma, las causas de fondo, las presiones dinámicas y las condiciones inseguras, se interrelacionan de manera estrecha, porque unas derivan e influyen sobre las otras (por ejemplo, la presencia de población en lugares arriesgados a veces es el resultado de presiones económico-políticas más amplias, que pueden desplazar grupos más débiles), pero además, porque todas están sujetas al cambio, incluso pueden presentar alteraciones a diferentes velocidades o tiempos, situación que provoca un panorama complejo, que en muchos casos, su resultado es impredecible

El vacío de este modelo propuesto es reconocido por Blaikie y demás autores, cuando afirman que "al analizar los vínculos entre causas de fondo, presiones dinámicas y condiciones inseguras, es bastante excepcional, tener evidencia confiable. Estos vacíos en el conocimiento relativo a las vinculaciones de causas fundamentales o presiones sobre la vulnerabilidad son serias. Esto en parte explica por qué han surgido condiciones inseguras y se les permite persistir. En el mejor de los casos esta falta de entendimiento es probable que dé como resultado para quienes hacen políticas y toman decisiones, restricciones por los escasos recursos a su disposición y se atiendan presiones o causas incorrectas. En el peor de los casos, ofrece más excusas para la apatía o una continuación de enfoques cosméticos." (1996: 56).

Independientemente de la eficacia e integralidad de cada uno de los modelos desarrollados en el pasado, lo importante es que todos evidencian que un recuento estático de las vulnerabilidades que afectan a los conjuntos humanos no es suficiente para el análisis de la gestión de riesgos; por el contrario, la comprensión integral de la presencia y acción de las vulnerabilidad global frente a desastres es producto de una dinámica e íntima interrelación entre todas las vulnerabilidades; donde unas podían ser causas de otras, o bien englobar aquellas más específicas.

MODELO DE PRESIÓN Y LIBERACIÓN DE LOS DESASTRES

Progresión de la Vulnerabilidad

	1	2	3	
	CAUSAS DE FONDO	PRESIONES DINÁMICAS	CONDICIONES INSEGURAS	DESASTRES
ACCESO LIMITADO A: - Poder - Estructuras - Recursos	Falta de: - Instituciones locales - Entrenamiento - Habilidades apropiadas - Inversiones locales - Libertad de prensa - Normas éticas en la vida pública	Ambiente físico frágil: - Localización peligrosa - Edificios e infraestructura sin protección Frágil economía focal: - Subsistencias en riesgo - Bajos niveles de ingresos	Riesgo = Amenaza + Vulnerabilidad $R = A + V$	AMENAZAS Terremoto Vientos fuertes (ciclones, huracanes, tifón) Inundaciones Erupción volcánica Deslizamiento Sequía Virus y pestes
IDEOLOGÍAS - Sistemas políticos - Sistemas económicos	Macrofuerzas: - Rápido crecimiento de población - Rápida urbanización - Gastos en armas - Programas de reembolso de la deuda - Deforestación - Desmejora en la producción del suelo	Sociedad vulnerable: - Grupos en riesgo - Falta de instituc. local Acciones públicas: - Falta de preparación para desastres - Predominio de enfermedades endémicas		

Fuente: Cannon, 1994; Blaikie, et al., 1996.

1.6.3. Vulnerabilidad y capacidad

Es frecuente encontrar propuestas sobre manejo de riesgos que enfatizan en la descripción de las vulnerabilidades, pese a que luego cuando hablan de las comunidades tratan de llamar la atención sobre la necesidad de contar con los conocimientos y las capacidades de las mismas. Se hace, pues, necesario incorporar la relación entre vulnerabilidad y capacidad en la propia noción de riesgo a nivel conceptual.

En primer lugar, es necesario ponerse de acuerdo en la idea de que vulnerabilidades y capacidades forman parte de un mismo universo, al menos consideradas en términos globales. Dicho de otra forma, no se trata de dimensiones que operan en planos diferentes, sin relación directa posible, como aparece en algunas propuestas. Por el contrario, la vulnerabilidad puede entenderse como lo que le falta a una comunidad para tener una capacidad total para evitar el desastre. Es decir,

$$Cr = Ct - V,$$

donde Cr es la Capacidad Real que posee una determinada comunidad, Ct es la capacidad total nominal que podría tener y V es la vulnerabilidad que presenta. Lo que permite pensar la vulnerabilidad en estos términos:

$$V = Ct - Cr$$

De esta manera, la noción de riesgo (Riesgo = Amenaza \times Vulnerabilidad) puede ser planteada, en relación con las capacidades, de la siguiente forma:

$$R = A \times (Ct - Cr)$$

Esta perspectiva nos permite captar directamente la importancia de incrementar las capacidades reales de una comunidad para disminuir su riesgo, porque cuanto mayor sea Cr , ese factor ($Ct - Cr$, que representa la vulnerabilidad) tenderá a disminuir. En una situación ideal se lograría un valor próximo a cero, lo que supondría la tendencia a la eliminación del riesgo.

Ciertamente, ello no quiere decir que cada tipo de vulnerabilidad tenga que corresponderle una capacidad de esa misma naturaleza. Por ejemplo, una vulnerabilidad técnica puede no poderse responder con una capacidad de tipo técnico, sino de tipo institucional. Pero lo importante es tomar muy en cuenta la suma de capacidades, frente a la vulnerabilidad global, porque, como ya se apuntó, ocurre con frecuencia el error de hacer únicamente una valoración de vulnerabilidades, sin realizar también un recuento de capacidades, algo que facilita establecer un punto de partida operativo, especialmente cuando se realizan planes de prevención de desastres.

1.7. Desastres y desarrollo sostenible

1.7.1. Manejo de desastres versus gestión del riesgo

La distinción que se hizo -desde el inicio- entre fenómeno natural y desastre, tiene consecuencias a la hora de encarar con un enfoque estratégico la prevención de los desastres. Durante un tiempo, la forma de enfrentar la eventualidad de un desastre refería a una disciplina aplicada: el manejo de los desastres. Tal disciplina trataba sobre todo de los procesos, instrumentos y sistemas de preparación para los desastres (especialmente cuando estos podían anticiparse), así como de encarar las situaciones de emergencia.

Ahora bien, cuando lo que se trata no es tanto de manejar el desastre sino de reducir el riesgo de que se produzca, progresivamente se habla del manejo de riesgos o más recientemente de la *gestión de riesgos*. Dado que el riesgo es una función que relaciona amenaza con vulnerabilidad, para actuar sobre el primero hay que intervenir sobre cada uno de los dos factores. Cuando se dice intervenir, ello integra también los dos elementos que componen la actuación: tanto prevención, como mitigación.

Intervenir sobre la amenaza significa tratar de evitar que se produzca, cuando ello es posible, y realizar acciones que la mitiguen. Existe desde hace tiempo la búsqueda de operaciones tecnológicas para modificar el curso de un ciclón o la disolución de una tormenta. Acciones de mitigación serían, por ejemplo, la modificación del curso de un río, la construcción de refuerzos ribereños, la estabilización de laderas, etc.

Intervenir sobre la vulnerabilidad implica conocer las vulnerabilidades específicas, así como las capacidades concretas. En el plano técnico ello supondría, por ejemplo, reubicación de asentamientos a lugares seguros, reforzamiento de estructuras, desarrollo de planes de contingencia. En el plano económico, el aumento de los activos y las reservas, diversificación de la producción, especialmente en el agro, mejoramiento de las condiciones de vida previas, etc. En el plano cultural, adoptando percepciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo que faciliten la prevención y mitigación, sustituyendo el fatalismo y/o la improvisación.

Ahora bien, al intervenir tanto sobre la amenaza como sobre la vulnerabilidad, la gestión de riesgos tiende a cubrir todo el ciclo de los desastres, transformándose de hecho en una acción integral, que va desde la prevención hasta la reconstrucción. Algo que convoca una actuación sistémica. En breve, la operativización de la Gestión de Riesgos desemboca en la formulación de un Sistema de Prevención y Atención de los Desastres.

1.7.2. La gestión del riesgo como sistema

La formulación como sistema de la gestión de riesgos requiere de la conjugación de diferentes elementos, que se articulan, tanto territorial, como institucionalmente (desde una entidad coordinadora central hasta una gestión descentralizada a nivel local). Algunos autores (Wilches-Chaux, 1998; Cardona, 1994) proponen un listado de características que debe presentar el Sistema de Prevención y Atención de Desastres, para ser expresión de una

adecuada gestión de riesgos (y no un manejo de desastres). Dichas características serían las siguientes.

- *Es una organización interinstitucional y sistémica.* Su estructura obedece al modelo de institucionales interdependientes, pero que conservan su autonomía en lo relativo a sus responsabilidades o competencias individuales. Existe un alto grado de integración que garantiza el flujo de información y la realización de procesos en sentido vertical y horizontal.
- *Es descentralizado.* La responsabilidad principal recae en el nivel local. Los demás niveles actúan como agentes subsidiarios o complementarios para asesorar y apoyar a la comunidad, cuando trasciende el ámbito de la localidad.
- *Es coordinado.* No duplica funciones especializadas de las distintas instituciones que lo componen, sino que las aprovecha y coordina delimitando claramente sus competencias, respetando la autonomía y las instancias de responsabilidad de los gobiernos locales y provinciales. Existe coordinación y asignación de funciones específicas.
- *Es participativo.* No sustituye a la comunidad sino que la vincula en las tareas. Se apoya en la capacidad de acción y recuperación que tiene la propia comunidad y en sus acciones busca desarrollar dicha capacidad.
- *Tiene respaldo político.* Como base para lograr la convocatoria y unión de esfuerzos interinstitucionales.
- *El énfasis principal de la estrategia de planificación está en la prevención y mitigación.* Por ello introduce el aspecto de riesgo en la planificación a todos los niveles y en la planificación sectorial que hacen las distintas entidades públicas que forman parte del sistema u organización.
- *La atención se determina mediante la evaluación de necesidades.* Busca evitar la congestión y avalancha de ayuda innecesaria. Tiene una idea clara de los elementos mínimos básicos, prevé la organización y dotación de centros de reserva que actúan en forma de red. Los auxilios se limitan a solicitudes concretas de los comités.
- *No concentra recursos financieros en una sola entidad.* Es menos intensiva en recursos financieros y más en organización. Las instituciones que conforman el Sistema deben apropiarse recursos en sus presupuestos anuales que permita trabajar en prevención y mitigación.
- *Énfasis en prevención y mitigación.* El mejoramiento del manejo de emergencias es un resultado más fácil de conseguir, pero alcanzar resultados en prevención y mitigación es más lento y difícil. Ambas se caracterizan por involucrar a todos los sectores. No puede ser una serie de acciones aisladas, descoordinadas y desarrolladas en forma puntual. Deben ser actividades dentro de un contexto coherente que coordina una oficina central

y ejecutan las entidades del Sistema, en forma descentralizada de acuerdo con ámbito de su competencia

1.7.3. La gestión de riesgos en América Latina

En sentido estricto, puede afirmarse que todavía no existe en América Latina la puesta en práctica de la idea de la gestión del riesgo y su traducción en términos sistémicos. Ello no quiere decir que no hayan sucedido procesos de modernización de las viejas estructuras existentes, así como algún caso en que se haya constituido efectivamente un sistema.

Puede hacerse un breve recuento de las respuestas institucionales a los desastres en América Latina, utilizando criterios de periodización. En tal sentido, pueden percibirse dos periodos fundamentales. El primero, que cubre los años setenta y la primera mitad de los ochenta, se caracterizó por la constitución de las entidades nacionales para enfrentar los desastres. En 1969 se crean las primeras instituciones en Guatemala y Costa Rica (Comité Nacional de Emergencias y Comisión Nacional de Emergencias, respectivamente). Organizaciones semejantes se crean durante los setenta en Perú, El Salvador, Honduras, Colombia, México, etc. cuyo rasgo principal es concebirse en el espíritu de la defensa civil o la seguridad nacional. Por esta razón, la mayoría de tales entidades nacen ligadas a las instituciones militares. En este período no puede hablarse de sistemas establecidos. Como afirma Lavell (1996): "el ente rector es a la vez coordinador y sistema y el campo de acción de los organismos es definido implícitamente en función de la base inmediatamente posterior al impacto de un evento físico (o social), de emergencia o contingencia" (pag.451).

En el segundo período, que va desde la segunda mitad de los ochenta hasta finales de los noventa, se produce la modernización de estas estructuras tradicionales. Por un lado, los organismos tienden a establecer fórmulas mixtas, cívico-militares, de defensa civil, con frecuencia bajo una autoridad civil pero manteniendo su cuerpo de carácter militar. Por otro lado, las propias instituciones centralizadas comienzan a darse cuenta de la estrechez de su mandato, que solo cubre una de las etapas del ciclo de los desastres (la de emergencia), por lo que empiezan a reclamar el cambio de base legal para ampliar sus competencias. Finalmente, aparecen algunos sistemas interinstitucionales y de relación con la sociedad civil, como es el caso del Sistema de Prevención y Atención de Desastres de Colombia, creado por Ley de la República en 1988 y estructurado durante la primera mitad de los noventa.

Ciertamente, este proceso de modernización no se orienta en todos los casos hacia un modelo con las características examinadas en el apartado anterior. Será necesario la voluntad de gobiernos, sociedades y apoyos externos, para alcanzar sistemas coordinados y descentralizados, con responsabilidad gubernamental y participativos, con una planificación que incorpore claramente la prevención y mitigación de los desastres.

Puede afirmarse, pues, que en la actualidad el escenario de la temática de desastres presenta los siguientes actores:

- a) Las entidades nacionales centralizadas de atención a la emergencia, y, sobre todo en desastres de gran dimensión, los propios gobiernos organizados al afecto.
- b) Las instituciones nacionales e internacionales dedicadas a esta materia (la Cruz Roja, el ejemplo más claro).
- c) Las instituciones regionales intergubernamentales, como el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC)
- d) Los programas internacionales sobre desastres que operan en la región, como son el Proyecto Piloto de Evaluación de Riesgo por Peligros Naturales de la OEA, el Programa de Preparativo para Situaciones de Emergencia y Coordinación de Socorro en Casos de Desastres de la OPS, o el Programa de Administración de Desastres del PNUD.
- e) Las instituciones especializadas de investigación científica y tecnológica, como el Centro Internacional de Huracanes de Miami, o el Centro Regional de Sismología para América del Sur (CERESIS). Aunque con una perspectiva más social debe incluirse aquí la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LA RED).
- f) Las organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales que, bien, porque su mandato incluye el tema de los desastres (organizaciones internacionales de médicos, etc) o porque en el momento de la emergencia acuden en apoyo de la población afectada, aunque su objetivo general sea el desarrollo.

Este conjunto de actores han venido operando cuando tienen lugar los desastres en la región y no siempre coordinadamente. Recientemente, en la reunión evaluatoria sobre la respuesta a los huracanes Georges y Mitch realizada en Santo Domingo por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se hizo una relación de los problemas que son aplicables a todos los sectores:

1. “Aunque los análisis de vulnerabilidad son un elemento fundamental dentro de la administración de desastres, éstos no existen o la información se encuentra fragmentada.
2. Todos los sectores reconocen que la coordinación integral a lo interno de los países, entre ellos mismos y los organismos internacionales, y entre estos últimos y los donantes, no fue la más adecuada.
3. Las técnicas para la evaluación de la efectividad de la asistencia humanitaria no están suficientemente desarrolladas y, por lo tanto, la asistencia puede ser mal canalizada, inapropiada o inconveniente.
4. Con frecuencia las entidades coordinadoras a lo interno de los países sufren cambios por circunstancias políticas y, consecuentemente, es difícil asegurar la continuidad requerida por los preparativos y la mitigación. A menudo las personas que han recibido capacitación en el tema son removidas o transferidas, de modo que la capacitación debe ser repetitiva en lugar de progresiva.
5. Los planes de emergencia para el manejo de desastres o son inconsistentes o no existen.

6. El rol de las comunidades y de la sociedad civil no está claramente definido y, en algunos casos, requiere de orientación y desarrollo
7. Los recursos internacionales en ocasiones llegan demasiado tarde para ser de utilidad durante la fase crítica inmediatamente posterior al impacto, de modo que las comunidades y organizaciones nacionales sólo disponen de recursos locales y nacionales para la atención durante este periodo. Los recursos internacionales generalmente se dirigen a la solución de problemas a mediano y largo plazo, y son canalizados a través de préstamos y donaciones.
8. Las políticas y lineamientos sobre el manejo de desastres, tanto nacionales como internacionales, con frecuencia son difíciles de entender para las comunidades y los individuos.
9. Los huracanes Georges y Mitch interrumpieron los procesos establecidos tendientes a la modernización y descentralización sectoriales, los cuales involucran y fortalecen a la sociedad civil, y resultan atractivos para políticos y organismos de cooperación.” (OPS, 1999).

1.7.4. Gestión de riesgos y desarrollo sostenible

Diversos autores (Lavell, Maskrey, Wilches-Chaux, etc) que han realizado análisis sobre el escenario de la prevención de desastres en la región, coinciden en señalar que América Latina atraviesa en este plano un proceso de transición que se caracteriza por dos elementos: a) el peso que todavía tienen las concepciones y las estructuras tradicionales, y b) la orientación lenta hacia el énfasis en la prevención y la gestión comunitaria de los riesgos.

En efecto, aún en 1996, el Congreso Hemisférico sobre la Reducción de Desastres y el Desarrollo Sostenible, celebrado en Miami, podía afirmar lo siguiente:

“Muchas organizaciones internacionales de asistencia humanitaria dedican, actualmente, más del 98% de su presupuesto para atender emergencias y menos del 2% en acciones para reducir los desastres. Tomando en cuenta los altos niveles de riesgo de desastre a escala hemisférica, así como las relativamente poco complejas emergencias que acarrearán, es necesario transformar el enfoque político y programático actual, cuyo énfasis está en las respuestas a las emergencias, hacia una visión que otorgue mayor prioridad a la reducción de los desastres. Sus lineamientos de política deberían orientarse tanto hacia la población y las vulnerabilidades sociales, como a la infraestructura económica a lo largo del hemisferio. Esto significa incrementar las inversiones generales en reducción de desastres, como parte de una estrategia mayor de desarrollo sostenible.”

Dicho en breve, la concepción fiscalista y su consiguiente influencia en la acción práctica (incluyendo sus consecuencias institucionales) dominan todavía el escenario. Sin embargo, el proceso de cambio, aunque lento, se orienta, al menos en términos propositivos, hacia la gestión de riesgos. De esta forma, el citado Congreso de Miami planteó:

“Reconociendo que la reducción de desastres es un asunto político, que la vulnerabilidad es parte del déficit de desarrollo; y que se conoce menos sobre la vulnerabilidad social que sobre la vulnerabilidad de las estructuras físicas, se proponen las siguientes iniciativas:

- Destinar mayores recursos de los utilizados en el desarrollo nacional e internacional, de la ayuda humanitaria y de las agencias internacionales de crédito para promover iniciativas de reducción de desastres. De hecho, una mayor proporción del financiamiento internacional para el desarrollo y la ayuda humanitaria debería ser destinado a la reducción de desastres.
- Asegurar la efectividad de las políticas, planes y programas de reducción de desastres, mediante la creación de una estructura a nivel hemisférico que promueva el diálogo, el intercambio, la coordinación y la negociación entre las agencias internacionales, los gobiernos, el sector privado, las instituciones educativas, las organizaciones no gubernamentales y locales, y las comunidades.
- Condicionar el financiamiento y la asistencia humanitaria internacional, al compromiso de los países beneficiarios para adoptar políticas y establecer programas para la reducción de los desastres.
- Promover una mejor coordinación nacional y local entre las agencias internacionales, los gobiernos, el sector privado, las instituciones educativas, y las organizaciones no gubernamentales y locales, para lograr que los recursos internacionales de promoción del desarrollo y de la ayuda humanitaria para la reducción de los desastres y para la posterior realización de programas de recuperación y reconstrucción, promuevan el desarrollo sostenible.”

Ahora bien, si es cierto que tiene lugar una creciente coincidencia en torno a la necesidad de poner el énfasis en la prevención, no es menos cierto que ese consenso se disuelve cuando se establece la relación entre prevención y modelo de desarrollo. Es decir, hasta ahora los riesgos de desastre se incorporaban raramente en los proyectos de desarrollo. Sin embargo, desde mediados de los noventa existe acuerdo sobre que las pérdidas anuales debido a la ocurrencia de desastres pueden transformar a muchos proyectos de desarrollo en proyectos de rehabilitación. En resumen, se hace cada vez más evidente que es necesario incorporar el tema de la prevención de desastres en los proyectos de inversión y desarrollo.

Sin embargo, una cosa es tomar en consideración el riesgo de desastre en los programas de inversión y otra, diferente, considerar que el modelo de desarrollo es el que determina la dimensión del riesgo en última instancia. Desde el Congreso de Miami hasta el II Encuentro del Dialogo Hemisférico, estas dos percepciones se manifiestan y coexisten en distintas formas.

Una manifestación de ese debate refiere a la evaluación que se hace del impacto de los desastres en las últimas décadas. Por un lado, están quienes muestran que la adopción de medidas para mitigar los desastres ha hecho que las pérdidas humanas y materiales se

reduzcan con el paso del tiempo. Por el otro, están los que afirman que las vulnerabilidades socioeconómicas han crecido, como producto de un modelo de desarrollo depredador del medio y mantenedor de la pobreza

Entre éstos últimos, Maskrey (1998) hace el siguiente análisis: “Los daños y pérdidas asociados con los desastres son un problema creciente en la región. Según la base de datos “DesInventar”, en una muestra de 8 países (México, El Salvador, Guatemala, Costa Rica, Colombia, Ecuador, Perú y Argentina), el número de desastres anuales se duplicaron entre 1990 y 1994, desde 1000 desastres al año a más de 2000 (LA RED, 1996). En los mismos países, el número de personas afectadas anualmente por los desastres aumentó de 180.000 en 1990 a más de 300.000 en 1994. Aproximadamente, la tercera parte de la mortalidad asociada a desastres ocurre en desastres pequeños, donde mueren menos de 10 personas; mientras que otro tercio ocurre en desastres de escala mediana, donde mueren entre 10 y 99 personas. El problema de los desastres en la región, entonces, no se restringe a las catástrofes de gran escala. La evidencia apunta hacia escenarios de riesgo con una alta escala fractal, con grandes números de pequeños desastres, manifestando riesgos de patrones espaciales y temporales complejos e irregulares” (Maskrey, 1998: 28).

Todo parece indicar, pues, que ambas lógicas interpretativas tienen razón, pero que pueden manifestarse perfectamente en términos de contradicción. Es decir, incluir efectivamente la gestión del riesgo en una sociedad puede tener un efecto inmediato en la prevención (especialmente si es comunitaria), pero en cuanto a la reducción de vulnerabilidades entrará en contradicción con un modelo de desarrollo que las incremente. Dicho de otra forma, si la gestión del riesgo no es suficientemente poderosa como para reorientar el modelo de desarrollo, éste continuará estableciendo condiciones de fondo que favorezcan la recurrencia de desastres, mientras las acciones de prevención sólo mitigarán esa situación.

Esta contradicción se resuelve fácilmente en la perspectiva conceptual del desarrollo sostenible. En efecto, si lo que se busca es un desarrollo para todos que pueda sostenerse en el tiempo, ello significará, de hecho, una reducción de las vulnerabilidades de fondo. Ahora bien, no puede concebirse un modelo de desarrollo de esa naturaleza que no tome en consideración la prevención de desastres. Como afirma Lavell: “el desarrollo sostenible solamente es factible si consideramos el análisis de riesgo como un factor esencial en el diseño de los nuevos proyectos y planes de desarrollo hacia el futuro.” (Lavell, 1996: 488).

Desde luego, resulta difícil saber si lo que nos depara el futuro es el mantenimiento a largo plazo de procesos contradictorios o, por el contrario, una creciente convergencia hacia un desarrollo sostenible que contiene, como uno de los elementos claves de la sostenibilidad, la gestión societal del riesgo.