

**Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos
Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (UDSMA)
Proyecto de Peligros Naturales**

**CATALOGO DE PROYECTOS EJECUTADOS
Y EN EJECUCION RELACIONADOS AL
MANEJO DE PELIGROS NATURALES**

Junio 2000

Para obtener más información, favor contactar a:
Stephen O. Bender
Organización de los Estados Americanos
Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente
1889 F Street, N.W.
Washington, D.C. 20006
Tel: 202 458-6295
Fax: 202 458-3560
e-mail: natural-hazards-project@oas.org

Natural Hazards Project: <http://www.oas.org/nhp>

Catálogo: <http://www.oas.org/catspan.html>

INDICE DEL CONTENIDO

Actividades en la Gestión de Peligros Naturales	4
Resumen de las Actividades	5
1. Acciones Hemisféricas	9
1.1 Comité Interamericano para la Reducción de Desastres Naturales	9
1.2 Diálogo Interamericano sobre la Reducción de Desastres	10
1.3 Plan Hemisférico de Acción para la Reducción de Vulnerabilidad del sector Educativo a los Desastres Socio-Naturales	12
1.4 Plan Hemisférico para la Guía de Manejo Ambiental de Corredores de Transporte Vial	14
2. Reducción de Vulnerabilidad a Inundaciones y Desarrollo de Sistema de Alerta Local	14
2.1 Fase I	15
2.2 Fase II	15
2.3 Fase III	15
2.4 Fase IV	16
2.5 Fase V	16
3. Reducción de la Vulnerabilidad de los Corredores de Comercio	16
3.1 PROCORREDORES	16
3.2 Ciudades Sostenibles y Corredores de Comercio	17
3.3 Reducción de la Vulnerabilidad de los Corredores de Comercio MERCOSUR	18
4. Evaluación de Amenazas Naturales y Formulación de Programas de Reducción de Vulnerabilidad.	19
5. Programas para la Reducción de la Vulnerabilidad de Sectores	21
6. Evaluación de Peligros Naturales	23
7. Colaboración con la Oficina Humanitaria de la Comunidad Europea (ECHO)	24
8. Proyecto de Mitigación de Desastres en el Caribe (PMDC)	26
9. Colaboración con el Sistema de Naciones Unidas en el Programa	

de Capacitación para el Manejo de Desastres (PCMD)	30
10. Cursos de Capacitación y Talleres en Colaboración con otras Entidades Nacionales o Multinacionales	31
11. Capacitación y Transferencia de Tecnología para el Manejo de Información	34

ACTIVIDADES EN LA GESTION DE PELIGROS NATURALES

La Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (UDSMA), previamente denominada Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente (DDRMA), provee cooperación en la gestión de peligros naturales a los países miembros de la OEA, a través de preparación de políticas y acción estratégica, asistencia técnica, capacitación y transferencia de tecnología. La UDSMA, con base en la sede de la OEA, en Washington D.C., ha estado involucrada en actividades de evaluación de vulnerabilidad a peligros naturales y mitigación de desastres en Latinoamérica y el Caribe desde 1983. Esta actividad de reducción de la vulnerabilidad de la infraestructura económica y social a peligros naturales es parte de los mandatos de las Cumbres de las Américas efectuadas en 1994, 1996 y 1998, de las Resoluciones de la Secretaría General de la OEA AG/Res 1682 y 1755, del Consejo Permanente de la Secretaría General de la OEA (CP/RES.546(834/90) y CP/RES.593(922/92). Sus actividades se encuentran también en el contexto del Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (DIRDN), del Programa Interamericano para el Desarrollo Sostenible, y en conjunto con la Declaración de Cartagena (1994), el Congreso Hemisférico sobre Reducción de Desastres y Desarrollo Sostenible (1996) y el Primero y Segundo Diálogo Interamericano para la Reducción de Desastres (1997, 1998).

El objetivo de la cooperación técnica de la UDSMA es minimizar los daños causados por desastres naturales, a través de su intervención en la planificación integral del desarrollo y la formulación de proyectos para reducir la vulnerabilidad a los peligros naturales. Específicamente, las actividades de la UDSMA se concentran en:

1. Formular políticas y alternativas de acciones estratégicas de los Estados miembros a nivel nacional, regional, y hemisférico.
2. Hacer que la información sobre peligros naturales sea más accesible para la

planificación del desarrollo y para entidades de respuesta a emergencias.

3. Capacitar a técnicos en planificación y aquellos que toman decisiones, en técnicas de evaluación, vulnerabilidad y reducción de riesgos a peligros naturales.
4. Integrar la evaluación de peligros naturales a los procesos que se llevan a cabo en evaluación ambiental y de recursos naturales, y documentación de estrategias de desarrollo.
5. Identificar y formular medidas de mitigación para proyectos de inversión de desarrollo.

Generalmente, estas actividades son llevadas a cabo como parte de programas de cooperación técnica de la UDSMA, a niveles nacional y regional, colaborando con instituciones nacionales y regionales. Las actividades son realizadas con el apoyo de agencias de los estados miembros de la OEA y agencias internacionales de asistencia al desarrollo, incluyendo la Oficina Humanitaria de la Comunidad Europea (ECHO), el Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Departamento de Asuntos Humanitarios (DHA) de las Naciones Unidas, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial y agencias bilaterales de asistencia al desarrollo. Con sus enfoques en programas de largo plazo de prevención y mitigación, las actividades de la UDSMA son complementarias a acciones de alivio de la emergencia.

La UDSMA ha llevado a cabo una serie de estudios de reducción de vulnerabilidad en sectores específicos a nivel nacional para agricultura, educación, energía, transporte, turismo y líneas urbanas vitales. Reconociendo el tema central del DIRDN, el objetivo es preparar programas de reducción de desastres naturales para identificar y proteger elementos de la infraestructura económica y social como parte de los planes y programas nacionales de desarrollo sostenible. Estos estudios se complementan con cursos sobre el uso

de la información sobre desastres naturales en la preparación de proyectos de inversión en programas de reducción de vulnerabilidad.

La UDSMA está encargada de coordinar y dar seguimiento al Plan de Acción propuesto en la Cumbre de las Américas sobre Desarrollo Sostenible que se llevó

a cabo en Santa Cruz, Bolivia en 1996, la implementación del Programa Interamericano de Desarrollo Sostenible y Grupo de Trabajo Interagencial/Grupo de Trabajo para Integrar la Reducción de Desastres en la Esencia del Desarrollo.

RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES

1. Acciones Hemisféricas

La Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente promueve iniciativas de acciones regionales relacionadas con la gestión de peligros naturales, la reducción de desastres, y el desarrollo sostenible en todo el hemisferio occidental: América del Norte, Central y del Sur. Las acciones regionales concretas que se están llevando a cabo actualmente son: a) Comité Interamericano para la Reducción de Desastres Naturales (CIRDN), b) el Diálogo Interamericano para la Reducción de Desastres, c) el Plan Hemisférico de Acción para la Reducción de Vulnerabilidad del Sector Educativo a los Desastres Socio-Naturales, y d) el Plan Hemisférico para la Guía de Manejo Ambiental de Corredores de Transporte Vial.

El CIRDN es el principal foro de la OEA para el análisis de políticas y estrategias relacionadas con la reducción de desastres naturales en el contexto del desarrollo de los Estados miembros. Fue creado por la Asamblea General de la OEA ante la necesidad de fortalecer el papel de la OEA en la reducción de desastres naturales y en la preparación para responder a emergencias. Presidido por el Secretario General de la OEA, el CIRDN ha creado tres grupos de trabajo: 1) Evaluación y Elaboración de Indicadores de Vulnerabilidad, liderado por la OEA; 2) Financiación de Reducción de Desastres Naturales, liderado por el BID; y 3) Preparación y Respuesta frente a Emergencias, liderado por la OPS.

El Diálogo Interamericano para la Reducción de Desastres tiene como fin facilitar la comunicación, la cooperación, y la colaboración entre individuos y grupos comprometidos a asegurar la reducción de desastres en todas las Américas. El Diálogo proveerá el marco para la canalización de iniciativas para la reducción de desastres y el desarrollo sostenible a través de foros políticos nacionales, regionales, y hemisféricos. En coordinación con el Banco Mundial (BM), la OPS, La Red, y el Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales, la OEA organizó y presentó la Segunda Reunión del Diálogo Interamericano (Diálogo II) con el tema "Integrando la Reducción de Desastres en la Esencia del Desarrollo", Washington DC, diciembre de 1998.

El sector educativo ha desarrollado un plan de acción hemisférico para la reducción de la vulnerabilidad a los desastres socio-naturales, conocido como EDUPLANhemisférico. EDUPLANhemisférico está siendo implantado a través de secretarías técnicas en varias naciones e incluye soporte desde el sector académico, ONGs, agencias internacionales de asistencia para el desarrollo, grupos del sector privado como sindicatos de maestros, y corporaciones con fines de lucro. EDUPLAN identifica y promueve mecanismos nacionales,

regionales, y hemisféricos para facilitar el compromiso para llevar a cabo los acuerdos sobre actividades a través de programas de asesoramiento, entrenamiento, transferencia tecnológica, e inversión. Hoy por hoy, las cinco Secretarías Técnicas que han sido designadas para asistir en el desarrollo e implementación de EDUPLANhemisférico representan a Estados Unidos, Trinidad y Tobago, Argentina, Venezuela, y Perú.

El Plan Hemisférico para la Guía del Manejo Ambiental de Corredores de Transporte Vial está siendo desarrollado por la UDSMA con el apoyo del BID, CAF, BM, y PHI para diseminar información en el área de manejo ambiental y corredores de transporte vial. El Plan provee una orientación para establecer políticas procedimientos, y normas basadas en experiencias de los Estados miembros.

2. Programa de Reducción de Vulnerabilidad a Inundaciones y Desarrollo de Sistemas de Alerta Local en Centroamérica

Este programa fue diseñado para apoyar a los gobiernos municipales, organismos oficiales, y ONGs, en la gestión de recursos hidráulicos para preparar perfiles de vulnerabilidad y mitigación y para diseñar, instalar y operar sistemas de alerta local a peligros de inundaciones en cuencas menores en Centroamérica. El programa está concebido desde una perspectiva nacional y es aplicado por personal debidamente entrenado.

Actualmente el programa se encuentra en su Fase V, la cual incluye la coordinación con FEMICA y con CRRH y está siendo implementado en Guatemala, Nicaragua, y Honduras. La Fase V cuenta con el apoyo del Gobierno de Irlanda para el trabajo en los tres países anteriormente mencionados, y con el apoyo de la Fundación Panamericana para el Desarrollo (FUPAD) para el proyecto en los países mencionados anteriormente y en El Salvador. El objetivo del proyecto consiste en el desarrollo de un programa comunitario para la reducción de la vulnerabilidad a las inundaciones y de un sistema de alerta local. El temario incluye: a) análisis de la vulnerabilidad e identificación de medidas de mitigación, b) diseño e instalación de un sistema de alerta a las inundaciones, y c) capacitación de la comunidad en la preparación ante situaciones de emergencia debido a las inundaciones.

3. Reducción de la Vulnerabilidad de los Corredores de Comercio

El Programa de Entrenamiento e Investigación del Proyecto de Desarrollo de Corredores Comerciales -PROCORREDOR- tiene dos componentes principales: investigación en metodologías y técnicas de desarrollo de corredores comerciales, y entrenamiento en actividades relacionadas con la revisión y refinamiento de metodologías y técnicas de análisis. Los participantes de PROCORREDOR son tomados de los sectores público y privado a todos los niveles y son organizados alrededor de cinco instituciones ejecutantes: Universidad Nacional de Cuyo en Argentina, Universidad de Chile, Universidad de Costa Rica, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, y la Universidad de Texas en Austin.

Esta iniciativa es parte de la promoción de ciudades sostenibles y tiene como objetivos analizar la vulnerabilidad del sistema de carreteras y proponer actividades que aseguren que se conviertan en un catalizador para el desarrollo sostenible integrado. Para cumplir con estos objetivos se han llevado a cabo talleres en América Central, la región Andina, y el Cono Sur. Así mismo, se están llevando a cabo proyectos de investigación y entrenamiento en la reducción de vulnerabilidad en Argentina, Brasil, Paraguay, Chile, Ecuador y Costa Rica. La USDMA también está coordinando el Proyecto Regional para la Reducción de Vulnerabilidad a Peligros Naturales en Corredores de Comercio del MERCOSUR.

4. Evaluación de Amenazas Naturales y Formulación de Programas de Reducción de Vulnerabilidad

La Unidad para el Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente provee asistencia a países y/o sectores en el análisis de información sobre peligros naturales y preparación de programas de desastres para implantación a niveles nacional y regional. Los proyectos, que incluyen evaluación de peligros, reducción de la vulnerabilidad, y manejo de recursos naturales, han sido llevados a cabo en América Central, Bolivia, Brasil, Dominica, República Dominicana, Ecuador, Perú, San Kitts y Nevis, Santa Lucía y Trinidad y Tobago.

5. Programas para la Reducción de Vulnerabilidad de Sectores

La USDMA, en base a sectores socioeconómicos, brinda apoyo a los Estados miembros en la preparación de programas de reducción de vulnerabilidad e inclusión de evaluaciones de impacto de eventos de peligros naturales en la infraestructura sectorial. Algunos de los proyectos han sido sobre estudios de la reducción de la vulnerabilidad a peligros naturales en diferentes sectores: energía, agricultura, y educación. Dichos proyectos, se han llevado a cabo en Sur y Centro América con énfasis en Costa Rica, Ecuador, Honduras, Santa Lucía y Venezuela.

6. Evaluación de Peligros Naturales

La evaluación de peligros naturales se utiliza en la creación de estrategias de mitigación, así como también en la planificación regional integrada y en actividades de preparación de proyectos de inversión. Algunos de los países en los que se han realizados evaluaciones de amenazas naturales son Brasil, Colombia, República Dominicana, Haití, Honduras, Paraguay, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas.

7. Colaboración con la Oficina Humanitaria de la Comunidad Europea (ECHO)

La USDMA coopera con la Oficina Humanitaria de la Comunidad Europea (ECHO, por su sigla en inglés) en la implementación de algunos proyectos de reducción de vulnerabilidad. Las actividades incluyen evaluación de vulnerabilidad, seminarios, talleres, y la asistencia técnica correspondiente, y la preparación de programas de computadora con capacitación de

instructores. Los países que están participando en el programa son Argentina, Belice, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Honduras, Nicaragua, Panamá, Perú, Antigua y Barbuda, San Kitts y Nevis, Dominica, Santa Lucía y El Salvador.

8. Proyecto de Mitigación de Desastres en el Caribe (PMDC)

Entre 1993 y 1999, la Secretaría General de la OEA y la Agencia para el Desarrollo Internacional de los EE.UU. colaboraron en la implementación del Proyecto de Mitigación de Desastres en el Caribe (PMDP). El objetivo del PMDP es el establecer mecanismos de los sectores privado y público para la mitigación de desastres el cual se traduzca en una menor pérdida de vidas, reduzca el daño físico y económico, y reduzca el período de recuperación de desastres. El proyecto se desarrolló en la región del Caribe, con actividades piloto específicas en: Antigua y Barbuda, Belize, República Dominicana, Dominica, Haití, Jamaica, Santa Lucía, San Kitts y Nevis y San Vicente y las Granadinas, y Grenada. Mayor información sobre el proyecto se encuentra en <http://www.oas.org/en/cdmp>.

9. Colaboración con el Sistema de las Naciones Unidas en el Programa de Capacitación para el Manejo de Desastres (PCMD)

Cooperación con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y con el Departamento de Asuntos Humanitarios (DHA), como institución colaboradora regional, en la implementación del Programa de Capacitación para el Manejo de Desastres (DMTP) en prevención, mitigación, preparación y procedimientos de desastres naturales. Talleres de entrenamiento se han ofrecido en Barbados, Chile, Colombia, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua y Perú.

10. Cursos de Capacitación y Talleres en Colaboración con Otras Entidades Nacionales o Multinacionales

La Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente coopera con grupos nacionales o multinacionales, en la presentación de cursos de capacitación en la evaluación y mitigación de desastres naturales. Durante el período 1991-1993, se dictaron cursos en Chile, Colombia, Grenada, Guatemala, Honduras, Perú, Santa Lucía, Tailandia, Trinidad y Tobago, el Reino Unido, además de talleres regionales para el Caribe y América Latina en General.

11. Capacitación y Transferencia de Tecnología para el Manejo de Información

La USDMA provee apoyo a los Estados miembros de la OEA en la adquisición e instalación de sistemas de información geográfica (SIG) y sistemas de información para manejo de emergencias así como en la capacitación de usuarios. Los sistemas de información geográfica pueden ser utilizados para evaluar los peligros naturales y analizar la vulnerabilidad de estos peligros en el contexto de la planificación del desarrollo regional. Talleres en SIG y modelos computarizados se han llevado a cabo en Argentina, Brasil, Costa Rica, Chile, Perú, Antigua y

Barbuda, Colombia, Ecuador, Guatemala, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Santa Lucía, Trinidad y Tobago, y Uruguay.

.

**UNIDAD DE DESARROLLO SOSTENIBLE
Y MEDIO AMBIENTE
ORGANIZACION DE LOS ESTADOS AMERICANOS**

**RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES
EN EL MANEJO DE PELIGROS NATURALES
1983 al Presente**

1. Acciones Hemisféricas

La Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (UDSMA) promueve iniciativas de acciones regionales relacionadas con el manejo de peligros naturales, la reducción de desastres, y el desarrollo sostenible en todo el hemisferio occidental: América del Norte, Central y del Sur.

1.1 El Comité Interamericano en Reducción de Desastres Naturales (CIRDN)

La idea de la creación del CIRDN surgió como resultado del seguimiento de los mandatos de la Cumbre de Santa Cruz de la Sierra para el Desarrollo Sostenible y de la Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno de Santiago de Chile. Los mandatos establecen que existe la necesidad para la deliberación, el diálogo y la promoción de políticas y estrategias para informar y guiar las decisiones de los estados miembros tanto colectivamente como individualmente para la reducción de su vulnerabilidad a los peligros naturales. Tales propuestas deberían promover a reducir la vulnerabilidad de los países a los peligros naturales a través de la implantación de estrategias de desarrollo sostenibles y responsables, así como, la concentración de mecanismos que permitan medidas más eficientes y efectivas de preparación y respuesta. El CIRDN es una respuesta a esos mandatos y reporta directamente al Consejo Permanente de la OEA.

La primera reunión del CIRDN se realizó el 8 de Noviembre de 1999 en Washington, DC durante la cual el Secretario General Cesar Gaviria expresó sus ideas con respecto a la instalación del CIRDN. De acuerdo a Gaviria, el CIRDN es “un programa de trabajo que busca el diseño de mecanismos de soporte y coordinación para el sistema Interamericano y la comunidad internacional para proveer asistencia y cooperación a los Estados Miembros cuando confronten las amenazas y riesgos que los fenómenos naturales tales como huracanes, sismos, inundaciones o erupciones volcánicas presenten al desarrollo y a las vidas de millones de Americanos en todo el hemisferio”.

El Secretario General Cesar Gaviria propuso la organización de tres grupos de trabajo distintos, dentro del contexto del CIRDN, que preparan reportes detallados al Consejo Permanente: El primer grupo de trabajo preparará una propuesta para la creación de un mecanismo de coordinación de alivio de emergencias. La Organización Panamericana

de la Salud (OPS) presidirá este grupo de trabajo en Preparación y Respuesta debido al prominente liderazgo que la OPS ha mostrado en áreas de salud, manejo de agua y sanidad.

El Secretario General propuso al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para coordinar y guiar la discusión relativa a los mecanismos financieros para el desarrollo que pudieran ser ofrecidos a países necesitados.

El tercer grupo de trabajo propuesto por la Secretaría General será liderado por la OEA. El propósito del grupo es identificar y evaluar la vulnerabilidad de los ciudadanos de los Estados Miembros y de su infraestructura social y económica.

La segunda reunión del CIRDN se llevó a cabo el 8 de Febrero de 2000 en Washington, DC. Esta reunión fue encabezada por Richard Meganck de la Unidad de Desarrollo Sostenible y Ambiente de la OEA. Un reporte fue presentado a la reunión sobre el estado de desarrollo de las actividades por cada uno de los grupos de trabajo.

El grupo de trabajo en Preparación y Respuesta de la OPS reportó que habían tenido dos reuniones y consultas. Una aparente necesidad es la orientación de los talleres de orientación periódicos sobre asistencia internacional de desastres por los miembros staff de la institución internacional y los miembros de las misiones diplomáticas. El reporte de los grupos de trabajo cubrirá la participación del sector público y privado y la asistencia humanitaria en varios niveles.

El Grupo de Trabajo sobre Evaluación de Vulnerabilidad y Elaboración de Indicadores conducido por la OEA, reportó sobre la primera reunión del grupo de trabajo la cual se llevó a cabo el 13 de Enero de 2000. Entre el 20 y el 22 de Marzo tuvo lugar un taller el cual fue promovido por la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) y la OEA para presentar y discutir aspectos técnicos sobre evaluación de vulnerabilidad y metodologías de indicadores y su aplicación

El Grupo de Trabajo en Financiamiento de Reducción de Desastres del BID abordó el tema de los cambios a llevarse a cabo en coordinación con los mecanismos de financiamiento, para el flujo de recursos in una situación de préstamos post-desastre. Ellos deben establecer una Facilidad para Reconstrucción de Desastres para complementar su Facilidad para la Reconstrucción de Emergencia.

1.2 Diálogo Interamericano para la Reducción de Desastres

En octubre de 1996 se celebró en la ciudad de Miami, Florida, EE.UU., el Congreso Hemisférico sobre Reducción de Desastres y Desarrollo Sostenible. Como resultado de dicho Congreso se propuso un Plan Estratégico de Acción y los participantes

recomendaron la creación de un Diálogo Interamericano para la Reducción de Desastres, como un mecanismo permanente para la formulación y negociación de iniciativas políticas. El llamado para esta clase de dialogo hemisférico se reitero en el Plan de Acción La misión del diálogo misión es facilitar la comunicación, cooperación, y colaboración entre personas y grupos comprometidos en asegurar la reducción de desastres a lo largo y ancho de las Américas. El Diálogo proveerá un marco para canalizar iniciativas para la reducción de desastres y desarrollo sostenible en foros políticos a nivel nacional, regional y hemisférico.

La primera reunión del Diálogo Interamericano para la Reducción de Desastres se realizó en Panamá los días 11 y 12 de diciembre de 1997. Esta reunión tuvo los siguientes objetivos:

1. Discutir y definir mecanismos para implementar el Plan Estratégico de Acción desarrollado en el Congreso Hemisférico sobre Reducción de Desastres y Desarrollo Sostenible.
2. Diseñar y proponer un marco viable para el establecimiento y la continuación del Diálogo en sí mismo, como una vía para la discusión y negociación de iniciativas en el hemisferio.
3. Establecer un marco permanente para el diálogo y la negociación para la reducción de desastres y el desarrollo sostenible en las Américas.
4. Facilitar la implementación del Plan Estratégico de Acción, formulado en el Congreso Hemisférico sobre Reducción de Desastres y Desarrollo Sostenible, permitiendo su monitoreo y desarrollo.
5. Crear un foro libre, en donde pueda participar toda organización, institución o persona en el hemisferio, vinculada con la promoción de la reducción de los desastres y el desarrollo sostenible.

El Sistema Nacional de Protección Civil de Panamá (SINAPROC) fue la institución anfitriona de esta primera reunión del Diálogo, la cual fue organizada por la Organización de Estados Americanos (OEA), en forma conjunta con la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LA RED), el International Hurricane Center (IHC), el Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC) y el Caribbean Disaster Emergency Relief Agency (CDERA).

El primer Congreso Hemisférico sobre Reducción de Desastres y Desarrollo Sostenible se realizó del 30 de septiembre al 2 de octubre de 1996 en Miami, Florida, EE.UU. El trabajo del Congreso tuvo como base el Plan de Acción adoptado por la Cumbre de las Américas de 1994, las recomendaciones de la Conferencia Interamericana sobre Reducción de Desastres Naturales de 1994 y la Estrategia del Plan de Acción para un Mundo más Seguro del DIRDN de Yokohama en 1994.

El Congreso Hemisférico enfocó su atención en la relación entre el riesgo de desastres y el desarrollo económico, formulando recomendaciones de políticas para actuar,

vinculando las metas de reducción de desastres y desarrollo sostenible, las cuales se apoyan mutuamente. Un tema central del Congreso fue que el desarrollo sostenible es imposible si los niveles existentes de riesgo no son reducidos. Si se quiere evitar en el futuro peores pérdidas sociales y económicas, la planificación y las políticas deben tomar en cuenta seriamente los cambiantes patrones de amenaza y vulnerabilidad en el hemisferio. Además, se enfatizó la acción concertada que vincula sectores de gobierno, organizaciones no gubernamentales y otras organizaciones de la sociedad civil, universidades, organizaciones internacionales y el sector privado en todo el hemisferio, como la única manera de negociar iniciativas exitosas para reducir riesgos y promocionar el desarrollo sostenible.

Los grupos de trabajo del Congreso produjeron recomendaciones detalladas sobre una amplia gama de áreas, tales como género, poblaciones vulnerables, inventarios de desastres, mercado de vivienda y de tierras, comunidades y participación local, educación y entrenamiento para la reducción de desastres, incorporación de la reducción de desastres en proyectos de desarrollo, desarrollo y contabilidad "verde", mercado de seguros y capitales, formas de compartir investigación e información, sistemas organizacionales e institucionales, gestión ambiental urbana, análisis y mapeo de vulnerabilidad, así como asistencia humanitaria y reducción de desastres. Las recomendaciones desarrolladas por estos grupos de trabajo, incluyendo iniciativas específicas, se recopilaron y publicaron como un Plan Estratégico de Acción titulado "La Relación entre la Reducción de Desastres y el Desarrollo Sostenible".

En coordinación con el IBRD, OPS, La Red y el Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales, la OEA organizó y presentó la Segunda Reunión del Diálogo Interamericano para la Reducción de Desastres (Diálogo II) con el tema, "Integrando la Reducción de Desastres en la Esencia del Desarrollo". Washington, D.C., diciembre, 1998.

1.3 Plan Hemisférico de Acción para la Reducción de Vulnerabilidad del Sector Educativo a los Desastres Socio-Naturales

El Sector Educativo, en respuesta al Plan de Acción elaborado en la Conferencia Cumbre para el Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente en Santa Cruz, Bolivia (1996) y a lo acordado en la Conferencia Hemisférica del Sector Educativo para la Mitigación de Riesgos de los Desastres Socio-Naturales, Caracas (1997), ha desarrollado un Plan de Acción Hemisférica para la Reducción de la Vulnerabilidad a los Desastres Socio-Naturales. Dicho plan es conocido como EDUPLAN hemisférico.

En Octubre de 1998, La OEA en cooperación con la Secretaría del INDBDR y "Socios de las Américas" coordinó una Conferencia Virtual para el Plan de Acción Hemisférico en la Reducción de Vulnerabilidad a Desastres Naturales del Sector

Educación (Washington, Octubre, 1998). Más recientemente, en enero del 2000, se llevó a cabo otro taller en Tegucigalpa, Honduras con el nombre de “Reconstrucción de Escuelas en Centro América.” Este taller permitió a los individuos de los ministerios de educación, en representación de varios países de América Latina, los respectivos fondos de inversión social y de otras entidades relacionadas con la reconstrucción de escuelas, particularmente en las áreas afectadas por el Huracán Mitch. El taller concluyó que hay una necesidad para dirigir seminarios educacionales en los siguiente tópicos:

- Inclusión de reducción de vulnerabilidad a peligros naturales.
- Re-ubicación de Escuelas.
- Diseño, aprobación, e implantación de planes de reducción de vulnerabilidad de escuelas nacionales.
- Uso de información en peligros naturales para la preparación de construcción de escuela, reconstrucción y acondicionamiento para reducir la vulnerabilidad a peligros naturales.

EDUPLAN hemisférico está siendo implantado a través de secretarías técnicas en varias naciones e incluye soporte desde el sector académico, ONGs, agencias internacionales de asistencia para el desarrollo, grupos del sector privado como sindicatos de maestros y corporaciones con fines de lucro. EDUPLAN identifica y promueve mecanismos nacionales, regionales y hemisféricos para facilitar el compromiso para llevar a cabo los acuerdos sobre actividades a través de programas para aconsejar, entrenamiento, transferencia tecnológica e inversión. El Plan está dividido en tres áreas: aspectos académicos, participación ciudadana e infraestructura física. Cada área ha propuesto actividades a niveles internacional, nacional y regional para la implantación.

Hasta ahora se han asignado cinco Secretarías Técnicas para asistir en el desarrollo e implantación de EDUPLAN hemisférico. Ellas representan a los Estados Unidos, Trinidad y Tobago, Argentina, Venezuela y Perú. Finalmente, se mantiene el continuo reclutamiento de Secretarías Técnicas.

1.4 Plan Hemisférico para la Guía de Manejo Ambiental de Corredores de Transporte Vial.

La Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente apoya a los países miembros de la OEA para facilitar el crecimiento del comercio regional contribuyendo a un entendimiento en temas relacionados con corredores de transporte vial y medio ambiente, identificando expertos así como ampliando el conocimiento en la región, y promoviendo el desarrollo de los corredores menos vulnerables a los peligros naturales. Dichos corredores son importantes tomando en cuenta la complejidad y el número de los acuerdos comerciales que se están firmando en las Américas, y como resultante el incremento en la comercialización de bienes.

El Plan Hemisférico para la Guía de Manejo Ambiental de Corredores de Transporte Vial se está desarrollando por la UDSMA con el apoyo del BID, CAF, IBRD y PIH para diseminar información en el área de manejo de ambiental y corredores de transporte vial. El Plan provee una orientación para establecer políticas, procedimientos y normas basadas en experiencias de los estados miembros. El Plan está dividido en cuatro áreas principales: 1) una guía conteniendo políticas, procedimientos o procesos de planificación, proyectos (estudios de casos), y preparación para emergencias; 2) bibliografía anotada; 3) una matriz que clasifica los documentos de la guía; y 4) el proceso de desarrollo e implementación del Plan. 1996 al presente.

En coordinación con el Banco Mundial, el BID, la CAF, el Instituto Nacional de Carreteras de los Estados Unidos, y el Instituto Panamericano de Carreteras, la OEA preparó y presentó un segundo borrador del Plan Hemisférico para la Guía de Manejo Ambiental de Corredores de Transporte Vial en la Tercera Reunión de la Sociedad Latinoamericana de Unidades de Transporte Ambiental (Brasil, diciembre de 1998).

2. Programa de Reducción de Vulnerabilidad a Inundaciones y Desarrollo de Sistemas de Alerta Local en Centroamérica

Este Programa es para dar asistencia a los Gobiernos Municipales y a los organismos oficiales y ONG, tanto nacionales como locales de manejo de recursos hidráulicos para preparar perfiles de vulnerabilidad, programas de mitigación y diseñar, instalar y operar sistemas de alerta local a peligros de inundaciones en aproximadamente en cuencas menores en Centroamérica. Se han desarrollado actividades en cinco fases, Fase I y II corresponden al Proyecto de Mapeo de Peligros de Inundaciones y Desarrollo de Sistemas de Alerta Local en Honduras y las Fases III, IV y V en toda Centroamérica. Toma en cuenta la necesidad de incorporar medidas de mitigación en las tareas de reconstrucción de los daños causados por el huracán Mitch y otros desastres y se coordina con la Federación de Municipalidades del Istmo Centroamericano (FEMICA), el Comité Regional de Recursos Hidráulicos del Istmo Centroamericano (CRRH) y CEPREDENAC. Para el desarrollo de las actividades se utilizan como instructores a los profesionales capacitados por el Proyecto y como material técnico él elaborado para las áreas pilotos de cada país en las Fases anteriores del Proyecto.

2.1. Fase I

Se llevó a cabo con el apoyo de ECHO como fase piloto en Honduras donde se estudiaron métodos básicos para diseñar un sistema simple de alerta con participación comunitaria para enfrentar los peligros de inundaciones en cuencas menores, en donde

la población conformada principalmente de agricultores de pequeña escala se encuentra en grave riesgo.

2.2. Fase II

Se ampliaron las actividades del Proyecto OEA-ECHO para desarrollar un modelo nacional en Honduras. Un equipo de profesionales fue capacitado para preparar análisis de vulnerabilidad, planes de mitigación, análisis hidrológico, pronóstico de inundaciones, monitoreo y alerta de inundaciones en un proyecto piloto, usando la metodología y las técnicas desarrolladas en la Fase I del Proyecto. Además se realizaron actividades de preparación comunitaria para la atención de emergencias. Esta experiencia fue utilizada como base para el desarrollo del proyecto para “Reforzar Estructuras Locales y Sistemas de Alerta Temprana” (RELSAT) con financiamiento de DIPECHO y ejecutado por la Cooperación Técnica Alemana (GTZ) y el Centro de Prevención de Desastres de América Central (CEPREDENAC).

2.3. Fase III

Los profesionales que recibieron capacitación en la Fase II en Honduras formaron parte, junto a otros especialistas, del grupo base de capacitación para expandir el Proyecto OEA-ECHO a toda Centroamérica. En esta Fase se involucraron a las instituciones regionales activamente envueltas en el Plan Regional de Reducción de Desastres coordinado por CEPREDENAC, de donde se identificaron en particular a CRRH y FEMICA por su vinculación con las áreas temáticas del Proyecto. CRRH trabaja con las organizaciones nacionales responsables de los recursos hidráulicos que usualmente realizan monitoreo hidrológicos y pronósticos de caudales y FEMICA trabaja con las organizaciones nacionales que agrupan a las municipalidades. En coordinación con ellos se realizaron las actividades de capacitación regionales para estandarizar la metodología y los materiales técnicos de capacitación producidos por el Programa. Se ha establecido un programa de tutorías con la “Association of State Flood Plain Managers” – ASFPM para proveer un medio para el intercambio de experiencia en el manejo de planicies de inundación entre profesionales y organizaciones de los Estados Unidos de América y Centro América preocupados por la reducción de la vulnerabilidad a inundaciones.

2.4. Fase IV

A la luz del desarrollo del fenómeno de El Niño los equipos nacionales se abocaron a trabajar en un proyecto piloto de reducción de vulnerabilidad a inundaciones, desarrollo de sistemas de alerta local y preparación de programa de respuesta a emergencia en una cuenca menor en cada país. Se organizaron tres equipos de profesionales en cada país para producir la información técnica correspondiente a los tres módulos que cubrían las áreas temáticas del programa y que sirvieron como material de capacitación

en los talleres que se dictaron en las comunidades donde se desarrollaron los proyectos piloto en cada país, estos módulos son:

- Módulo I: Análisis de vulnerabilidad e identificación de medidas de mitigación.
- Módulo II: Análisis hidrológico, diseño de sistemas de alerta y medición hidrológica.
- Módulo III: Preparación comunitaria.

2.5. Fase V

Considerando los efectos devastadores causados por el huracán Mitch y la necesidad de incorporar medidas de mitigación en las tareas de reconstrucción, en la mayoría de los países centroamericanos se plantea la asistencia a los Gobiernos Municipales, a los organismos oficiales, y ONGs en el manejo de las emergencias. Dicha asistencia será también en recursos hidráulicos para preparar perfiles de vulnerabilidad, programas de mitigación, y diseñar, instalar y operar sistemas de alerta local a peligros de inundaciones en varias 36 cuencas menores en Centroamérica. Con el apoyo del Gobierno de Irlanda se está dando asistencia a Guatemala, Honduras y Nicaragua, seis cuencas en cada país. Con el apoyo de la Fundación Panamericana para el Desarrollo (FUPAD) se le está dando asistencia a El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua.

3. Reducción de Vulnerabilidad de Corredores Comerciales

3.1 PROCORREDOR

El Programa de Capacitación e Investigación del Proyecto de Desarrollo de Corredores Comerciales –PROCORREDOR - fue aprobado por la Misión Permanente de los Estados Unidos en la OEA para ser financiado por los EE.UU. –CIDI Fondo Específico en julio de 1999. Poco después se hicieron arreglos para comenzar los dos componentes principales de PROCORREDOR: investigación en metodologías y técnicas de desarrollo de corredores comerciales y entrenamiento en actividades relacionadas a la revisión y refinamiento de metodologías y técnicas de análisis. El foco primario de las metodologías y técnicas analíticas es la gerencia ambiental del desarrollo de corredores comerciales en su manifestación sobre aspectos económicos, sociales y técnicos por el impacto de fenómenos ambientales y naturales en corredores comerciales.

Los participantes en PROCORREDOR son tomados de los sectores público y privado a todos los niveles y son organizados alrededor de cinco instituciones ejecutantes: Universidad Nacional de Cuyo en Argentina, Universidad de Chile, Universidad de Costa Rica, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y la Universidad de Texas en Austin en los Estados Unidos. Estas cinco universidades forman las bases del consorcio, PROCORREDOR, el cual usará su experticia, conocimiento y experiencia para un mejor consejo al sector público, consultar con el sector privado y preparar la siguiente generación

de especialistas multidisciplinares y multisectoriales en desarrollo de corredores comerciales.

- Del 12 al 15 de Septiembre de 1999 el Primer Taller de Investigación de PROCORREDOR se llevó a cabo en (LBJSPA/UT). Se intercambiaron y se discutió información sobre modelos y metodologías de análisis. Asimismo, se desarrolló e intercambiaron información con respecto a temas, lugares y fechas de entrenamiento e investigación.
 - Un representante de la Administración Marítima del USDOT participó en el taller junto con las cinco instituciones.
 - La Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente de la OEA creó una dirección de correo electrónico para el proyecto: PROCORREDOR@oas.org
- Las instituciones ejecutoras de PROCORREDOR continúan implementando sus programas de capacitación e investigación.

3.2 Ciudades Sostenibles y Corredores de Comercio

América Central
Cono Sur y
Región Andina

Dándole seguimiento a la Conferencia Cumbre de Santa Cruz la Sierra, Bolivia, en 1996, los Estados miembros de la OEA firmantes del Plan de Acción para el Desarrollo Sostenible de las Américas han comenzado la implementación del área Ciudades y Comunidades Sostenibles. Uno de los temas principales de esta área está relacionado con los corredores de comercio y manejo ambiental. Las iniciativas en esta área incluyen acciones para el mejoramiento de los recursos naturales y la reducción de daños causados por peligros naturales. Con el co-patrocinio de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Secretaría del Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (DIRDN), y el Centro de Desarrollo Regional (UNCRD), la OEA organizó tres talleres regionales sobre Ciudades Sostenibles y la Reducción de Vulnerabilidad de los Corredores de Comercio a los Desastres Naturales, Mandatos y Futuras Acciones, los cuales fueron llevados a cabo en el Cono Sur (Mendoza, Argentina, septiembre, 1998), la Región Andina (Santa Fé de Bogotá, Colombia, octubre, 1998), y Centroamérica (San José, Costa Rica, octubre, 1998). El objetivo de estos talleres fue preparar una agenda de acciones a ser desarrollada por organizaciones regionales e

internacionales, para apoyar la implementación de las iniciativas de la Cumbre de Santa Cruz. (1997 al presente).

3.3 MERCOSUR Reducción de la Vulnerabilidad de los Corredores de Comercio

Argentina
Brasil
Paraguay

Los desastres naturales afectan la infraestructura vial de los corredores de comercio de la región de MERCOSUR. La Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente está coordinando el Proyecto Multilateral de Reducción de la Vulnerabilidad a los Peligros Naturales en los Corredores de Transporte del MERCOSUR. El objetivo de este proyecto es analizar la vulnerabilidad del sistema de carreteras y proponer actividades que aseguren que ello llegue a ser un catalizador para un desarrollo sostenible integrado. Se han empezado a elaborar proyectos con los gobiernos de Argentina, Brasil y Paraguay, identificando acciones sobre situaciones de vulnerabilidad a peligros naturales y preparando proyectos de inversión a nivel de factibilidad en cuanto a bajar los costos de transporte del MERCOSUR. (1997 - 1998).

4. Evaluación de Amenazas Naturales y Formulación de Programas de Reducción de Vulnerabilidad

Nota: Las actividades en la región del Caribe desde 1993-1999 están identificadas en el capítulo 8: Proyecto de Mitigación de Desastres en el Caribe.

La Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente asiste a países y/o sectores en el análisis de información de peligros naturales y en la preparación de programas de reducción de desastres para implementación a nivel nacional y regional.

América Central

Bajo el acuerdo entre el Sistema de Integración de Centroamérica (SICA) y la OEA, se ha dado asistencia por medio de CEPREDENAC e instituciones regionales colaboradoras, (CAPRE, COCATRAM, CEAC, CECC, COCESNA, COMTELCA, CORECA, OIRSA) en la preparación de un plan regional para reducción de desastres naturales. (1994 al presente).

Area del Trifinio (El Salvador, Honduras y Guatemala): Evaluación general de amenazas naturales e identificación de áreas de vulnerabilidad para el proyecto de desarrollo integrado

"Racionalización del Uso Energético y Manejo Ambiental en la Región Fronteriza del Trifinio". (1987).

Bolivia
Evaluación de amenazas de inundación y definición de sistemas de alerta para inundaciones en el valle del río Mamoré, como parte de un proyecto de desarrollo integrado de la OEA: "Programa de Desarrollo Integrado de la Amazonia Boliviana: Macrodiagnóstico Regional y Estrategia de Desarrollo". (1987).

Evaluación de amenazas de inundación y definición de sistemas de control de erosión en el valle del río Parapetí, como parte de un proyecto de desarrollo integrado de la OEA: "Programa de Desarrollo Integrado de la Amazonia Boliviana: Macrodiagnóstico Regional y Estrategia de Desarrollo". (1987).

Brasil
Programa de reconstrucción multisectorial post - inundaciones en la región de Mundau de Paraiba, con el apoyo financiero del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (1989-1990).

Reconstrucción para casos de inundación, sistemas de alerta para inundaciones, y manejo de recursos hídricos para Alagoas, como parte del proyecto de desarrollo integrado plan director para el desarrollo del valle del río San Francisco. (1989-1990).

Costa Rica
Programa para el manejo de recursos naturales y reducción de la vulnerabilidad de asentamientos en la cuenca del Río Banano, con identificación de proyectos multisectoriales de inversión. (1989-1990).

Dominica
Continuación de las actividades sobre la evaluación de amenazas de derrumbe y planes de mitigación de amenazas, después del huracán Hugo. (1990).

Evaluación de amenazas de derrumbe y definición de prioridades en la reducción de vulnerabilidad para un proyecto de desarrollo integrado. (1987).

Ecuador
Proyecto de Reducción de Vulnerabilidad del Litoral Pacífico por las Inundaciones de 1997, incluyendo la preparación de

guías, modelos y términos de referencia técnica para el diseño, construcción y mantenimiento de la infraestructura agrícola, energética, escolar y de transporte, con vistas a reducir su vulnerabilidad a inundaciones. (1997).

Ecuador
Guatemala

Revisión de proyectos para la misión de USAID en estos dos países, para evaluar los contenidos relacionados con el manejo de amenazas naturales. (1991-1992).

Honduras

Estrategia de planificación para el manejo de cuencas urbanas, incluyendo información sobre amenazas naturales, recursos naturales, población e infraestructura para las zonas metropolitanas de Tegucigalpa bajo presión de desarrollo de asentamientos por familias de bajos ingresos, como parte de un proyecto de desarrollo integrado. (1988-1990).

Evaluación general de información sobre peligros naturales para planificación de desarrollo integrado. (1984).

Nicaragua

Análisis de vulnerabilidad para la mitigación de daños por erupciones volcánicas con el Instituto Nacional de Estudios Territoriales (INETER). (1990-1991).

Perú

Programa para la reducción de la vulnerabilidad de peligros naturales de proyectos de desarrollo del Instituto Nacional de Desarrollo (INADE) con el apoyo financiero del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (1994 al presente).

República Dominicana

Por medio del Proyecto de Mitigación de Desastres en el Caribe, creación de un mecanismo cooperativo entre ONGs y el sector privado, al nivel de la comunidad, para la prevención de desastres. (1993 al presente).

Evaluación de amenazas naturales e identificación de medidas de reducción de vulnerabilidad, como parte de los planes de desarrollo de cinco capitales de provincias fronterizas. (1989).

Para las cinco provincias fronterizas, una evaluación de la vulnerabilidad a peligros naturales de infraestructura vital y de asentamientos, identificación de medidas de mitigación manual de evaluación para oficiales locales y taller sobre identificación y reducción de la vulnerabilidad. (1987- 1988).

Evaluación de amenazas de derrumbes e identificación de medidas de mitigación de desastres de asentamientos seleccionados en la región fronteriza. (1987).

San Kitts y Nevis Evaluación de peligros naturales para asentamientos humanos e infraestructura vital; identificación de medidas de mitigación (Isla de San Kitts). (1986).

Santa Lucía Evaluación de vulnerabilidad a amenazas naturales para asentamientos costeros e infraestructura vital, identificación de medidas de mitigación, preparación y entrega del manual de evaluación de amenazas para las autoridades locales, y presentación de un taller para la identificación y reducción de la vulnerabilidad. (1985-1987).

Trinidad y Tobago Programa para la evaluación de amenazas naturales y reducción de la vulnerabilidad para Tobago, el cual es el programa piloto del Gobierno de Trinidad y Tobago para el DIRDN. (1990-1991).

5. Programas para la Reducción de Vulnerabilidad de Sectores

Nota: Las actividades en la región del Caribe desde 1993-1999 están identificadas en el capítulo 8: Proyecto de Mitigación de Desastres en el Caribe.

Dentro de las bases pre-definidas del sector económico, la Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente apoya la preparación de programas para la reducción de vulnerabilidad, incluyendo una evaluación del impacto de los peligros naturales en la infraestructura sectorial.

América Central Desarrollo de componentes específicos del acuerdo sobre el Plan de Respuesta en Caso de Desastres. Estudio de la vulnerabilidad de la carretera centroamericana a las amenazas naturales junto a una lista de perfiles de proyectos de inversión para la reducción de la vulnerabilidad. Todas estas actividades forman parte de un proyecto conjunto del Departamento de Transporte de Estados Unidos y la OEA. (1999-2000).

Programa para la reducción de vulnerabilidad para el sector de energía eléctrica, con la Comisión de Electrificación de América Central (CEAC) y el apoyo del Departamento de Energía de los Estados Unidos. (1995-1998).

Latinoamérica y El Caribe	Implementación de la iniciativa de la OEA en observación del tema de 1993: "Poner Fin a Desastres en Escuelas y Hospitales" del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIDRN) en referencia a la reducción de la vulnerabilidad del sector educativo a los peligros naturales. (1992 al presente).
Costa Rica	Programa para la reducción de vulnerabilidad del sector energético a las amenazas naturales, con definición de proyectos de inversión para la mitigación de posibles impactos e implementación de estrategias para la reducción de vulnerabilidad. (1989-1998).
Ecuador	Programa de reducción de la vulnerabilidad a peligros naturales del sector energético, a nivel de perfil. (1991-1992). Programa de reducción de la vulnerabilidad a peligros naturales del sector agropecuario a nivel de perfil. (1990-1991).
Honduras	Integración de actividades de plantación de madera para combustible en las áreas de Tegucigalpa sujetas a amenazas de inundación y derrumbe, como parte de un proyecto de desarrollo integrado. (1988). Evaluación de la vulnerabilidad a los peligros naturales de la infraestructura vital en el Departamento de Atlántida, como parte de un proyecto de desarrollo integrado. (1985).
Santa Lucía	Identificación de la percepción y conocimiento de peligros naturales de pequeños agricultores, y definición de criterios para programas de mitigación de desastres. (1988).
Venezuela	Evaluación de vulnerabilidad sísmica y refuerzo de edificios públicos en Mérida. (1987).

6. Evaluación de Peligros Naturales

Nota: Las actividades en la región del Caribe desde 1993-1999 están identificadas en el capítulo 8: Proyecto de Mitigación de Desastres en el Caribe.

La Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente trabaja con los estados miembros de la OEA, para conducir evaluaciones de peligros naturales. La evaluación de peligros naturales se

utiliza en la creación de estrategias de mitigación, así como también en la planificación regional integrada y en actividades de preparación de proyectos de inversión.

Brasil	Evaluación de amenazas de desertificación para el valle del río San Francisco, como parte de un proyecto de planificación de desarrollo integrado. (1987).
Colombia y Ecuador	Valles de los ríos San Miguel y Putumayo. Evaluación general de peligros naturales e impactos sobre proyectos integrados, como parte de un estudio de desarrollo integrado. (1987-1988).
Haití	Evaluación general de amenazas naturales en la región fronteriza para un proyecto de planificación de desarrollo integrado. (1986).
Honduras	Evaluación de peligros de derrumbe para el área metropolitana de Tegucigalpa, como parte de un proyecto de desarrollo integrado. (1987).
.	Evaluación de peligros de inundación en el Departamento de Atlántida, como parte de un proyecto de desarrollo integrado. (1985).
.	Evaluación de peligros de derrumbe en el Departamento de Atlántida y las Islas de la Bahía, como parte de un proyecto de desarrollo integrado. (1985).
Paraguay	Evaluación general de información sobre amenazas naturales de la región del Chaco para la planificación del desarrollo integrado. (1984).
.	Evaluación de peligros de inundación de la región del Chaco, para un proyecto de desarrollo integrado. (1984).
.	Evaluación de peligros de desertificación de la región del Chaco, para un proyecto de desarrollo integrado. (1984).
República Dominicana	Evaluación general de peligros naturales en la región fronteriza para un proyecto de planificación de desarrollo integrado. (1986).

Santa Lucía Evaluación de peligros de derrumbe y definición de prioridades para la reducción de vulnerabilidad. (1985).

Evaluación de peligros naturales en la zona costera. (1985).

Evaluación general de información sobre peligros naturales para un proyecto de planificación de desarrollo integrado. (1984).

San Vicente y las Granadinas Evaluación de amenazas de derrumbe y definición de prioridades en la reducción de vulnerabilidad para un proyecto de desarrollo integrado. (1987).

7. Colaboración con la Oficina Humanitaria de la Comunidad Europea (ECHO)

La Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente está cooperando con la Oficina Humanitaria de la Comunidad Europea (ECHO) en la implementación de algunos proyectos de reducción de vulnerabilidad. Las actividades incluyen evaluación de vulnerabilidad, seminarios, talleres, y la asistencia técnica correspondiente, y la preparación de programas de computadora con capacitación de instructores.

Los temas de reducción de vulnerabilidad son: reducción de vulnerabilidad de escuelas, reducción de vulnerabilidad de peligros de inundaciones de rutas de transporte, y perfiles de vulnerabilidad de países basados en los sectores de agricultura, energía y transporte.

América Central Basado en experiencias del Proyecto OEA-ECHO-COPECO para la Reducción de Vulnerabilidad a las inundaciones y Sistema de Alerta Local para Honduras, se terminó la Fase III y se inició la Fase IV del proyecto que cubren a Centro América y Panamá para entrenar a grupos de profesionales para diseñar e implementar proyectos de reducción de vulnerabilidad a inundaciones en valles pequeños. (1997 al presente).

El programa de reducción de la vulnerabilidad del sector educativo a los peligros naturales fue expandido a los países pilotos para incluir todos los países centroamericanos, Belice y Panamá. (1995-1997).

América Central Países Andinos En colaboración con el Instituto Panamericano de Carreteras (IPC), el Proyecto OEA-ECHO-IPC para la Reducción de la Vulnerabilidad de la Red Vial a los Peligros Naturales en América Central y los Países Andinos, se enfoca en la reducción de la vulnerabilidad de las carreteras a los

peligros naturales, mediante la incorporación de técnicas de mitigación en los programas de construcción, reconstrucción, mantenimiento y reparación vial, a través del desarrollo y difusión del programa PerfilMap, un sistema de computación basado en Sistemas de Información Geográfica (SIG), que permite sobreponer información de peligros naturales y datos del sistema vial para facilitar la visualización y análisis del impacto de los peligros naturales en la infraestructura vial a través de la generación de perfiles de vulnerabilidad. (1995 a 1996).

Países que participan en el Proyecto OEA-ECHO-IPC:

- * Argentina
- * Chile
- Colombia
- * Costa Rica
- Ecuador
- * (lugar donde se realizaron los talleres)
- Ecuador
- Honduras
- Nicaragua
- Panamá
- * Perú

Antigua y Barbuda
Dominica
San Kitts y Nevis

El Caribe y su infraestructura son particularmente vulnerables a los peligros naturales. Esto es algo que fue evidente con los huracanes Luis y Marilyn en 1995. El proyecto OEA-ECHO le ha dado continuidad a los esfuerzos que se empezaron en Centroamérica, enfocados al proceso de reducción de la vulnerabilidad a los peligros naturales en la infraestructura escolar mediante el fortalecimiento de sus recursos e instituciones locales. Los productos de este proyecto incluyen: la creación de perfiles de vulnerabilidad de edificios escolares, planes nacionales para reducir la vulnerabilidad de edificios escolares a desastres naturales y manuales de mantenimiento de edificios escolares específicos para cada país. (1997-1998).

Costa Rica
Ecuador
Santa Lucía

El Proyecto Piloto de Perfiles de Vulnerabilidad de Desastres para Influenciar el Sector de Desarrollo, creó una metodología basada en un programa de computación (AQUILES) para preparar perfiles de vulnerabilidad relacionada con el impacto de posibles peligros naturales en los sectores de agricultura, energía y transporte y sus efectos en el desarrollo nacional. (1995 al presente).

Honduras

El Proyecto OEA-ECHO-COPECO para la Reducción de la Vulnerabilidad a las Inundaciones concluyó su segunda fase. La

Fase I del Proyecto involucró el desarrollo de un sistema simple de alerta de inundaciones y una estrategia para la reducción de vulnerabilidad del valle del río Lean. Basado en estas actividades piloto de la Fase I, la Fase II del proyecto ayudó al Consejo Permanente de Contingencias de Honduras (COPECO), Comités Locales de Emergencia, ONGs, PVOs, y agencias de recursos hídricos en la capacitación de un grupo de especialistas hondureños para diseñar, instalar y operar programas de mitigación de peligros de inundaciones en valles de pequeños ríos en todo Honduras. (1997).

El Salvador
Nicaragua

Programa piloto de Reducción de la Vulnerabilidad del Sector Educativo a Peligros Naturales. (1995).

8. Proyecto de Mitigación de Desastres en el Caribe (PMDC)

La Secretaría General de la OEA y la Agencia Norteamericana para el Desarrollo Internacional (USAID) implementaron un acuerdo bajo el cual la OEA ejecutó el Proyecto de Mitigación de Desastres en el Caribe. El objetivo del PMDC era establecer mecanismos sostenibles en los sectores públicos y privados para la mitigación de desastres que disminuyan sustancialmente la pérdida de vidas humanas, reduzcan los daños físicos y económicos y acorten el período de recuperación por desastre. El proyecto se orientó a algunos de los asuntos más importantes en la relación desastre y desarrollo en el Caribe, como son: la necesidad de reducir la vulnerabilidad a peligros naturales en desarrollos existentes y planificados; mapeo de áreas propensas a los peligros y ambientalmente frágiles; el uso de información en mapas para la concientización pública y la toma de decisiones en desarrollo; y la capacidad de la industria aseguradora para un mejor manejo de los riesgos y para el mantenimiento de una adecuada protección contra catástrofes en la región. Información detallada sobre cada uno de los proyectos enumerados se puede encontrar en: <http://www.oas.org/en/cdmp>.

El Caribe

Taller sobre la Reducción de Vulnerabilidad de Escuelas y Refugios a Peligros Naturales, el cual culminó una auditoria de vulnerabilidad de escuelas/refugios conducida en el Caribe Oriental. Participantes incluían representantes del sector educativo, de obras públicas y de ingeniería. (Octubre 1998).

Talleres sobre las lecciones aprendidas del Programa del PMDC para el Mejoramiento de Hogares Resistentes a Huracanes.

Un Estudio de Máximas Pérdidas Probables para la infraestructura pública basado en un huracán que afectó las islas de Dominica, San Kitts y Nevis, Santa Lucia, San Vicente y las Grenadinas. (1998-99).

Un taller sobre preparación para huracanes, pronóstico de tormentas tropicales y cartografía de tormentas en el centro Nacional de Huracanes de los Estados Unidos para coordinadores nacionales de desastres y funcionarios meteorológicos nacionales. Este taller fue organizado en conjunto con NOAA y FEMA. (1997).

Taller en planificación de mitigación de peligros para funcionarios nacionales del área de desarrollo y coordinadores nacionales de desastres, organizado en colaboración con CDERA. (1997).

Un Taller para el mapeo de amenazas y evaluación de vulnerabilidad para planificadores físicos y coordinadores de desastres. (1999).

El PMDC con la Organización de Compañías de Seguros de Belice (ORINCO) auspició un taller sobre el papel de la industria de seguros en la mitigación de riesgos relacionados con tormentas. (1996).

En respuesta a la invitación del Partido Laboral de Aseguradoras y Reaseguradoras de CARICOM, el PMDC preparó un informe sobre protección en caso de catástrofes en el Caribe y asistió al Partido en la preparación de su informe a los mandatarios de los países del CARICOM. (1995-1996).

Un curso de tres semanas de entrenamiento para inspectores de edificios de cinco países de la región. El curso se llevó a cabo en Barbados entre Septiembre y Octubre de 1999.

Normativas de diseño y construcción para el sector de energía eléctrica para reducción de vulnerabilidad con la Corporación de Servicios Eléctricos del Caribe (CARILEC). (1994 al presente).

Normas de diseño y construcción para el sector de energía eléctrica. En colaboración con el Centro de Asentamientos

Humanos de las Naciones Unidas (UNCHS), el PMDC está ayudando a Antigua, Barbuda, Dominica, Santa Lucía, y Granada para implementar modelos de normas de construcción desarrolladas por UNCHS para los países del Caribe Oriental. (1994 al presente).

Taller de capacitación para la aplicación del modelo de evaluación de peligros de tormentas TAOS para ser usado por instituciones meteorológicas en colaboración con el Instituto Meteorológico del Caribe (CMI). (1994, 1997).

Taller sobre el incremento de la disponibilidad de reaseguro para las compañías locales de seguros, cálculo PML, y diseño de base de datos, en colaboración con la Asociación Jamaíquina de Compañías de Seguro (JAGIC), Asociación de Aseguradoras del Caribe (I AC), y el Colegio de Aseguradores de Jamaica (ICOJ). (1994).

Antigua y Barbuda

El PMDC llevó a cabo un taller nacional sobre la implementación de mapeo de peligros y sus aplicaciones dentro del manejo de emergencias y la planificación de desarrollo. El PMDC también apoyó un diálogo sobre viviendas más seguras, el cual involucró la participación del sector privado. Diciembre (1998).

El PMDC llevó a cabo 12 talleres sobre técnicas de construcción segura. Las normativas nuevas de construcción introducidas por el Centro de Asentamientos Humanos de las Naciones Unidas en Antigua y Barbuda fueron utilizadas para guiar las actividades de construcción y rehabilitación después de los huracanes Luis y Marilyn. (1995).

Belice

Apoyo para el desarrollo de un código nacional de construcción. (1999).

Se completó una evaluación de los peligros a inundaciones costeras y se está desarrollando un estudio sobre los peligros de inundaciones fluviales. (1995 al presente).

Se llevó a cabo un estudio sobre peligros de inundaciones para las secciones superiores del Río Belize. (1996-1999).

Dominica

Iniciativas de comunidades locales para la mitigación de desastres. (1998-1999).

El Banco de Desarrollo del Caribe invitó al PMDC a generar una evaluación de peligros a tormentas en Dominica como parte de un préstamo para la rehabilitación de la infraestructura de la costa dañada por el huracán Luis. (1996)

En asociación con el UNCHS, se asistió en el desarrollo de un código nacional para la construcción.

La Fundación de Desarrollo Nacional de Dominica capacitó a constructores locales que luego formaron una cooperativa para trabajar a nivel nacional en métodos seguros de construcción. Las cinco casas que fueron reacondicionadas antes del huracán Luis fueron usadas como refugios y sobrevivieron intactas, confirmando la eficacia de la capacitación. (1995 al presente).

Se asistió en medidas de mitigación post-desastre por movimientos de tierra debidos a represa en el río Layou. (1997-1998).

Haití
1996.
República Dominicana

El Proyecto Piloto de Haití fue iniciado en mayo de

Usará como modelo el proyecto de la República Dominicana involucrando a organizaciones no-gubernamentales y al sector privado en gestión de desastres. (1996 a 1999).

Campañas de concientización y capacitación comunitaria para reducir la vulnerabilidad de viviendas precarias y el establecimiento de un mecanismo de refinanciamiento para el reacondicionamiento de estructuras existentes. (1994 a 1999).

Jamaica

Apoyo para el desarrollo de un plan nacional de mitigación de desastres. (1998-1999).

El Proyecto de Mitigación de Desastres en el Caribe contrató a la Unidad de Terremotos de la Universidad de West Indies (UWI), en el campus Mona para producir una evaluación de riesgos sísmicos para el área metropolitana de Kingston. El proyecto consiste de dos fases: la primera fase sobre colección de datos que se terminó en otoño de 1997 y la segunda fase sobre la creación de modelos que concluirá en el verano de 1999.

El PMDC contrató al Departamento de Geología de la Universidad de West Indies en el campus de Mona, para compilar un mapa acerca de la susceptibilidad de derrumbes del área metropolitana de Kingston. Este trabajo fue completado a principios del año 1998. El resultado de la compilación del área de derrumbes fue presentado en una reunión de trabajo de la Unidad de Desastres de la Universidad de West Indies en febrero de 1998 y un taller en enero de 1999 enfocado a integrar los mapas en el desarrollo nacional y la planificación de manejo de emergencias.

Se instaló un programa de computación TAOS en la oficina de Preparación de Desastres. (ODP) (1995).

Taller sobre el sector seguros y la disponibilidad de reaseguro. 1994

Mapeo del oleaje costero por tormentas en la Bahía de Montego. (1994 a 1999).

República Dominicana

Taller sobre las pérdidas máximas posibles y la posibilidad de reasegurar. (Mayo 1995).

Creación de mecanismos de cooperación entre las ONGs y el sector privado, a nivel comunitario, para la prevención de desastres y el uso de los recursos. (1994 al presente).

Santa Lucía

Apoyo para el desarrollo de un plan nacional de mitigación de desastres, incluyendo una consulta nacional para discutir el plan borrador. (1998).

Entrenamiento a constructores locales y provisión de fondos para préstamos recirculables para incentivar el reacondicionamiento de viviendas para gente de bajos recursos en zonas vulnerables a peligros naturales. Coordinado y presentado por la Fundación Nacional para el Desarrollo y CARITAS. (1996 a 1999).

Incorporación de elementos de mitigación en la reconstrucción después de la tormenta tropical Debbie. (1994 a 1997).

	Revisión de la vulnerabilidad del sector de energía y recomendaciones en el manejo de peligros con LUCELEC. (1994).
San Kitts y Nevis	Contratistas locales fueron capacitados en técnicas de reconstrucción y reparación después de un huracán, y un programa de re-acondicionamiento fue iniciado. (1996 a 1998).
San Vicente Las Granadinas	Análisis de riesgo de las técnicas utilizadas por la empresa eléctrica de San Vicente y las Granadinas, documentadas en las auditorías pilotos de Santa Lucía y Dominica, para producir especificaciones para optimizar el diseño y los estándares de mitigación para el sistema de transmisión y distribución de la empresa eléctrica, que minimizará los costos de operación a lo largo de su existencia. (1996).

9. Colaboración con el Sistema de las Naciones Unidas en el Programa de Capacitación para el Manejo de Desastres (PCMD)

La Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente está cooperando con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) con el Departamento de Asuntos Humanitarios (DHA), como institución colaboradora regional, en la implementación del Programa de Capacitación para el Manejo de Desastres (DMTP). Se están llevando a cabo talleres regionales y nacionales para el personal de las Naciones Unidas y sus contrapartes nacionales, en las áreas de prevención, mitigación, preparación y procedimientos de desastres naturales como parte de un programa mundial.

Talleres de capacitación por país para las agencias de las Naciones Unidas y sus contrapartes nacionales.

Barbados (1992)	Jamaica (1992)
Chile (1991)	México (1992)
Ecuador (1993)	Nicaragua (1992)
El Salvador (1992)	Perú (1992)
Guatemala (1991)	República Dominicana (1992)
Honduras (1992)	

Talleres regionales de capacitación para los representantes residentes adjuntos y puntos focales para desastres del PNUD en América Latina y el Caribe.

Barbados (1991)	Colombia (1991)
-----------------	-----------------

10. Cursos de Capacitación y Talleres en Colaboración con Otras Entidades Nacionales o Multinacionales

Además de colaborar con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en la presentación de talleres de capacitación en el manejo de desastres, la Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente también coopera con otros grupos nacionales o multinacionales, en la presentación de cursos de capacitación en la evaluación y mitigación de desastres naturales.

- América Central Cursos regionales de capacitación sobre la integración de información acerca de amenazas naturales en la preparación de proyectos viales de inversión y sobre el uso de GIS como instrumento para la preparación de la información de proyectos viales de inversión. Este fue un proyecto conjunto del Departamento de Transporte de los Estados Unidos y de la OEA. (Noviembre 1999- Marzo 2000).
- América Latina Taller sobre la elaboración de perfiles de vulnerabilidad del sistema de carreteras nacionales a los peligros naturales en Argentina. (1995).
- Primer Taller Latinoamericano de Reducción de los Efectos de los Desastres Naturales en la Infraestructura Energética en Costa Rica. (1995).
- Primer Taller Latinoamericano sobre Programas de Reducción de Vulnerabilidad a los Peligros Naturales para el Sector Educativo en CINTERPLAN en Caracas, Venezuela. (1992).
- En colaboración con el Ministerio de Agricultura, un curso de capacitación en reducción de vulnerabilidad a los peligros naturales para el sector agrícola en Ecuador. (1992).
- Curso acerca del uso de información sobre peligros naturales en la formulación de proyectos de inversión. En colaboración con el Centro Peruano-Japonés para la investigación sísmica y la mitigación de desastres (CISMID) en Perú. (1992).
- Curso sobre el uso de información sobre peligros naturales en la formulación de proyectos de inversión en colaboración con el Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP) en Costa Rica. (1988).

Diseño y ejecución de dos cursos pilotos sobre el uso de información de peligros naturales en la formulación de proyectos de inversión, con 42 participantes de 18 países en colaboración con el Centro Interamericano para el Desarrollo Integrado de Agua y Tierra (CIDIAT), en Venezuela. (1986).

América Latina
El Caribe

Dos talleres sobre reducción de vulnerabilidad a terremotos del sector de energía eléctrica y preparación de materiales de entrenamiento en español, con el Consorcio Central para Terremotos de EE.UU. (CUSEC). (1994)

Co-auspicio de reuniones regionales del Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (DIRDN) junto con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), incluyendo miembros del Sistema Interamericano. Jamaica, 1992 y Guatemala, 1991.

América Central

Talleres regionales del Programa OEA-ECHO para la Reducción de la Vulnerabilidad del Sector Educativo a los Peligros Naturales sobre el inicio y desarrollo del proyecto, en Venezuela, 1997, en Honduras, 1996 y en Nicaragua, 1995.

El Caribe

Primer Taller del Caribe sobre Programas de Reducción de Vulnerabilidad para Edificios Escolares a los Peligros Naturales en Trinidad. (1993).

Taller sobre la evaluación de peligros de deslizamientos y mapeo de áreas susceptibles a deslizamientos que incluyó 23 participantes locales y 7 participantes internacionales, en colaboración con la Oficina de Preparación para Desastres (ODP), UWI y PCDPPP en Jamaica. (1989).

Taller sobre la vulnerabilidad de la infraestructura de asentamientos a las amenazas naturales, con 24 participantes provenientes de 5 países, en colaboración con PCDPPP. Santa Lucía, 1988.

Chile

Taller sobre evaluación de peligros naturales y planificación de desarrollo integrado, en colaboración con la Corporación Nacional Forestal (CONAF), 1987.

- Colombia
- Curso sobre el uso de información de amenazas naturales para la preparación de proyectos de inversión con el Instituto Geográfico "Agustín Codazzi" (IGAC). (1989).
- Taller de Reducción de Vulnerabilidad del Sector Energía a los Peligros Naturales con el Ministerio de Energía y Minas. (1991-1992).
- Granada
- Taller con representantes locales sobre la evaluación de peligros naturales y planificación energética. En colaboración con el Gobierno de Granada. (1987).
- Guatemala
- Curso de capacitación en la evaluación de peligros de deslizamientos, en colaboración con la Oficina de Asistencia de Desastres para el Extranjero de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (OFDA/USAID) y el Servicio Forestal de los Estados Unidos (USFS). (1992).
- Presentación de un taller sobre el manejo de peligros naturales para el sector público y agencias privadas, en colaboración con USAID/OFDA. (1992).
- Honduras
- Taller sobre la reducción de la vulnerabilidad de escuelas y bibliotecas a peligros naturales, en colaboración con "Compañeros de las Américas". (1992).
- Perú
- Talleres sobre la Reducción de la Vulnerabilidad de Proyectos de Infraestructura Social y Productiva a los Peligros Naturales en colaboración con INADE y con el apoyo de UNDP. 1993, 1994 y 1995.
- Santa Lucía
- Dos sesiones de taller realizadas para aumentar la concientización sobre las amenazas naturales y difundir prácticas de mitigación entre cultivadores de banano. Participaron 80 agricultores y 30 agentes de extensión, en colaboración con UWI y PCDPPP. (1989).
- Taller sobre evaluación de peligros naturales, análisis de vulnerabilidad de infraestructuras vitales e información de planificación de emergencias para empleados de gobiernos de ciudades y pueblos. (1987).

Reino Unido	Co-dirección de un taller sobre planificación de vivienda y reconstrucción, en colaboración con la Universidad Politécnica de Oxford. (1986).
Tailandia	Presentaciones sobre amenazas naturales y planificación del desarrollo realizadas en el 5to. Curso sobre Manejo de Desastres. En colaboración con el Instituto Asiático de Tecnología (AIT) en Bangkok. (1988).
Trinidad y Tobago	Taller-seminario de dos semanas de duración sobre la evaluación de amenazas de derrumbe y preparación de mapas de susceptibilidad a derrumbes. Un total de 20 participantes provenientes de distintas agencias de infraestructura y planificación, en colaboración con UWI y PCDDPP. (1989).

11. Capacitación y Transferencia de Tecnología para el Manejo de Información

La Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente, apoya a los estados miembros de la OEA en la adquisición e instalación de sistemas de información geográfica (SIG) y sistemas de información para manejo de emergencias así como en la capacitación de usuarios. Además, el personal de asistencia técnica colabora con los estados miembros en la instalación de sistemas de información geográfica para su uso en la planificación de desarrollo integrado. Los sistemas de información geográfica pueden ser utilizados para evaluar los peligros naturales y analizar la vulnerabilidad de estos peligros en el contexto de la planificación del desarrollo regional. Otras aplicaciones de sistemas de información geográfica incluyen: evaluación de peligros naturales, determinación de las zonas libres de riesgo de amenazas naturales para el desarrollo urbano; determinación de tipos de suelo y uso de los mismos; identificación de elementos críticos en áreas de alto riesgo a peligros naturales en centros poblados; y determinación de zonas prioritarias para la ejecución de la mitigación y reducción de vulnerabilidad a peligros naturales.

América Latina Talleres sobre el uso de modelos para computadoras para análisis de la vulnerabilidad del sistema vial a peligros naturales en colaboración con el Instituto Panamericano de Carreteras.

Argentina (1995, 1996) Chile (1996)
 Brasil (1997) Perú (1996)
 Costa Rica (1996)

Antigua y Barbuda	Asistencia en la instalación del sistema de información para el manejo de emergencias, en colaboración con el PCDPPP. 91990).
Colombia	Instalación de un sistema de información geográfica y capacitación de usuarios para la Corporación Autónoma Regional (CAR). (1989).
Costa Rica	Instalación y capacitación de personal en sistemas de información para el manejo de emergencias para el Comité Nacional de Emergencias, el Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (MIRENEM), y la Comisión Nacional de Energía (CNE). (1988 y 1989).
Ecuador	Instalación del sistema de información geográfica (SIG) y capacitación de usuarios para el Ministerio de Agricultura. 1990-1991, Secretaría de Planificación, 1996.
Guatemala	Instalación del sistema de información geográfica y capacitación de usuarios para la Dirección General de Caminos. (1992).
Honduras	Instalación de un SIG y capacitación de usuarios para el Instituto Nacional de Estudios Territoriales (INETER). Los participantes incluyeron la Comisión Nacional de Energía (COPEN) y la Secretaría Nacional de Planificación. (SECPLAN). (1990-1991).
	Instalación del Sistema de Información para el Manejo de Emergencias y capacitación de usuarios para el Secretaría Nacional de Planificación (SECPLAN), el Consejo Nacional de Energía (COPEN) y la Agencia de Planificación Metropolitana (METROPLAN). (1989).
	Taller de capacitación en SIG aplicados al manejo de amenazas naturales con participantes del Municipio de Tegucigalpa y de la Secretaría Nacional de Planificación (SECPLAN). (1987).
Jamaica	Instalación y uso del sistema de información para el manejo de emergencias después del huracán Gilbert, en colaboración con la Oficina de Preparativos ante Desastres (ODP). 1988.
Nicaragua	Instalación y capacitación de personal en sistemas de información geográfica aplicados a la evaluación y manejo de

peligros naturales y a la planificación del desarrollo para el Instituto Nacional de Estudios Territoriales (INETER). 1990-1991.

Curso para el manejo de información y análisis de amenazas meteorológicas y sísmicas para el INETER. 1990-1991.

Curso de capacitación para el mapeo de amenazas de deslizamientos para el INETER. 1990-1991.

Santa Lucía	Instalación de un sistema de información para el manejo de emergencias, en colaboración con el PCDPPP. 1990.
	Instalación de un sistema de información geográfica para el Gobierno de Santa Lucía. 1989.
Trinidad y Tobago	Asistencia en la instalación de un sistema de información para el manejo de emergencias. 1990.
Uruguay	Instalación y capacitación de usuarios en Sistemas de Información Geográfica para la Oficina de Planificación y Presupuesto. 1990.