

INDICE DEL PAQUETE DE INFORMACIÓN

I. LAS EDIFICACIONES ESCOLARES Y LOS PELIGROS NATURALES

Esta sección se refiere a la importancia que tiene la reducción de la vulnerabilidad de las edificaciones escolares a los peligros naturales.

II. INICIATIVA DE LA OEA

Esta sección se refiere al Programa de Reducción de la Vulnerabilidad del Sector Educativo a los Peligros Naturales, creado por la Organización de los Estados Americanos con el apoyo de la Oficina Humanitaria de la Comunidad Europea (ECHO). Explica el Programa, las actividades desarrolladas y cómo obtener más información sobre el mismo.

III. ESTUDIOS DE CASO

Esta sección contiene resúmenes de artículos que tratan el tema de la reducción de la vulnerabilidad en escuelas. Cada artículo ha sido seleccionado para ilustrar programas o ideas de programas de reducción de la vulnerabilidad en escuelas, incluyendo programas de preparación en caso de emergencia.

IV. BIBLIOGRAFÍA TÉCNICA ANOTADA

Esta sección contiene una lista de artículos, videos, documentos y libros disponibles para educadores, ingenieros, arquitectos, planificadores y otros profesionales interesados en el tema de desastres naturales. Se puede utilizar para sugerir fuentes adonde acudir para más información sobre reducción de la vulnerabilidad a los peligros naturales.



I. LAS EDIFICACIONES ESCOLARES Y LOS PELIGROS NATURALES

La Organización de los Estados Americanos (OEA), por medio de la Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (UDSMA), previamente denominada Departamento de Desarrollo Regional y Medio Ambiente (DDRMA), ha estado trabajando desde 1983 en el área de reducción de vulnerabilidad a peligros naturales y mitigación de desastres en Latinoamérica y el Caribe. Como contribución al Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales 1990-2000 (DIRDN), proclamado por la Asamblea General de las Naciones Unidas, a través de la Resolución 44-236, el Consejo Permanente de la OEA, por medio de las resoluciones CP/RES.546(834/90) y CP/RES.593(922/92), ha encomendado a los Estados miembros de la OEA tomar las medidas necesarias para reducir desastres en el contexto de desarrollo.

La OEA/UDSMA ha promovido activamente el DIRDN que ha invitado a todos los gobiernos y organizaciones públicas, privadas, no gubernamentales y científicas, a unirse a un esfuerzo común de prevención, mitigación de desastres y alerta de emergencias, para aumentar conciencia a nivel político y de la población en general de que «más vale prevenir que lamentar».

En 1992 la OEA/UDSMA inició un Programa de Reducción de la Vulnerabilidad del Sector Educativo a los Peligros Naturales (PRVSEPN), que promueve la preparación y ejecución de políticas, planes, proyectos y preparativos para la reducción de desastres naturales, enfocando sus actividades en la infraestructura física del sector. Las actividades de la OEA/UDSMA incluyen asistencia técnica, capacitación y transferencia de tecnología. El año 1993 fue declarado el Año de Reducción de la Vulnerabilidad en Escuelas y Hospitales ante las Amenazas Naturales por el DIRDN.

Aparte de cumplir obvias funciones como centros de enseñanza, las edificaciones escolares son uno de los componentes de infraestructura más importantes de una comunidad. Las escuelas albergan la mayoría de los niños y sus maestros durante gran parte del día; y en muchas ocasiones líderes de la comunidad y el público en general las usan como lugares de reunión, centros de actividades y refugios en caso de emergencia. Las escuelas también contienen valiosas bibliotecas y equipos de comunicación. Cuando una escuela es vulnerable a los peligros naturales, y muchas lo son, se arriesga el bienestar de la comunidad.



En muchos casos sólo pensamos en las actividades de preparativos y de respuesta ante un desastre natural, pero hay mucho que hacer para mitigar este tipo de desastre; por ejemplo, es inaceptable que el sector educativo, en estos momentos, no tenga datos específicos de lo que le sucedería si ocurriera un desastre natural. ¿Cuántos niños y niñas estarían afectados? ¿Cuántas escuelas soportarían un terremoto o una erupción volcánica? ¿Cuáles son los cambios necesarios en la infraestructura educativa para disminuir las pérdidas? En cambio, en otros sectores ya se usan sistemas de información para obtener de manera fácil y rápida la información necesaria para evaluar su vulnerabilidad a distintos factores. Por ejemplo para la mayor parte de los bosques del mundo se sabe exactamente cuántos animales están en peligro de extinción o que áreas están desapareciendo. Actualmente, el sector educativo carece de este tipo de información cualitativa y cuantitativa tan esencial para iniciar acciones de mitigación que disminuyan la vulnerabilidad del mismo a los peligros naturales.

Es por esto que la UDSMA ha desarrollado un proyecto para la reducción de la vulnerabilidad del sector educativo, que contempla, entre otras medidas, fomentar el diseño y la ejecución de Programas de Reducción de Vulnerabilidad para las Edificaciones Escolares, con la definición de políticas del sector educativo, el apoyo a los procesos de planificación, la elaboración de proyectos de inversión para mitigación y el apoyo a los preparativos de emergencia. Todo esto, usando como referencias para el desarrollo de estos programas la historia de los peligros naturales, el análisis de la vulnerabilidad a dichos peligros y las acciones de mitigación tanto estructurales como no estructurales, con el objetivo de preparar proyectos de inversión en reducción de desastres naturales para proteger el sector e identificar elementos de la infraestructura cuyos probables daños, en el caso de un evento natural, necesitarían medidas de respuesta.

El análisis de la vulnerabilidad de la infraestructura educativa a los peligros naturales se realiza a partir de la relación existente entre los peligros que constituyen los eventos naturales y la ubicación de la infraestructura educativa, evaluando rigurosamente edificación por edificación. Esto es posible con la superposición e integración de la información que muestra geográficamente tanto los peligros naturales como la infraestructura educativa.

Este análisis debe hacerse desde dos puntos de vista, con la información que suministran las agencias especializadas nacionales e



LA VULNERABILIDAD DE LAS EDIFICACIONES ESCOLARES

internacionales y también con la información recabada directamente de la edificación escolar por medio de un formulario guía. A partir de esta información se elaboran matrices por cada unidad administrativa seleccionada y se superponen los datos para obtener un perfil de dicha unidad administrativa, descartando aquellos peligros que no se mencionan en ninguna de las fuentes de información. Esto permite pasar a un segundo más detallado nivel de análisis para determinar el orden en el cual se ubican los peligros existentes de acuerdo al impacto esperado.

Todo este proceso debe permitir reorientar la toma de decisiones con respecto a la planta física educativa de tal manera que las acciones de planificación estén basadas en el conocimiento de las variables de vulnerabilidad y su posible efecto sobre el sector educativo.



II. INICIATIVA DE LA OEA

PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD DEL SECTOR EDUCATIVO ANTE LAS AMENAZAS NATURALES PARA LOS ESTADOS MIEMBROS

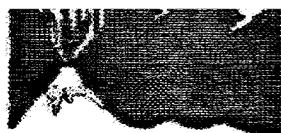
La Secretaría General de la OEA por medio del Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (UDSMA) en el desarrollo de sus actividades fundamentales de asistencia técnica, capacitación profesional y transferencia de tecnología para la evaluación de vulnerabilidad a los peligros naturales y mitigación de desastres en Latinoamérica y el Caribe, y dentro del contexto del Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (1990-2000), en el Año para la Reducción de la Vulnerabilidad en Escuelas y Hospitales ante las Amenazas Naturales (1993), desarrolló un programa para la reducción de la vulnerabilidad del sector educativo.

Como parte de este proyecto, el Unidad de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente (UDSMA) y el Ex-Departamento de Asuntos Educativos (DAE) de la OEA ofrecieron el Primer Taller sobre la Preparación de Programas de Reducción de la Vulnerabilidad del Sector Educativo a los Peligros Naturales en la sede de CINTERPLAN en Caracas, Venezuela, del 8 al 11 de diciembre de 1992. En este taller participaron aproximadamente unos veinte profesionales de América Latina, la mayoría de ellos con vinculados a los programas de planificación física y planes de emergencia escolar de los respectivos Ministerios de Educación de cada país. Los participantes discutieron la preparación y ejecución de los programas de

reducción de la vulnerabilidad y ofrecieron comentarios y sugerencias para el mejoramiento del manual que se usaría en los talleres futuros. Posteriormente, los dos departamentos presentaron un segundo taller, con los mismos objetivos, para los países de habla inglesa en el Caribe, del 11 al 15 de octubre de 1993 en la isla de Trinidad.

A fines de 1994, con el apoyo financiero de la Oficina Humanitaria de la Comunidad Europea (ECHO), el Programa OEA-ECHO de Reducción de la Vulnerabilidad del Sector Educativo a los Peligros Naturales (PRVSEPN) inició actividades piloto en El Salvador y Nicaragua. En 1995, el PRVSEPN se expandió para incluir, en una segunda etapa, a Belice, Costa Rica, Guatemala, Honduras y Panamá. El Programa capacita a personal técnico de los Ministerios de Educación, de los organismos oficiales para la ejecución de obras públicas y de las organizaciones no gubernamentales (ONG) para preparar perfiles de vulnerabilidad de escuelas. Cuando se complete la segunda etapa, todos los países participantes tendrán su propio programa. El Programa también asiste a los Ministerios en la coordinación de programas nacionales de infraestructura educativa, el fomento de la participación comunitaria para reducir la vulnerabilidad a los peligros naturales y la obtención de apoyo para financiar medidas de mitigación.

La estructura del Programa de Reducción de Vulnerabilidad del Sector Educativo a los Peligros Naturales está constituida por cuatro aspectos básicos, consistentes en:



POLÍTICAS

Apoyar activamente las políticas del Sector referidas a los peligros naturales, que delimitan el nivel aceptable de vulnerabilidad de las edificaciones escolares con metas cualitativas y cuantitativas dentro de conogramas para alcanzar esos niveles.



EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

- ◆ Definir la reducción de vulnerabilidad a los peligros naturales como uno de los objetivos del Sector Educativo
- ◆ Declarar las áreas geográficas y técnicas de atención prioritaria de acuerdo a la calificación y cuantificación

de la planta física educativa y a la información sobre peligros naturales.

- ◆ Establecer el mandato para que en la planificación de la demanda futura se incluya información sobre peligros naturales.
- ◆ Ordenar el desarrollo de la normativa técnica necesaria para mitigar el impactos de los peligros naturales sobre la infraestructura educativa.
- ◆ Proclamar los niveles de riesgo aceptables para las escuelas.
- ◆ Constituir y/o fortalecer los Comités Asesores Nacionales (CAN) de educación para desastres y reducción de vulnerabilidad del sector educativo a los peligros naturales. Definir sus funciones e integración, y establecer mecanismos de coordinación con las instituciones nacionales, regionales e internacionales.



LOS ORGANISMOS NACIONALES PARA LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

- ◆ Orientar la ejecución de las obras de infraestructura educativa dentro de las áreas geográficas y técnicas de atención prioritaria, declaradas por el Ministerio de Educación de acuerdo a la calificación y cuantificación de la planta física educativa y a la información sobre peligros naturales.

LOS ORGANISMOS REGIONALES

- ◆ Promover resoluciones para la ejecución de los acuerdos de la SICA y de los Ministros de Educación que establecen la incorporación de la educación para desastres y la reducción de la vulnerabilidad de las escuelas a los peligros naturales.
- ◆ Establecer ordenes ejecutivas para apoyar a las instituciones nacionales que investigan y generan información sobre peligros naturales y el sector educativo.
- ◆ Promover la conformación y/o fortalecimiento de los Comités Asesores Nacionales (CAN) de educación para desastres y reducción de vulnerabilidad del sector educativo a los peligros naturales.

- ◆ Conformar los Comités Asesores Regionales (CAR) de educación para desastres y reducción de vulnerabilidad del sector educativo a los peligros naturales, con representación de los CAN.

LOS ORGANISMOS INTERNACIONALES DE COOPERACIÓN TÉCNICA Y FINANCIAMIENTO

- ◆ Incorporar el manejo de los peligros naturales y las medidas requeridas para mitigar el impacto adverso de los desastres naturales como un componente importante de la cooperación técnica.
- ◆ Orientar las actividades en el área de desarrollo de recursos naturales e infraestructura al uso racional de los recursos naturales y al manejo del medio ambiente para un desarrollo sostenible, considerando a los peligros naturales como un aspecto del medio ambiente.
- ◆ Alentar a los Estados Miembros a que incluyan el manejo de los peligros naturales y la mitigación de los desastres como elemento integral de sus actividades de desarrollo socioeconómico.
- ◆ Promulgar políticas para que se aplique el uso de información sobre peligros naturales en la elaboración de los proyectos y en la ejecución de las obras financiados por estos organismos.
- ◆ Ordenar la incorporación de las variables de reducción de desastres en las diferentes fases del ciclo de proyectos: formulación, revisión, negociación y ejecución; como parte del manejo del medio ambiente.
- ◆ Definir la reducción de la vulnerabilidad a los peligros naturales como un objetivo de los programas, préstamos y donaciones de estos organismos.



PROCESOS DE PLANIFICACION

Apoyar al Sector para desarrollar su capacidad de planificación y en crear y/o actualizar los sistemas de información sobre la planta física educativa. Estos sistemas deben ser el instrumento de toma de decisión en el proceso de planificación. La identificación de los peligros naturales, la evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo, así como la selección de medidas de mitigación deben ser incluidas como parte de dicho proceso de planificación.

EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

- ◆ Cuantificar la infraestructura educativa, la cual debe ser expresada, entre otros, en términos de: cantidad, tipo, ubicación, fecha de construcción, desempeño durante su vida útil y escenario de amenazas naturales en la que se ubica.
- ◆ Determinar las prioridades de atención de la planta física educativa de acuerdo a los tipos de peligros naturales, características de las edificaciones, condiciones físicas y niveles educativos.
- ◆ Establecer los planes de inversión a corto, mediano y largo plazo para alcanzar las metas de reducción de vulnerabilidad de las escuelas a los peligros naturales.
- ◆ Coordinar la aplicación de criterios de reducción de vulnerabilidad con los otros organismos que a nivel nacional son responsables de la construcción, ampliación, reparación y mantenimiento de la planta física educativa.

LOS ORGANISMOS NACIONALES PARA LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

- ◆ Orientar la ejecución de las obras de infraestructura educativa dentro de las áreas geográficas y técnicas de atención prioritaria, declaradas por el Ministerio de Educación de acuerdo a la calificación y cuantificación de la planta física educativa y a la información sobre peligros.

LOS ORGANISMOS REGIONALES

- ◆ Facilitar el flujo de información de interés común entre los organismos nacionales.



- ◆ Unificar criterios utilizados por los diferentes organismos regionales en cada uno de los países para programas y proyectos de manejo de peligros naturales en el Sector educativo.

LOS ORGANISMOS INTERNACIONALES DE COOPERACIÓN TÉCNICA Y FINANCIAMIENTO

- ◆ Establecer los criterios y procedimientos para la evaluación y cuantificación de la vulnerabilidad del Sector a los peligros naturales.
- ◆ Proveer los mecanismos de difusión y entrenamiento para la correcta aplicación de los criterios técnicos de reducción de vulnerabilidad.
- ◆ Apoyar la identificación y preparación de la información técnica necesaria sobre peligros naturales y medidas de mitigación.
- ◆ Proponer acciones estratégicas adecuadas para la disseminación de la información. Dar asistencia técnica para el establecimiento a nivel regional de los niveles de riesgo aceptable en las escuelas.
- ◆ Exigir en la fase de preparación de los proyectos de préstamo y de asistencia técnica el uso de información sobre los efectos esperados de las amenazas naturales
- ◆ Contribuir al financiamiento para la cuantificación de la infraestructura educativa y la actualización de los sistemas de información como parte de la fase de preparación del proyecto de préstamo.



PROYECTOS

Ayudar activamente en la preparación de proyectos orientados a la mitigación estructural. Con estos proyectos el sector educativo podrá obtener el financiamiento para la ejecución de obras de mitigación, incluyendo la ejecución de reparaciones, ampliaciones y sustituciones

de las edificaciones existentes, así como para la creación de nuevas edificaciones, adaptadas a los criterios de reducción de vulnerabilidad.

EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

- ◆ Proveer la capacitación al personal técnico para que el desarrollo de los proyectos cumpla con la normativa y los criterios previamente establecidos para reducción de vulnerabilidad.
- ◆ Preparar los proyectos específicos de mantenimiento, reparación, ampliación, sustitución y creación de edificios escolares basados en criterios de reducción de vulnerabilidad

LOS ORGANISMOS NACIONALES PARA LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

- ◆ Cumplir con la normativa para reducción de vulnerabilidad establecida por el Ministerio de Educación.
- ◆ Incluir en la programación anual, a ser ejecutada con fondos regulares, planes de inversión de reducción de vulnerabilidad de escuelas a los peligros naturales.

LOS ORGANISMOS REGIONALES

- ◆ Facilitar el intercambio bilateral, intra-regional e inter-regional, de la experiencia técnica desarrollada por medio de encuentros regionales.
- ◆ Elaborar un banco de datos de recursos humanos para consultoría y cooperación técnica horizontal.
- ◆ Organizar seminarios de capacitación regional para el Sector Educativo en la preparación de proyectos de inversión para mitigación de la infraestructura educativa a los peligros naturales.
- ◆ Cooperar con los Ministerios de Educación en la definición de las normas técnicas para la construcción y reconstrucción de edificios escolares.



LOS ORGANISMOS INTERNACIONALES DE COOPERACIÓN TÉCNICA Y FINANCIAMIENTO

- ◆ Proveer la asistencia técnica para desarrollar la normativa técnica necesaria para mitigar el impacto de los peligros naturales sobre la infraestructura educativa.
- ◆ Proveer la asistencia técnica necesaria para desarrollar los proyectos de inversión en mitigación estructural.
- ◆ Proveer capacitación en la preparación de proyectos de inversión para reducción de vulnerabilidad de escuelas a los peligros naturales, dirigida a las ONG y como parte del manejo del medio ambiente.
- ◆ Establecer e implementar los mecanismos de inspección para el desarrollo de los proyectos y la ejecución de las obras que aseguren el cumplimiento de la normativa y los criterios establecidos.
- ◆ Incluir en la evaluación de programas y préstamos:
 - (i) el examen de los niveles de riesgo aceptable de los mismos;
 - (ii) el análisis de los daños sufridos en las edificaciones a causa de eventos naturales previos;
 - (iii) la efectividad de las medidas a tomar ante los peligros naturales; y
 - (iv) las recomendaciones a los responsables de desarrollar programas y ejecutar las obras.



PREPARATIVOS

Como parte de las medidas de mitigación no estructurales para los problemas de vulnerabilidad que se han identificado en las edificaciones escolares, se deben apoyar las actividades para preparativos por situaciones de emergencia.

EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

- ◆ Organizar las actividades correspondientes al programa educativo para emergencias.
- ◆ Coordinar la participación intra e interinstitucional en el programa
- ◆ Establecer la cobertura por nivel educativo y población escolar que le corresponde atender el programa.
- ◆ Promover la elaboración y aplicación de la propuesta curricular para el desarrollo del programa educativo para emergencias.
- ◆ Coordinar las tareas de capacitación de la comunidad educativa.
- ◆ Promover la formación sobre educación para desastres a los estudiantes de docencia.
- ◆ Promover el desarrollo de los materiales educativos necesarios.
- ◆ Promover la proyección comunitaria de la educación sobre desastres.



LOS ORGANISMOS NACIONALES PARA LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

- ◆ Colaborar con las actividades del programa educativo para emergencias.

LOS ORGANISMOS REGIONALES

- ◆ Fomentar la cooperación entre los Ministerios, Universidades, Academias y otras instituciones o entidades educativas de la región para llevar a cabo las actividades del programa educativo para emergencias.
- ◆ Fomentar la incorporación del manejo de los peligros naturales y el currículum educativo de cada país.

LOS ORGANISMOS INTERNACIONALES DE COOPERACIÓN TÉCNICA Y FINANCIAMIENTO

- ◆ Apoyar la capacitación y la asistencia técnica para el desarrollo del programa educativo para casos de emergencias.
- ◆ Orientar las actividades de apoyo para el área de educación sobre recursos naturales al uso racional de los recursos naturales y al manejo del medio ambiente para un desarrollo sostenible, considerando a los peligros naturales un aspecto del medio ambiente.
- ◆ Alentar a los países a que incluyan el manejo de los peligros naturales y la mitigación de los desastres en la currícula educativa, como elemento integral de las actividades de desarrollo socioeconómico.
- ◆ Permitir la inclusión de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades del programa de preparativos para emergencias del sector educativo, dentro de los proyectos de mejoramiento de la calidad de la educación, modernización de la educación y ampliación de cobertura del sistema educativo, todos ellos como parte de las políticas del combate a la pobreza.



Se ha desarrollado como material de capacitación para los talleres de reducción de vulnerabilidad del sector educativo a los peligros naturales, entre otros, la definición de los objetivos principales y la agenda de los talleres, la descripción de la metodología, y el formulario-guía para la recopilación de la información sobre vulnerabilidad de las edificaciones escolares. En estos talleres, a su vez, se prepara al personal de los Ministerios de Educación, a nivel nacional, regional y local, en el manejo de técnicas para la evaluación de la vulnerabilidad de los edificios escolares a los peligros naturales. Además se realiza la capacitación en la elaboración de los perfiles de evaluación, basados en la descripción de las historias de los desastres naturales que han afectado el sector educativo y la cuantificación de la infraestructura escolar vulnerable a tipos específicos de amenazas naturales.

La UDSMA coopera con asistencia técnica (participación de personal técnico de la Unidad y consultores). Además se está diseñando un manual de instrucción para asistir en la preparación de estos perfiles.