



CAPITULO I: PANORAMA DE RIESGO EN CENTROAMÉRICA

1.1. Antecedentes de desastres en Centroamérica

Los desastres en Centroamérica han tenido un impacto muy grande a través de los años. En los últimos tres siglos los **salvadoreños** han tenido que reconstruir la ciudad 14 veces. La topografía donde se asienta actualmente la ciudad de Managua ha sido cambiada por erupciones volcánicas en tres oportunidades en los últimos diez mil años¹ y en el presente siglo Managua ha experimentado tres sismos destructivos, como el terremoto de Nicaragua de 1972 que causó la muerte de 10 mil personas.

Los volcanes y sismos han sido determinantes para la existencia de tres localizaciones de la capital de **Guatemala**. En 1541 la capital, ubicada entonces en el valle de Almolonga, fue arrasada por una avalancha que bajó del Volcán de Agua, por lo que la capital fue trasladada a la ciudad Antigua. Antigua fue periódicamente destruida por sismos y erupciones volcánicas hasta que en 1775 se decidió reubicar la capital a la actual ciudad de Guatemala, la que ha sido afectada por tres terremotos catastróficos en el siglo pasado; el último en 1976 causó 25 mil muertes .

Las ciudades de Quetzaltenango y San Marcos en el Occidente de Guatemala sufrieron consecutivamente en 1902 un terremoto donde murieron 2000 personas y meses después la erupción del volcán Santa María, donde perdieron la vida mil personas.

Los ciclones han sido fenómenos que han causado gran devastación; el Trifinio en 1934 afectó gravemente Nicaragua, Honduras y El Salvador; el Fifi afectó Honduras en 1974 (7.000 muertes); los huracanes David y Federico afectaron República Dominicana en 1979 (2000 muertes); el Juana en 1988 afectó Nicaragua; el César en 1996 afectó Nicaragua y Costa Rica; el George afectó República Dominicana en 1998; el Mitch devastó Honduras y Nicaragua en 1998 (9.214 muertes).

Una de las mayores catástrofes de la región fue la provocada por el Huracán Mitch, en octubre de 1998. Las pérdidas por el desastre del Mitch fueron equivalentes al 30% del producto interno bruto -PIB- de la región.

El año 2005 se caracterizó por una fuerte temporada de huracanes a nivel global, que afectó a la región, siendo severos los daños del huracán Stan para Guatemala y El Salvador. Las Tormentas Beta y Gamma afectaron a Nicaragua y Honduras respectivamente. En conjunto estos fenómenos han superado en daños materiales al huracán Mitch. Se estima una pérdida de \$3,500 millones para Centro América y México y pérdida de 1620 vidas, la mayor parte de ellas en Guatemala (1500).

Los desastres sísmicos que se produjeron en el año 2001 en El Salvador dejaron un saldo total de 1.159 muertos, 8.122 heridos, 271.653 viviendas dañadas y 134.866 inhabitables y más del 30% de los servicios educativos del país con daños severos. Estos daños y sus efectos colaterales modificaron el mapa de pobreza en El Salvador, estimándose en 98 mil el incremento del número de niños pobres a consecuencia del desastre. Se concluyó que más de la cuarta parte de la población del país había sido damnificada por los sismos.

¹ Entre las erupciones de mayor magnitud e impacto en la historia de Centroamérica y que evidencian la amenaza existente se tienen la del Cosigüina en Nicaragua en 1835; Cerros Quemados en El Salvador en 1879; Santa María en Guatemala en 1902 y el Arenal en Costa Rica en 1968.



Se cree que entre 1970 y 2002, las pérdidas económicas generadas por los desastres en la región centroamericana han superado los 10 mil millones de dólares, lo que equivale a decir que en los últimos 32 años la región ha perdido un promedio anual superior a los 318 millones de dólares.

1.2. Los riesgos de desastres en Centroamérica

América Central es una de las regiones más propensas a sufrir desastres en el mundo; los huracanes, terremotos, sequías, inundaciones y las erupciones volcánicas, constituyen las principales amenazas.

Los ciclones y los terremotos han sido y son las amenazas más letales en Centroamérica. Sin embargo, es indudable que las sequías no sólo han tenido un grave impacto en las economías sino una letalidad muy alta en los casos más extremos. Menos frecuentes han sido las erupciones volcánicas, aunque algunas de ellas de gran impacto regional y de alta letalidad.

Centroamérica es una de las zonas de más alta sismicidad en el mundo.² Los países con mayor amenaza sísmica son El Salvador, Guatemala y Nicaragua, países amenazados también por la actividad volcánica. La presencia de la cadena volcánica circunpácifica contiene 100 conos volcánicos (de los cuales 27 se encuentran activos en Centroamérica).³

Toda la región Centroamericana y del Caribe está sujeta a los efectos de los huracanes y tormentas tropicales que se presentan entre los meses de agosto a noviembre, con mayor frecuencia en el Mar Caribe y esporádicamente en el Pacífico. Honduras, donde cada 5,5 años se produce un desastre de gran envergadura a consecuencia de los huracanes y Nicaragua, son los más amenazados

Esta situación de amenazas, según CEPREDENAC, se combina con los siguientes factores de vulnerabilidad:

- La concentración en zonas de riesgo de grupos sociales muy vulnerables con una baja capacidad económica para absorber el impacto de los desastres y recuperarse de sus efectos;
- El inapropiado uso de la tierra y los asentamientos humanos en áreas propensas a amenazas como laderas de ríos y humedales, combinado con condiciones de vida, frágiles e inseguras, con escasa infraestructura social y de servicios;
- El empobrecimiento de las zonas rurales y el incremento progresivo de los niveles de amenaza a través de los procesos de degradación ambiental;⁴
- Una débil capacidad de reducción y gestión del riesgo dentro de los procesos de desarrollo por parte de instituciones públicas y privadas y de los gobiernos nacionales y locales.

² Tiene una serie de fracturas geotectónicas en el nivel global y fallas locales en todos los países que lo conforman. En el norte se encuentran la placa de Norteamérica y la placa del Caribe, divididas por la fosa del Gran Caimán. En el sur, en el Pacífico, se distingue la Placa de Cocos, formando la Fosa de Mesoamérica. Entre las placas Pacífico y Norteamérica se producen deslizamientos laterales; entre la de Cocos y Norteamérica se producen choques o subducciones.

³ En Nicaragua se tienen 30 volcanes. Merece especial atención el complejo volcánico de Masaya, que se ubica en el Graben de Nicaragua, depresión que se extiende entre la punta de Cosiguina en el golfo de Fonseca hasta la frontera con Costa Rica por el Sur. Este Complejo se ubica a 10km de Masaya, a 25 Km. S-E de Managua y a una distancia similar de Granada, amenazando a la capital de la República y a dos importantes ciudades. En el Salvador existen unos 20 volcanes activos. Es conocida la gran actividad desplegada por el volcán Izalco en los últimos siglos. En Guatemala, de los 40 volcanes existentes, se consideran activos el Santa María, Santiaguillo, el Fuego, el Pacaya y el Tacna.

⁴ De los siete países de Centroamérica, El Salvador es el que padece la más grave crisis ambiental: la actual cobertura de los bosques es una de las más bajas del mundo, el 2% del área del país. La tasa de deforestación entre 1990 y 1995 fue estimada en 3,3%, la más alta de la Región. En Honduras se perdió en los últimos cincuenta años el 50% de su cobertura boscosa debido a la expansión de los cultivos de algodón, café, bananas y la producción de carne. En Guatemala se estima que se reforestan 2 mil hectáreas al año mientras que se deforestan 120 mil hectáreas en el mismo lapso.



- Un factor adicional que condiciona la ocurrencia de desastres es el empobrecimiento rural que caracteriza a importantes franjas de la población centroamericana, cuyas condiciones de vida se han visto deterioradas y dependen de complejas estrategias de subsistencia como la emigración estacional.
- El proceso acelerado de urbanización sin adecuadas medidas de gestión ambiental, suficientes dotaciones de infraestructuras de drenaje fluvial, doméstico o industrial e insuficientes sistemas de distribución de agua potable.
- La marginación económica y las pobres condiciones de empleo, educación y salud constituyen componentes importantes de una vulnerabilidad social aguda.

1.3. La gestión de riesgo en Centroamérica

La gestión de riesgo en Centroamérica tiene como hitos fundamentales el Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (DIRDN) y el proceso generado tras la ocurrencia del desastre desencadenado por el huracán Mitch.

Desde inicios de la década de 1990, las campañas promovidas por el Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (DIRDN) ya habían influido en las instituciones de defensa civil y de respuesta a emergencias en Centroamérica acerca de la necesidad de incorporar algunos aspectos claves y que fueron explicitados en la Conferencia de Yokohama en 1994: la importancia de la participación de la niñez, la inclusión de las comunidades nativas, el enfoque de género, la participación local (municipal y comunitaria).

La ocurrencia del huracán Mitch en 1998 y los graves daños derivados del desastre pusieron en evidencia cómo los riesgos fueron generados por la reducción de la capacidad del Estado para controlar la destrucción del medio ambiente y para planificar el uso del territorio, la debilidad de las organizaciones e instituciones, la falta de conciencia de la población acerca de las amenazas y la destrucción de los bosques.

El proceso de reconstrucción post-Mitch enfatizó sobre la necesidad de reducir los riesgos implicando la participación de los actores del desarrollo; en particular se reconoció el papel protagónico que deben jugar las municipalidades y las escuelas porque se asume que la gestión local y la gestión educativa resulta fundamental en la gestión de riesgos. Uno de los problemas que se evidencia es que el conocimiento de los riesgos y las estrategias para manejarlos están fundamentalmente referidos a la respuesta a las emergencias, por lo que en un inicio se tiende a transferir a las municipalidades y escuelas las visiones y enfoques de las instituciones especializadas en emergencias.

También coincidirá con el proceso post-Mitch el surgimiento del Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central -CEPRENAC-, que es un organismo regional de carácter intergubernamental, perteneciente al Sistema de la Integración Centro Americana -SICA- como Secretaría Especializada. Fue creado por leyes nacionales en los países de Centroamérica, con el mandato de promover actividades, proyectos y programas que conduzcan a la reducción de riesgos a desastres.

La Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres en Hyogo en el año 2005 propuso incrementar el perfil internacional de la reducción del riesgo de los desastres; promover la integración de la reducción del riesgo en la planificación y la práctica del desarrollo; y fortalecer las capacidades locales y nacionales para abordar las causas de los desastres.

Como parte del seguimiento al Plan de Acción de la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, los gobiernos centroamericanos han desarrollado un proceso consultivo y han elaborado un



Plan Regional, como actividad dinamizadora para incorporar la cultura de gestión de riesgos. Las organizaciones aglutinadas alrededor de la Concertación Regional de Gestión de Riesgos han estado participando activamente, llevando la voz de muchas comunidades que sistemáticamente padecen de los embates de los desastres.

De acuerdo con los lineamientos del Marco Estratégico del Plan Regional de Reducción de Desastres - PRRD-, los principios que orientan las políticas, planes, estrategias y proyectos de CEPREDENAC son la promoción del Enfoque Integral de Reducción de Vulnerabilidad como elemento indispensable de los procesos de desarrollo; la ampliación de la participación hacia otros sectores institucionales y de la sociedad civil; y el fortalecimiento de capacidades locales para la reducción del riesgo y la respuesta a desastres.

En el marco del PRRD, en el primero de sus apartados (capítulo 3), se incluye la *Cultura de la gestión de reducción del riesgo*, cuyo propósito será “fomentar y fortalecer los procesos para interiorizar el valor de la prevención de desastres en la cultura tomando en cuenta las características de cada país para mejorar la calidad de vida de la población de la región”.

En el apartado de Planes Nacionales se incluye en el punto 5 la *Sensibilización, educación y capacitación*: se propone “crear programas para sensibilizar y promover la formación y capacitación del recurso humano con capacidad de liderazgo en los diferentes niveles territoriales y componentes de la gestión de reducción del riesgo de desastres”. También se considera un capítulo sobre “Formación y capacitación de recursos humanos” orientado a promover estudios de postgrado y académicos en el tema.

En el año 1998 se dio a conocer el “**Plan centroamericano de educación sobre riesgos y desastres**”, en el que participó de igual manera, la CECC (Coordinación Educativa y Cultural de Centroamérica), otra institución del SICA y responsable de la educación formal de la región.

Otros actores relevantes en la gestión de riesgos en la región son La Red de Estudios Sociales sobre Desastres, la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, el Centro Regional de Información sobre Desastres América Latina y El Caribe, UNICEF, Save The Children, Compañeros de las Américas, la Cruz Roja y el Programa de Fortalecimiento de Capacidades para la Gestión a Reducción a Desastres.

La Red ha tenido una influencia relevante en la formulación teórica y metodológica de la gestión de riesgos. Entre sus aportes más recientes destacan el concepto de amenazas siconaturales, la distinción entre gestión correctiva y gestión preventiva del riesgo.

La Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) que ha venido promoviendo y apoyando iniciativas para la implementación del Marco de Acción de Hyogo en la región, destacando el papel de la revista del EIRD en la difusión de las experiencias de gestión de riesgo.

UNICEF ha venido promoviendo la incorporación de la gestión de riesgo en las políticas educativas y la educación en emergencias.

Save The Children ha promovido la incorporación del enfoque de derechos de la niñez en el análisis de riesgos y en la respuestas a emergencias

Compañeros de las Américas ha contribuido mediante la formación de instructores y la elaboración de estrategias de protección escolar a la preparación para emergencias.

La Cruz Roja ha venido desarrollando numerosas actividades de capacitación y estandarización de herramientas metodológicas. Destaca desde el año 2004 el Proyecto de Evaluación de Vulnerabilidad y Capacidades en las Américas en Belice, Costa Rica, Guatemala y Honduras, a través de la aplicación de



una metodología que promueve la elaboración de una visión de desarrollo que parte del ámbito local para extenderse hacia el ámbito global..

El Programa de Fortalecimiento de Capacidades para la Gestión de Reducción a Desastres que viene impulsando actividades de capacitación e intercambio entre los países de la región así como la formación de redes que implican a ONG´s y municipalidades.

1.4. La gestión de riesgo en el sector educativo centroamericano

Desde los años 80 en Centroamérica el tema de la educación y la prevención y atención de desastres fue abordado por las oficinas de defensa civil y los ejércitos, con una nula o casi ausente participación de los ministerios de educación.

Posteriormente se fueron conformando oficinas o instituciones especializadas en el tema de “desastres” cuya tarea principal era atender situaciones de emergencia, y se iniciaron procesos de capacitación en preparativos en población escolar, con un significativo apoyo de OFDA para este fin.

La educación centrada en preparativos para la emergencia de los años 80, pasa a una concepción más amplia en los años 90, donde el centro ya no es el desastre sino el riesgo y los factores que lo componen (las amenazas y condiciones de vulnerabilidad); este cambio resulta más lento en el sector educación como lo evidencian los siguientes hechos.

En 1993 se declaró en el marco del Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (DIRDN) el año de la Reducción de la Vulnerabilidad de Escuelas y Hospitales, llevándose a cabo eventos de capacitación con la participación de profesionales, vinculados a los programas de planta física y planes de emergencia escolar de los respectivos ministerios de educación de cada país. Con la cooperación de la Oficina Humanitaria de la Comisión Europea (ECHO), se implementaron proyectos de reducción y preparación para emergencias dándole de este modo continuidad a los esfuerzos enfocados al proceso de reducción de la vulnerabilidad en la infraestructura escolar, elaborando planes nacionales y manuales de mantenimiento de edificios escolares específicos en cada país.

En 1995 OEA/DDS lanzó el Programa de Reducción de Vulnerabilidad del Sector Educativo a los Peligros Naturales (PRVSEPN) en Centroamérica y el Caribe con apoyo de la Oficina Humanitaria de la Comisión Europea (ECHO). PRVSEPN incluyó el desarrollo de las políticas de reducción de vulnerabilidad del sector, los procesos de planificación de la infraestructura educativa, los proyectos de mitigación de las escuelas, y los programas escolares de preparativos para emergencias. Para el desarrollo de los programas se utilizó como referencia la historia de desastres naturales en la región, el análisis de la vulnerabilidad a los peligros naturales y las acciones de mitigación tanto estructurales como no estructurales. Al final del PRVSEPN todos los países participantes en América Central y el Caribe tuvieron sus Planes Estratégicos Sectoriales para Reducir la Vulnerabilidad a los Peligros Naturales. También, en cooperación con el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales de América Central (CEPRENAC) y la Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (CECC), OEA/DDS apoyó la elaboración de Plan Estratégico del Sector Educación para Reducir la Vulnerabilidad a los Peligros Naturales en Centroamérica.

En septiembre de 1997, durante la I Conferencia Hemisférica del Sector Educativo a los Desastres Socio-Naturales, se elabora y aprueba el documento del Plan Hemisférico de Acción para la Reducción de la Vulnerabilidad del Sector Educativo a los Desastres, denominado actualmente EDUPLANHemisférico, el que buscaba mejorar y adecuar a los requerimientos de la prevención, los aspectos académicos (contenidos), la formación ciudadana y la planta física educativa.



Entre los documentos técnicos elaborados en el marco del EDUPLAN destacan El Rol de los Organismos Internacionales de Cooperación Técnica y Financiamiento en la Reducción de la Vulnerabilidad del Sector Educativo, a los Peligros Naturales en Centroamérica, la Estimación de Daños/Infraestructura Escolar por País y Objeto, Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana CECC y del Sistema de Integración Centroamericana SICA, producido en diciembre de 1998, y el Paquete de Información OEA-ECHO para la Reducción de Vulnerabilidad del Sector Educativo, a los Peligros Naturales en Centroamérica.

En enero del año 2000 en Tegucigalpa tiene lugar el Taller Centroamericano sobre Reconstrucción de Escuelas auspiciado por la Oficina Regional de Asistencia Exterior de Desastres (USAID/OFDA) y el Comité Permanente de Contingencias de Honduras (COPECO).

En septiembre de 2004, tuvo lugar la Reunión Latinoamericana y del Caribe sobre Educación para el Riesgo y la Reducción de Desastres, promovida y organizada por la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) de las Naciones Unidas, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), OEA/DDS, la Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral (FUSAI) y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales – Servicio Nacional de Estudios Territoriales de El Salvador (MARN-SNET).

En enero de 2006 con apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional Alemana (GTZ), el Departamento de Desarrollo Sostenible de la OEA (DDS) se propuso crear un proceso sostenible por medio del cual las comunidades pudieran acceder a apoyos para readecuar escuelas primarias y secundarias vulnerables en América Central utilizando donaciones para complementar contribuciones locales organizacionales, mano de obra y asistencia técnica.

Todas las actividades mencionadas contribuyeron a la preparación del Programa de Reeducación de Escuelas en Centroamérica (PRECA) como una actividad más del área temática de infraestructura física de EDUPLANhemisférico.

Las actividades iniciales de la Fase I de PRECA se enfocaron en la documentación de las experiencias institucionales y técnicas, y en la revisión de los planes nacionales de reducción de vulnerabilidad de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. En el análisis realizado entonces se destaca la carencia de criterios y estrategias comunes para la construcción de las escuelas y para la reducción de sus condiciones de vulnerabilidad física mediante diseños y procesos constructivos adecuados; se detecta como la reconstrucción de escuelas requiere de la implicación de la comunidad y del apoyo técnico y financiero para readecuar las escuelas vulnerables y que la reubicación de las escuelas constituye un problema de difícil solución porque implica la reubicación de la población; se advierte de la ausencia de los estados en relación a la necesidad de reducir la vulnerabilidad de las escuelas privadas.

Asimismo la FASE I incluyó políticas de reducción de vulnerabilidad del sector educativo, los procesos de planificación de la infraestructura educativa, los proyectos de mitigación de las escuelas y los programas de preparativos para emergencias.

Una evaluación de la GTZ señala que hay muchos mandatos y planes aprobados en los países y en la región pero hay muy poca aplicación de éstos, se carece de un compromiso y coordinación interinstitucional y de atención de las necesidades de capacitación identificadas en las instituciones involucradas en los procesos constructivos de las escuelas.

En junio de 2006 tuvo lugar en Panamá el **Taller sobre la Integración de Gestión de Riesgo de Desastres en el Sector Educación en América Latina**, organizado por la EIRD y UNICEF para la identificación de herramientas y mecanismos de colaboración para la inclusión de la gestión de riesgo de desastres en el sector educativo en América Latina. El objetivo del taller fue identificar acciones concretas



en América Latina, incluyendo productos, herramientas y modalidades de cooperación para avanzar en la integración de la gestión del riesgo de desastres en el sector educación, con énfasis en educación primaria; asegurando el derecho de los niños a vivir en un ambiente seguro y garantizando el acceso a la educación durante las emergencias.

Actualmente se está desarrollando la Fase II de PRECA con el apoyo de la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (CIDA), OEA/DDS. El objetivo principal de esta fase es reducir la vulnerabilidad a los peligros naturales de las edificaciones escolares públicas en los países de Centroamérica, fortaleciendo la capacidad de los actores del sector público y privado de desarrollar estrategias para la gestión y readecuación de edificaciones educativas de acuerdo a su vulnerabilidad a los peligros naturales. Los objetivos específicos son el mejorar la coordinación entre las diferentes organizaciones que interactúan con la infraestructura del sector educación; promover estrategias para modificar los procesos de planificación, diseño, construcción y mantenimiento para los edificios, incluyendo la adopción de códigos y estándares de construcción; apoyar el diseño y ejecución de programas nacionales para la reducción de la vulnerabilidad a los peligros naturales en el sector educación.

Entre los productos que se buscan obtener destacan un plan de acción regional en coordinación con otras organizaciones regionales e internacionales que trabajan en reducción de riesgo de desastres para el sector educación tales como CEPREDENAC, CECC, UNICEF y EIRD, entre otras; planes de acción para cada uno de los países participantes para reducir la vulnerabilidad de los edificios escolares con participación comunitaria; y un plan de capacitación para mejorar la capacidad de los diferentes actores identificados para reducir la vulnerabilidad de la infraestructura escolar.

Un balance de la gestión de riesgo en el sector educativo centroamericano debe tener en cuenta lo siguiente:

- Existencia de leyes, normas y políticas educativas vinculadas a la educación y la gestión del riesgo
- Mayor énfasis en preparativos en caso de emergencia (planes de seguridad escolar, planes de emergencia, simulacros).
- Débil incorporación de la gestión de riesgo en el currículo aprobado por los ministerios de educación, y diferentes modalidades de inserción: ejes transversales, algunos ligados a educación ambiental o por contenidos específicos, en asignaturas de ciencias naturales y ciencias sociales.
- En los materiales educativos predomina el tema de amenazas (sobre inundaciones, deslizamientos, erupciones volcánicas, entre otras y seguridad escolar), más que el de condiciones de vulnerabilidad.
- Con respecto a las estrategias metodológicas utilizadas tanto para la enseñanza como el aprendizaje, encontramos: actividades lúdicas: juegos -narraciones, cuentos, historietas-, diagnósticos situacionales, dinámicas participativas.
- La formación docente en gestión de riesgo es muy débil o es asumida por las instituciones especializadas en el tema de desastres; en las escuelas normales o facultades de educación no incluyen la temática.
- Sobre infraestructura escolar, en muy pocos países se incluyen criterios de reducción de riesgo.

En cuanto a diplomas y especialidades en administración de desastres tenemos:

- Honduras: maestría en Gestión del Riesgo, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
- Nicaragua: Maestría en Gestión del Riesgo, Universidad Nacional de Nicaragua.
- Costa Rica: Maestría en Gestión del Riesgo en Desastres y Atención de Emergencias. Universidad de Costa Rica.
- Guatemala: Postgrado Gerencia en Desastres, Universidad de San Carlos de Guatemala.