



**Organización de los Estados Americanos  
Departamento de Desarrollo Sostenible  
Programa de Readequación de Escuelas en Centro América  
(PRECA)**



**Pedro Bastidas  
Julio 2007**

## **Programa de Readecuación de Escuelas en Centro América (PRECA)**

### **1. Introducción:**

Los peligros naturales, al igual que los recursos naturales, son parte de la oferta de nuestros sistemas naturales; también pueden ser considerados como los recursos negativos. En todo sentido, los peligros naturales son un elemento de los “problemas ambientales” que están captando tanta atención pública. Ellos alteran el eco-sistema natural e intensifican el impacto de la degradación en esos eco-sistemas. Reflejan el daño causado por la humanidad al medio ambiente y a su vez puede afectar grandes grupos de personas. Ejemplos de peligros naturales incluyen a los huracanes, terremotos, tsunamis, deslizamientos, inundaciones, sequías, erupciones volcánicas y fuegos.

Los desastres son eventos de peligros naturales que superan la capacidad de respuesta y la disponibilidad de recursos de las instituciones o de las poblaciones afectadas. Un desastre puede afectar a una población en el ámbito local, provincial o nacional. Los desastres de diferente magnitud requieren diferentes niveles de atención y diferentes mecanismos de respuesta. Una respuesta efectiva es cuando se adopta un plan antes de que suceda un evento, existen medidas de precaución y hay estrategias de mitigación preestablecidas. Es importante señalar que no hay un país, sector o institución, incluyendo a las escuelas, que sea inmune a los desastres. Por ello un plan educativo de gestión de riesgo de desastres debe considerar la vulnerabilidad de la infraestructura educativa a los peligros naturales.

La consideración de dicha vulnerabilidad debe incluir la prevención de los peligros que puedan impedir la continuidad de los servicios ofrecidos por la escuela. Solo recientemente, los daños a la infraestructura educativa causados por eventos de peligros naturales han sido reconocidos en términos de las pérdidas de horas en el salón de clases que en consecuencia disminuye la calidad de la educación. Inclusive pequeñas inundaciones afectan las funciones de la escuela impidiendo sus actividades básicas. Es más, muchas veces son utilizadas como albergues en casos de emergencia sin tener estrategias que aseguren que los edificios sean rápidamente devueltos a sus funciones normales después que ocurre un desastre.

La mayor parte del inventario actual de la infraestructura educativa es vulnerable a los peligros naturales. La causa de esto es la falta de conocimiento sobre los peligros naturales existentes en el área donde la infraestructura fue construida; el uso de inadecuados diseños, construcciones y prácticas de modificación de escuelas; y el alto nivel de deterioro que se encuentra en algunos edificios debido a la falta de mantenimiento preventivo. Muchas veces, aunque las autoridades están concientes del nivel de riesgo, las restricciones presupuestarias determinan que los fondos disponibles sean utilizados en reparaciones o adiciones a la infraestructura escolar sin considerar la vulnerabilidad del edificio a los peligros naturales. La mayoría de las instituciones de préstamo y cooperación técnica no consideran la vulnerabilidad de las edificaciones escolares a los peligros naturales como un objetivo de sus proyectos. Tampoco se

considera la protección, durante o después de un desastre, de la población estudiantil, los equipos o bienes y servicios que se encuentran en el edificio educativo.

## **2. Antecedentes – Trabajos de la Organización de Estados Americanos / Departamento de Desarrollo Sostenible (OEA/DDS) en reducción de vulnerabilidad del sector educativo a los peligros naturales:**

Desde 1992 OEA/DDS ha estado trabajando en reducción de vulnerabilidad del sector educativo a los peligros naturales en el hemisferio. En esa fecha se organizaron dos talleres con el apoyo de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID). El primer taller se realizó en Caracas, Venezuela en 1992 para América Latina y el segundo en 1993 en Trinidad y Tobago para el Caribe.

En 1995 OEA/DDS lanzó el Programa de Reducción de Vulnerabilidad del Sector Educativo a los Peligros Naturales (PRVSEPN) en Centro América y el Caribe con apoyo de la Oficina Humanitaria de la Unión Europea (ECHO). PRVSEPN incluyó el desarrollo de las políticas de reducción de vulnerabilidad del sector, los procesos de planificación de la infraestructura educativa, los proyectos de mitigación de las escuelas, y los programas escolares de preparativos para emergencias. Al final del PRVSEPN todos los países participantes en América Central y el Caribe tuvieron sus Planes Estratégicos Sectoriales para Reducir la Vulnerabilidad a los Peligros Naturales. También, en cooperación con el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales de América Central (CEPREDENAC) y la Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (CECC), OEA/DDS apoyó la elaboración de Plan Estratégico del Sector Educación para Reducir la Vulnerabilidad a los Peligros Naturales en Centro América.

En septiembre de 1997 se produjo el Plan Hemisférico de Acción para la Reducción de la Vulnerabilidad del Sector Educación a los Peligros Naturales (EDUPLANHemisférico). Ese año OEA/DDS con el apoyo de la Universidad Central de Venezuela (UCV) organizó la Primera Conferencia de EDUPLANHemisférico. En la Conferencia se definieron las Áreas Temáticas de EDUPLANHemisférico como Aspectos Académicos, Participación Pública e Infraestructura Física. En 1999, en la reunión regional final de la Década Internacional para al Reducción de Desastres Naturales de las Naciones Unidas realizada en San José, Costa Rica, EDUPLANHemisférico incorporó planes adicionales, incluyendo la formulación voluntaria de Secretarías Técnicas. En 2000 la Fundación de Edificaciones y Dotaciones Educativas (FEDE) de Venezuela realizó la Segunda Conferencia de EDUPLANHemisférico.

Después que el huracán Mitch impactara a América Central en 1998 afectando en particular el sector educación, OEA/DDS con el apoyo de Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Oficina de Desarrollo Exterior (OFDA) de USAID y el Comité Permanente de Contingencias de Honduras (COPECO) realizó el Taller Centro Americano sobre Reconstrucción de Escuelas en Tegucigalpa, Honduras en enero de 2000.

En 2001 la Agencia Caribeña de Respuesta a Emergencias de Desastres (CDERA) realizó la Conferencia sobre Políticas de Mitigación de Desastres en Escuelas en Granada con la participación de OEA/DDS.

En 2002 la Universidad de California en San Diego (UCSD) realizó la Conferencia sobre Seguridad Sísmica de Edificios Escolares en la Costa del Pacífico de Latino América; Formulación de una Estrategia Internacional en donde OEA/DDS presentó EDUPLANHemisférico.

En 2004, en el contexto del área temática de Infraestructura Física de EDUPLANHemisférico, OEA/DDS lanzó el Programa de Reducción de Desastres en Campos Universitarios de las Américas (DRUCA) con el objetivo general de facilitar el apoyo técnico y la transferencia de conocimiento sobre gestión de reducción de vulnerabilidad a los peligros naturales entre Universidades en el hemisferio. El Instituto de Riesgo de las Entidades Públicas (PERI), una ONG de los EE.UU. apoyó a DRUCA. En septiembre de ese año, las iniciativas DRUCA y EDUPLANHemisférico lideraron la discusión sobre la infraestructura física del sector educación en la Reunión Latinoamericana y del Caribe sobre Educación para el Riesgo y la Reducción de Desastres, promovida y organizada por la Estrategia Internacional de Reducción de Desastres (EIRD) de las Naciones Unidas, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), la Organización Educativa, Científica y Cultural de las Naciones Unidas (UNESCO), OEA/DDS, la Fundación Salvadoreña de Apoyo Integral (FUSAI) y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales – Servicio Nacional de Estudios Territoriales de El Salvador (MARN-SNET).

En abril de 2005 el Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE) realizó en Lima, Perú la Primera Reunión Sub-Regional Andina sobre Educación Formal en Prevención y Respuesta a Desastres. La iniciativa EDUPLANHemisférico sobre infraestructura física lideró la discusión sobre esta área temática.

Todas las actividades arriba mencionadas contribuyeron a la preparación del Programa de Readecuación de Escuelas en Centro América (PRECA) como una actividad más del área temática de infraestructura física de EDUPLANHemisférico.

### **3. Programa de Readecuación de Escuelas en Centro América (PRECA) Fase I**

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

Las actividades iniciales de la Fase I de PRECA se enfocaron en la documentación de las experiencias institucionales y técnicas, y en la revisión de los planes nacionales de

reducción de vulnerabilidad de escuelas implementado por OEA/DDS para alcanzar las siguientes metas:

1. Documentación de las experiencias institucionales y técnicas.
2. Contacto con las diferentes instituciones responsables del desarrollo de la infraestructura educativa en la región y recopilación del material técnico que tengan disponible.
3. Contacto con las agencias regionales e internacionales involucradas en educación para discutir estrategias de desarrollo de políticas de reducción de vulnerabilidad de las edificaciones educativas.
4. Reuniones con el personal técnico en los Ministerios de Educación, Fondos de Inversión Social, Ministerios de Obras Públicas, ONG, etc., para saber de sus actividades de reducción de vulnerabilidad de las escuelas.
5. Actualizar la lista de contactos del personal clave involucrado en la infraestructura educativa en la región y establecer o fortalecer el contacto directo con ellos.
6. Preparar una lista de actividades específicas a ser implementadas en la próxima fase de PRECA.
7. Comenzar a refrescar la memoria institucional para revisar y reescribir los planes nacionales de reducción de vulnerabilidad del sector educativo a los peligros naturales. En la mayoría de los países en la región las personas involucradas en el desarrollo de dichos planes ya no trabajan en las mismas instituciones. Estos planes necesitan ser actualizados y en algunos casos reescritos.

### **3.1 Implementación de la Fase I de PRECA:**

Las actividades de la Fase I de PRECA se llevaron a cabo en cada uno de los países que hablan español en Centro América, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá. A continuación se resumen los principales resultados de esta fase:

#### **3.1.1. Sobre la documentación de las experiencias institucionales y técnicas:**

Se produjeron las listas del personal clave involucrado en la infraestructura educativa en cada país participante incluyendo a todas las instituciones nacionales e internacionales responsables del desarrollo de las edificaciones educativas.

Del análisis de las experiencias institucionales se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- Las escuelas primarias y secundarias son construidas, mantenidas y reconstruidas por una combinación de instituciones entre las que se incluyen las agencias gubernamentales, ONG, organizaciones privadas y grupos comunitarios locales.
- Algunas de estas instituciones están trabajando en asuntos de reducción de vulnerabilidad de escuelas.
- Cada una de estas instituciones utiliza diferentes estrategias y documentos técnicos generados por una variedad de fuentes; en algunos casos la

documentación técnica es aprobada por el departamento de infraestructura de los Ministerios de Educación (ME).

- Existe limitaciones en la responsabilidad técnica que cada institución asume cuando una escuela es dañada durante un evento natural.
- Los ME y los Fondos de Inversión Social (FIS) en cada país son responsables de una gran parte de la reconstrucción de escuelas en la región. Los ME son responsables de la planificación y estandarización de los edificios escolares y los FIS están a cargo de la construcción.
- Algunos ME con apoyo de agencias especializadas han identificado las áreas de riesgo a nivel nacional y han producido cuestionarios para precalificación de terrenos con riesgos que requieren trabajo de mitigación para las edificaciones escolares.
- Hay escuelas que fueron dañadas o destruidas por eventos recientes en la región que han sido o continúan siendo reparadas y reconstruidas con alguna ayuda internacional; en algunos casos el trabajo es realizado directamente por las agencias internacionales y en otros casos el trabajo es realizado por medio de las agencias nacionales.
- Todavía hay la necesidad de solidificar y ampliar los esfuerzos basados en la comunidad.
- Se requiere apoyo institucional, técnico y financiero para proyectos basados en la comunidad para readecuar las existentes edificaciones escolares vulnerables.
- Algunas escuelas representan un reto de readecuación que va más allá del alcance de la participación de la comunidad. Los problemas estructurales mayores requieren el uso de procesos de diseño y construcción normales.
- El asunto de la vulnerabilidad de escuelas construidas, administradas y propiedad del sector privado (escuelas parroquiales y privadas) raramente se atiende y casi ninguna acción se ha realizado por el sector público en ninguno de los países para atender la vulnerabilidad de las escuelas del sector privado.
- La discusión técnica en la mayoría de los países de la región no ha llegado al nivel de distinguir entre los estándares de protección de la vida de los códigos de construcción y reconstrucción (para prevenir el colapso o daño a una escuela que pueda causar la pérdida de la vida) y los estándares de servibilidad del edificio (el edificio no solo no representa una amenaza para la vida sino que servirá antes, durante e inmediatamente después del evento de peligros natural para un propósito predefinido tal como refugio comunitario).
- De igual manera al discutir los asuntos de vulnerabilidad en el diseño, construcción y reconstrucción de escuelas, la discusión técnica aún no ha alcanzado el nivel en el ámbito nacional de separar las fallas de diseño de los problemas de diseño apropiado pero con una ubicación y/o práctica de construcción pobres.
- Hay algunas deficiencias en las áreas técnicas tales como diseño de escuelas para amenazas múltiples, planificación de la ubicación e

inspección de la construcción, particularmente cuando estas actividades se relacionan con los ME.

- Unos de los asuntos más difíciles de resolver es la reubicación de escuelas existentes y la ubicación de escuelas nuevas. Esto usualmente implica la reubicación de la comunidad entera, causando fuerte oposición a la mudanza, inclusive si esta es para un sitio más seguro.

### **3.1.2. Sobre la revisión de los planes nacionales de reducción de vulnerabilidad de escuelas en cada país participante:**

Desde 1995 y con el apoyo de OEA/DDS, entre las medidas que se han tomado para la protección de escuelas en caso de desastres naturales en Centro América estuvo el desarrollo de los Programas de Reducción de Vulnerabilidad de Escuelas a los Peligros Naturales en cada uno de los países participantes en PRECA. Estos Programas abarcaron la definición de las políticas de reducción de vulnerabilidad del sector, los procesos de planificación de la infraestructura educativa, los proyectos de mitigación de las escuelas, y los programas escolares de preparativos para emergencias. Para el desarrollo de los programas se utilizó como referencia la historia de desastres naturales en la región, el análisis de la vulnerabilidad a los peligros naturales y las acciones de mitigación tanto estructurales como no estructurales.

**Políticas de reducción de vulnerabilidad del sector educación:** Este componente incluye las políticas del sector educativo referidas a los peligros naturales, con metas cuantitativas y cualitativas, en forma de acuerdos, normas, resoluciones o leyes, emitidas por organismos públicos u otras instituciones que trabajan en el sector. Estas dan el respaldo necesario para que se incorporen medidas de mitigación de la vulnerabilidad dentro de las actividades de planificación, construcción, y mantenimiento de la infraestructura educativa. Dentro de las acciones a seguir están:

- El establecimiento de metas y objetivos para la reducción de la vulnerabilidad en el sector por parte de los organismos pertinentes.
- La delimitación por parte del sector educativo del nivel aceptable de vulnerabilidad de las edificaciones escolares.
- La coordinación entre los organismos a cargo de la planta física educativa, para la ejecución de acciones de reducción de la vulnerabilidad.

**Procesos de planificación de la infraestructura educativa:** Incluye la incorporación de criterios de reducción de la vulnerabilidad en la toma de decisiones sobre el diseño, construcción, reparación y mantenimiento de la planta física educativa. Para ello se definen los procesos de planificación que se utilizan a fin de identificar los puntos de inclusión de dichos criterios, basándose en la evaluación y análisis de las variables de la vulnerabilidad a los peligros naturales. Para lograr este objetivo es necesario:

- Desarrollar la capacidad de planificación del sector.
- Capacitar al personal técnico encargado de la infraestructura educativa y a la comunidad educativa en el manejo de la información sobre peligros naturales.

- Apoyar al sector para crear y/o actualizar los sistemas de información sobre la planta física educativa que incluyan información sobre peligros naturales.
- Asegurar que estos sistemas de información sean el instrumento de toma de decisiones sobre la reducción de la vulnerabilidad.
- Incluir la identificación de peligros naturales, la evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo, así como la selección de medidas de mitigación como parte del proceso de planificación.

**Proyectos de mitigación de las escuelas:** Incluye la elaboración de proyectos de mitigación basados en la evaluación de la vulnerabilidad y su ejecución como parte de las actividades de construcción, reconstrucción, rehabilitación, reparación y mantenimiento tanto de las edificaciones existentes como de los proyectos para nuevas inversiones en infraestructura. Para lograr este objetivo es necesario:

- Revisar y actualizar los códigos, normas y reglamentos de diseño y construcción de las edificaciones educativas de acuerdo a los peligros naturales identificados.
- Diseñar proyectos de edificaciones escolares que contemplen medidas de mitigación estructural, basadas en criterios de reducción de la vulnerabilidad a los peligros naturales identificados.
- Lograr el financiamiento para la ejecución de obras de mitigación, incluyendo tanto las reparaciones, ampliaciones y sustituciones de las edificaciones existentes, como la construcción de las nuevas, adaptadas a los criterios de reducción de la vulnerabilidad.
- Establecer medidas de supervisión y control de todas las fases de ejecución de los proyectos para edificaciones escolares ubicadas en áreas propensas a peligros naturales para lograr niveles aceptables de mitigación de riesgo.

**Preparativos para Emergencias:** Incluye la elaboración de programas de preparativos para responder a las emergencias, dentro de un plan global y adaptado a los peligros naturales identificados para cada edificación, a través de:

- Identificación de las edificaciones escolares actualmente más propensas a daños ocasionados por los peligros naturales.
- Apoyo a programas de preparativos para emergencias y desastres, basados en la difusión de información sobre peligros naturales entre la comunidad educativa, con el objetivo de elaborar planes para la atención de las emergencias.

Independientemente del hecho que el desarrollo de los planes nacionales de reducción de vulnerabilidad de escuelas fueron apoyados en el pasado por OEA/DDS, estos no han sido implementados y han recibido poco o ningún apoyo o reconocimiento de las instituciones regionales e internacionales involucradas en el diseño, construcción y reconstrucción de escuelas. Algunos representantes oficiales no conocen la existencia del plan de reducción de vulnerabilidad de escuelas.

Dado que aparentemente no hay una entidad responsable por la vulnerabilidad de las escuelas a los peligros naturales, hay una falta de ideas concretas sobre como abordar este asunto en la región. Las actividades de reducción de vulnerabilidad en la infraestructura educativa, cuando existen, están indirectamente o superficialmente incluidas en otros proyectos o actividades, enfocadas en todo caso en la identificación de peligros naturales a ser utilizada en el proceso de planificación de las escuelas.

### **3.1.3. Proyectos de desarrollo que puedan ser extraídos de la experiencia obtenida:**

Se sugirieron un conjunto de términos de referencia para talleres de orientación a ser realizados en próximas fases y propuestas de proyectos a ser llevados a cabo en actividades piloto. El propósito de los talleres sería promover las directrices de políticas de mitigación de desastres en los gerentes de los ME y otras organizaciones responsables de la construcción y mantenimiento de escuelas.

Se sugirió desarrollar un manual para implementar los programas de readecuación de escuelas. Este manual deberá contener una serie de listas de chequeo a ser utilizadas por la comunidad escolar para evaluar los diferentes componentes de las escuelas en necesidad de ser readecuados. Los componentes de las escuelas se dividirán en componentes estructurales, arquitectónicos, de instalaciones, mobiliarios y equipos, y áreas exteriores. El manual también deberá darle a la comunidad escolar información de cómo acceder a posibles donantes para materiales, herramientas y mano de obra capacitada una vez que la comunidad ha organizado los grupos de trabajo y el apoyo logístico para la readecuación de las escuelas.

Se identificaron las siguientes necesidades de capacitación para el personal que trabaja con las instituciones locales y nacionales a cargo de la infraestructura educativa en cada país:

- Requerimientos técnicos de los códigos y estándares nacionales para edificaciones escolares.
- Evaluación de vulnerabilidad de las edificaciones educativas a los peligros naturales.
- Diseño e implementación de planes de reducción de vulnerabilidad de escuelas a los peligros naturales.

### **3.1.4. Resumen de las recomendaciones para los países participantes y para la GTZ:**

Hasta ahora, hay muchos mandatos, declaraciones y planes de acción aprobados en los ámbitos nacional, regional, hemisférico y global relacionados a la reducción de vulnerabilidad, pero se consigue poco apoyo para el seguimiento de estas manifestaciones. Hay una falta del necesario compromiso y coordinación en los ámbitos nacionales y regionales. No hay seguimiento con capacitación para las necesidades identificadas en las diferentes instituciones involucradas en el diseño, construcción y reconstrucción de escuelas. La GTZ podría contribuir en las siguientes fases del programa apoyando las actividades de capacitación identificadas.

### **3.1.5. Logros del conjunto de los objetivos del Programa sobre la base de los resultados:**

Estas actividades contribuyeron a las acciones de la fase siguiente para trabajar con las contrapartes para definir prioridades y establecer los programas de readecuación como parte de PRECA. A partir de la identificación de las diferentes instituciones responsables de la readecuación de las escuelas en cada país participante se proveyeron algunas directrices para ser usadas en la siguiente fase para describir los procesos administrativos para implementar las actividades de readecuación.

### **4. Taller sobre la Integración de Gestión de Riesgo de Desastres en el Sector Educación en América Latina:**

OEA/DDS presentó los resultados de la Fase I de PRECA en un taller organizado por la EIRD y UNICEF en Panamá en junio de 2006 para la identificación de herramientas y mecanismos de colaboración para la inclusión de la gestión de riesgo de desastres en el sector educativo en América Latina; elementos para desarrollar una estrategia educativa en gestión de riesgo de desastres. El objetivo del taller fue identificar acciones concretas en América Latina, incluyendo productos, herramientas y modalidades de cooperación para avanzar en la integración de la gestión del riesgo de desastres en el sector educación, con énfasis en educación primaria; asegurando el derecho de los niños a vivir en un ambiente seguro y garantizando el acceso a la educación durante las emergencias. Esta fue una buena oportunidad para discutir con otras organizaciones internacionales que trabajan en la región las fases siguientes de PRECA a ser implementadas por OEA/DDS.

### **5. Fase II de PRECA:**

Con el apoyo de la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (CIDA), OEA/DDS está desarrollando la Fase II de PRECA. El objetivo principal de esta fase es reducir la vulnerabilidad a los peligros naturales de las edificaciones escolares públicas en los países de Centro América, fortaleciendo la capacidad de los actores del sector público y privado de desarrollar estrategias para la gestión y readecuación de edificaciones educativas de acuerdo a su vulnerabilidad a los peligros naturales. Los objetivos específicos de la Fase II de PRECA en cada uno de los países participantes son los siguientes:

- Mejorar la coordinación entre las diferentes organizaciones que interactúan con la infraestructura del sector educación las cuales ejecutan actividades de planificación, estandarización, diseño de proyectos, preparación de presupuestos, mantenimiento, reparaciones, construcción y financiamiento.
- Promover estrategias para modificar los procesos de planificación, diseño, construcción y mantenimiento como una función de la seguridad para los edificios escolares en las actividades de desarrollo de la infraestructura escolar, incluyendo la adopción de códigos y estándares de construcción apropiados y asegurando su cumplimiento efectivo.

- Apoyo al diseño y ejecución de programas nacionales para la reducción de la vulnerabilidad a los peligros naturales en el sector educación que incluyan la definición de políticas de reducción de vulnerabilidad del sector, procesos de planificación de la infraestructura educativa, proyectos de mitigación de las escuelas, y programas escolares de preparativos para emergencias.

Para alcanzar estos objetivos se espera obtener los siguientes resultados y productos:

Resultados:

1. Una coordinación mejorada entre las diferentes organizaciones que trabajan en el ámbito regional en reducción del riesgo a los desastres para el sector educativo tales como CEPREDENAC, CECC, UNICEF y EIRD, entre otras.
2. Una coordinación mejorada entre los actores nacionales que trabajan en infraestructura escolar para asegurar que la reducción de la vulnerabilidad a los peligros naturales está incluida entre sus actividades.
3. Los actores nacionales están capacitados técnicamente en reducción de vulnerabilidad de la infraestructura educativa a los peligros naturales.
4. Los programas nacionales para la reducción de la vulnerabilidad a los peligros naturales en el sector educación en cada uno de los países participantes están revisados, actualizados y/o iniciados.

Productos:

1. Un plan de acción regional en coordinación con otras organizaciones regionales e internacionales que trabajan en reducción de riesgo de desastres para el sector educación tales como CEPREDENAC, CECC, UNICEF y EIRD, entre otras.
2. Un plan de acción nacional para cada uno de los países participantes, seis en total, en coordinación con todos los actores que trabajan en infraestructura escolar para mejorar sus actividades para reducir la vulnerabilidad de los edificios escolares a los peligros naturales. Los planes de acción nacionales deben asegurar que los grupos comunitarios locales sean capaces de formular e implementar acciones de readecuación de escuelas apoyadas por ONG regionales e internacionales comprometidas con la reducción de la vulnerabilidad escolar con base en la comunidad.
3. Un plan de capacitación para mejorar la capacidad de los diferentes actores identificados para reducir la vulnerabilidad de la infraestructura escolar que ellos intervienen.
4. Programas nacionales para la reducción de la vulnerabilidad a los peligros naturales de la infraestructura escolar revisados en cada uno de los países participantes, actualizando y/o iniciando los análisis de vulnerabilidad de escuelas primarias y secundarias nacionales para apoyar en la formulación e implementación de programas de readecuación de escuelas.

Las siguientes son las actividades planificadas de la Fase II de PRECA:

1. Desarrollo de un Programa Regional para la Readecuación de la Infraestructura Escolar en el Istmo Centro Americano. Este concepto regional deberá, entre otros aspectos, identificar acciones prioritarias en cada país (necesidades) y progresos

- específicos (suministros) que podrían ser compartidos con otros países e identificar elementos comunes que permitirá el desarrollo del programa regional.
2. Preparación de los marcos lógicos nacionales, seis en total, sobre la base de la información recolectada previamente en la Fase I de PRECA en cada uno de los países participantes relacionada con la vulnerabilidad a los peligros naturales de las escuelas preescolar, primaria y secundaria, que incluye todas las acciones ejecutadas, en ejecución o planificadas orientadas a adaptar las edificaciones escolares para resistir el impacto de posibles eventos naturales. La información recopilada en la Fase I de PRECA además incluye lo siguiente:
    - a. La lista de las instituciones nacionales responsables por el desarrollo de los edificios escolares en el país.
    - b. La lista de las agencias regionales e internacionales involucradas en educación e interesadas en discutir las estrategias para el desarrollo de políticas para la reducción de la vulnerabilidad de las edificaciones escolares.
    - c. La lista de personal clave involucrado en infraestructura escolar en cada una de las instituciones y agencias identificadas.
    - d. Material técnico relacionado con la adaptación de escuelas a los peligros naturales disponible en las instituciones y agencias identificadas.
    - e. Planes nacionales para la reducción de la vulnerabilidad del sector educación a los peligros naturales que incluyen, entre otros aspectos, lo siguiente:
      - Política de reducción de vulnerabilidad del sector educación;
      - Proceso de planificación de la infraestructura educativa y el uso de información de peligros naturales en este proceso;
      - Proyectos de mitigación, uso de normas y códigos para la construcción y el mantenimiento de los edificios educativos; y
      - Programas educativos de respuesta a emergencias.
  3. Ejecución de un taller nacional en cada uno de los países participantes para completar y validar los componentes del marco lógico para los programas nacionales. Los componentes del marco lógico son:
    - a. Análisis de los grupos interesados en el Programa de Readecuación de Escuelas en el ámbito nacional que incluye su interés en la infraestructura educativa, los problemas percibidos de la vulnerabilidad de las escuelas, recursos y mandatos para realizar actividades relacionadas con el programa, conflictos potenciales y su interés en participar en una estrategia nacional;
    - b. Árbol del problema de la vulnerabilidad de las escuelas a los peligros naturales, incluyendo el análisis de las regulaciones (vacíos y coincidencias), marcos institucionales y legales para la adopción de códigos de construcción y zonificación basada en los riesgos, entre otros asuntos;
    - c. Árbol de objetivos de un Programa de Readecuación de Escuelas en el ámbito nacional;

- d. Análisis de soluciones alternativas al problema de vulnerabilidad de las escuelas;
  - e. Matriz del marco lógico con resumen narrativo de los objetivos y actividades (meta, propósito, producto y actividades), los indicadores objetivamente verificables, las fuentes de verificación y los riesgos y supuestos;
  - f. Cronograma de implementación del programa; y
  - g. Presupuesto.
4. Ejecución de un foro regional para planificar la próxima fase de PRECA en coordinación con UNICEF, EIRD, CECC, CEPREDENAC, la Red de Recursos para Desastres del Foro Económico Mundial (WEF/DRN), y la participación de los actores nacionales relevantes, las instituciones y ONG internacionales y regionales identificadas e interesadas en el Programa.
  5. Redacción de un documento de política, el cual incluirá un grupo de “buenas” prácticas, lecciones aprendidas, necesidades prioritarias y la estructura del Programa Regional.

## **6. Fase III de PRECA:**

Actividades futuras en apoyo del plan de acción regional:

### **6.1. Publicación de resultados:**

Se han realizado conversaciones con GTZ para publicar los resultados de las dos fases previas de PRECA

### **6.2. Coordinación con el Proyecto DIPECHO “ Fortalecimiento de la Gestión Local del Riesgo en el Sector Educación en Centro América”**

EIRD, UNICEF y CECC están ejecutando un proyecto, en los países centroamericanos, orientado a reducir el riesgo de los desastres por medio de una mejor preparación de las poblaciones vulnerables en las áreas más propensas a los desastres naturales y para promover el derecho de los niños a la vida y la educación todo el tiempo.

El objetivo específico del Proyecto DIPECHO es apoyar a CEPREDENAC, CECC y a los seis gobiernos centroamericanos para cumplir con su papel de recopilar, diseminar e implementar experiencias replicables, buenas prácticas y lecciones aprendidas en el ámbito local en reducción del riesgo a desastres en el sector educación en Centro América, en cooperación con los sistemas nacionales y las instituciones regionales para la reducción del riesgo a los desastres y la educación. Las fases I y II de PRECA recopilaron y analizaron la información sobre las actividades de reducción de vulnerabilidad de escuelas en los seis países y puede contribuir con esta información al Proyecto DIPECHO. Algunas de las actividades y productos del Proyecto DIPECHO donde los productos de las fases I y II de PRECA pueden ser incluidos son los siguientes:

- El plan estratégico de reducción del riesgo a desastres del sector educación de Centro América;

- El CD interactivo con herramientas y modelos replicables para evaluar y reducir la vulnerabilidad de las escuelas;
- La guía básica de "Escuela Segura en Territorio Seguro";
- Los "Estándares Mínimos para Educación en Emergencias, situaciones crónicas y reconstrucción temprana";
- La guía básica sobre requerimientos mínimos para usar las escuelas como refugios en tiempos de emergencias;
- La adaptación de las escuelas de por lo menos dos comunidades seleccionadas en Nicaragua y El Salvador para que sean lugares seguros y tengan condiciones adecuadas para ser utilizadas como albergues en caso de desastres;
- El taller regional acerca de la estrategia para la preparación y respuesta a desastres del sector educación como parte del plan estratégico del sector educación de Centro América;
- La Reunión de Consulta Regional a ser organizada por DIPECHO.

### **6.3. Coordinación con el Programa de Seguridad en la Escuela de la Red de Recursos para Desastres del Foro Económico Mundial (WEF/DRN)**

Dos grupos internacionales que trabajan en reducción de riesgo de desastres en escuelas han manifestado interés en cooperar con PRECA. La Red de Recursos para Desastres (DRN) ha indicado interés en expandir sus actividades en los seis países centroamericanos en colaboración con la OEA/DDS y UNICEF. La Coalición de Seguridad Escolar Global (COGSS) y Risk/Red también ha manifestado su interés en colaborar como asesor.

DRN es una iniciativa autónoma, sin fines de lucro, del Foro Económico Mundial, dedicada a la reducción de pérdidas de vidas y subsistencia debido a la súbita ocurrencia de desastres naturales. DRN tiene un fuerte respaldo de la industria de la ingeniería y la construcción mundialmente. Con sus raíces en el sector de empresas y su propósito humanitario, la experiencia y calificación de DRN es aplicada a movilización y gestionar efectivamente el Programa de Seguridad en la Escuela.

El Programa de Seguridad en la Escuela tendrá el respaldo de compañías líderes de ingeniería y construcción que están trabajando en las regiones afectadas. Estas compañías proveerán gratuitamente gerentes e ingenieros capacitados para supervisar o realizar evaluaciones de vulnerabilidad de escuelas a los peligros naturales.

Adicionalmente, DRN espera que universidades líderes en las regiones afectadas provean acceso a personal, estudiantes voluntarios, instalaciones para reuniones, etc.

En 2007, DRN y sus colaboradores (Earthquake MegaCities Initiative, EIRD) hará un piloto de la Campaña de Seguridad Escolar en México, donde los riesgos de terremotos y fuertes tormentas son muy severos.

- DRN trabajará de cerca con los actores en México (compañías de ingeniería y construcción, ONG, institutos de investigación y enseñanza,

funcionarios de gobierno y de escuelas) para reclutar y capacitar Equipos de Evaluación de Estructura de Escuelas.

- Durante el programa piloto, cada equipo inspeccionará las escuelas utilizando criterios de inspección predeterminados. La meta de DRN es reducir la pérdida de vida de los niños en terremotos a por lo menos un 50% para 2010, en relación con niveles previos de víctimas.
- Después de cada inspección, los equipos informarán la naturaleza y el costo estimado de las mejoras necesarias para readecuar o reparar el edificio escolar; un registro de la capacidad local y regional; recomendaciones de fuentes de materiales locales y cambios sugeridos en las prácticas de construcción. El informe será entregado a los funcionarios públicos locales responsables de la seguridad y construcción de las escuelas. DRN le dará seguimiento con estos funcionarios.

Metodología propuesta para el piloto de México:

- Las áreas vulnerables serán identificadas utilizando EIRD, Maplecrot<sup>1</sup> y otros recursos.
- Los edificios escolares serán identificados en estas áreas
- Utilizando una lista de chequeo, cada edificio recibirá una inspección preliminar, conducida por estudiante de ingeniería bajo la supervisión de un profesor de ingeniería.
- Los edificios escolares que se estime que están en riesgo recibirán una evaluación estructural realizada por un ingeniero licenciado.
- Los informes de ingeniería serán entregados a la administración de la escuela, los funcionarios locales, los líderes de la comunidad y a las corporaciones multinacionales con interés en el área.

Parámetros a ser determinados para el piloto de México:

- ¿Urbano y/o rural?
- ¿Edificios antiguos y/o construcciones recientes?
- ¿Escuelas primarias, secundarias y/o universidades?
- ¿Públicas, privadas y/o religiosas?
- ¿Salvar vidas o continuidad operacional?
- ¿Corto o largo plazo después de completar el piloto?
- ¿Detalle de los instrumentos de inspección?
- ¿Actores locales?
- ¿Asignación de papeles y responsabilidades?
- ¿Presupuesto administrativo?

#### **6.4. Coordinación con el Proyecto de Evaluación de Vulnerabilidad y Capacidades en las Américas de la Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja (FICR)**

---

<sup>1</sup> Maplecroft maps es un recurso en Internet que contiene información detallada de alrededor de 200 países con mapas sobre asuntos claves sociales, económicos y ambientales, incluyendo mapas de peligros naturales.

La Federación, a través de la Delegación Regional para México, América Central y el Caribe, y OEA/DDS empezó en 2004 la implementación de la fase uno del Proyecto ProVention en Belice, Costa Rica, Guatemala y Honduras, a través de la aplicación de una metodología armonizada de “Análisis de Vulnerabilidad y Capacidad (AVC) en América Central”. El uso de una visión de desarrollo que parte del ámbito local para extenderse hacia el ámbito global promovió acciones simples destinadas a facilitar y estandarizar metodologías y herramientas comunes a nivel de las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja en la región con el fin de desarrollar actividades integradas dentro de las comunidades. OEA/DDS contribuyó a la estandarización de herramientas, metodologías y material sobre reducción de riesgos, facilitando la producción y adaptación de varios módulos de capacitación comunitaria, incluyendo el manual de Mantenimiento Comunitario de las Escuelas y el Uso de Instalaciones Comunitarias como Albergues de Emergencia.

La ejecución de una segunda fase del Proyecto ProVention se enfocará en el Análisis de Vulnerabilidad y Capacidad (AVC) en América Central y Sur América, trabajando con los miembros de la Cruz Roja y con organismos nacionales e internacionales con el fin de contribuir a la integración de esfuerzos de desarrollo en comunidades altamente vulnerables, a través de la consolidación de micro-proyectos, incluyendo la readecuación de escuelas locales, identificados y desarrollados en la primera fase del proyecto. En esta fase OEA/DDS compartirá con las contrapartes de la FICR la información relevante de PRECA. Algunas de las actividades y productos del Proyecto ProVention donde los productos de las Fases I y II de PRECA se pueden incluir son:

- Diseminar los resultados de los análisis participativos de la comunidad a los socios potenciales y estratégicos de cada uno de los países que participan en la primera fase del Proyecto ProVention. Asimismo, identificar posibles alianzas operativas para la implementación de micro-proyectos de readecuación de escuelas en estas comunidades;
- Institucionalizar la aplicación y el uso del “Conjunto de herramientas para la educación comunitaria en reducción de riesgos – Es Mejor Prevenir” en el ámbito de las Sociedades Nacionales en las Américas, y difundir la información entre las organizaciones gubernamentales y centros educativos;
- Incrementar el conocimiento y uso del CD interactivo por parte de las Sociedades Nacionales de las Américas, las organizaciones gubernamentales y los centros educativos con el fin de validar y mejorar el “Conjunto de herramientas para la educación comunitaria en reducción de riesgos: Prepárate”; y
- Realizar y difundir diagnósticos participativos en escuelas y comunidades rurales y urbanas con altos niveles de vulnerabilidad.

**Reducción del Riesgo a los Desastres Naturales en las Américas:  
Programa de Readaptación de Escuelas en Centro América**

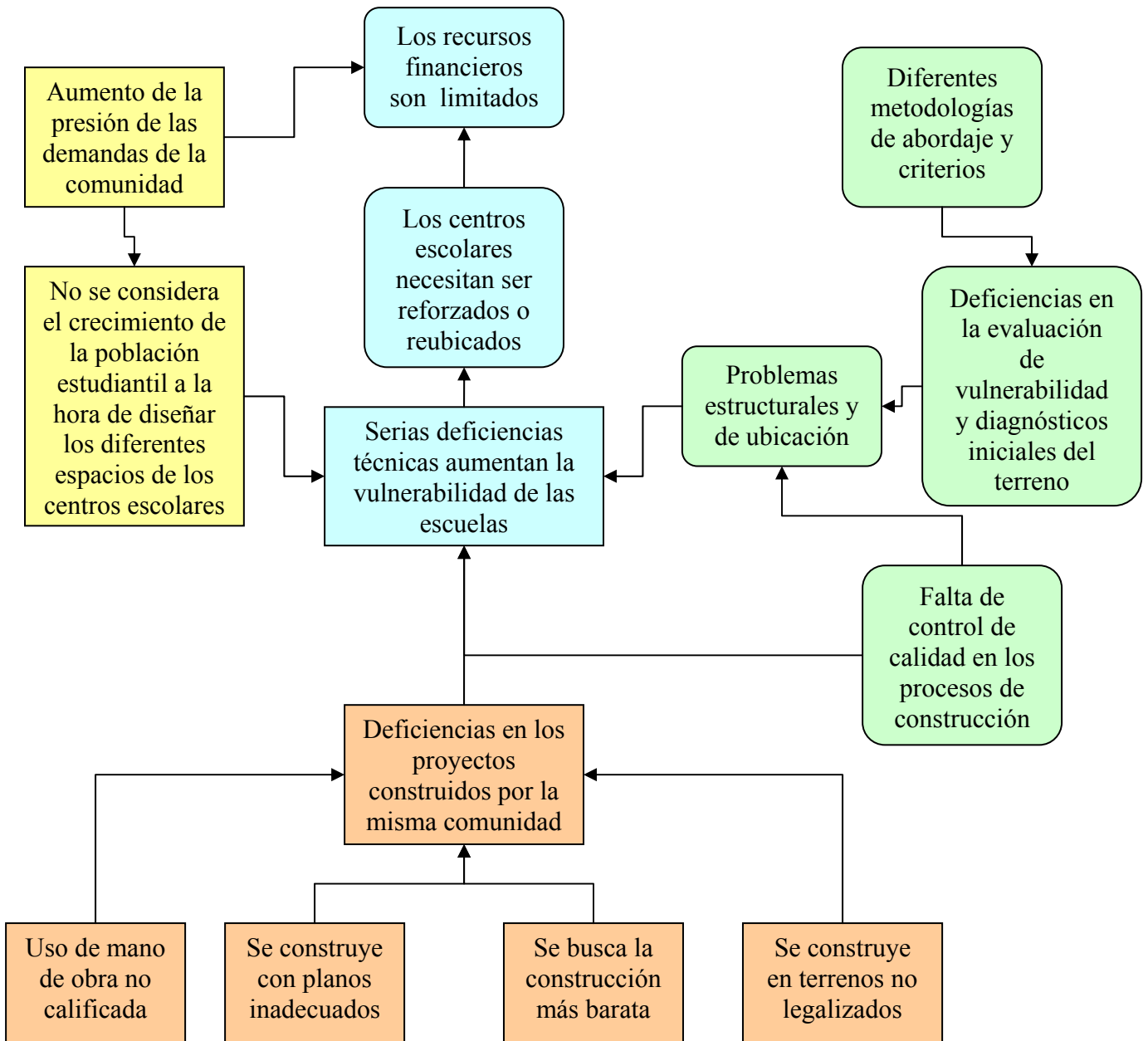
**Análisis de Involucrados**

<b>Grupo</b>	<b>Interés General</b>	<b>Problemas Percibidos</b>	<b>Recursos y Mandatos</b>	<b>Conflictos Potenciales</b>	<b>Interés Específico en una Estrategia</b>
Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (CECC)	Brindar un sistema educativo de calidad que incluye la preparación para la prevención de riesgos y desastres.	El Plan Estratégico Regional de Desarrollo Educativo no hace mención a la reducción de la vulnerabilidad del sector educativo a los peligros naturales.	Plan Estratégico Regional de Desarrollo Educativo  Plan Centroamericano para la Reducción de Riesgos en el Sector Educación		Actualización del Plan Centroamericano para la Reducción de Riesgos en el Sector Educación
Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres naturales en América Central (CEPRENAC)	Que los planes y programas sectoriales de desarrollo introduzcan los elementos de prevención y mitigación que sean requeridos para reducir la vulnerabilidad de los sectores sociales (educación) y la infraestructura a niveles regional.	Existen grandes deficiencias en cuanto a las técnicas y niveles de seguridad constructiva y la ubicación de muchas edificaciones educativas.	Marco Estratégico para la Reducción de la Vulnerabilidad y los Desastres en Centroamérica  Plan Regional de Reducción de Desastres - PRRD-  Programa Regional del Plan Operativo Anual		Elaboración de políticas en materia de reducción del riesgo que se incorporen en las estrategias, planes y proyectos específicos sectoriales (educación).  Establecer una plataforma de coordinación entre las instituciones regionales vinculadas a la temática (educación)
Estrategia Internacional de Reducción de Desastres (EIRD)	Informar y movilizar a los gobiernos, comunidades e individuos para garantizar que la reducción del riesgo de desastres se integre plenamente a los planes de estudio de las escuelas en los países de alto riesgo y que los edificios escolares se modernicen para	Cuando surge una amenaza natural, los niños representan uno de los grupos más vulnerables, especialmente los que asisten a la escuela al momento de producirse un desastre.	Campaña 2006-2007 La reducción de desastres empieza en la escuela  Proyecto “Fortalecimiento de la Gestión Local del Riesgo en el Sector Educativo en Centroamérica” que se enmarca en el V Plan de		La protección de los niños y las niñas durante las amenazas naturales por medio de dos acciones prioritarias que, aunque distintas, son inseparables: la educación para la reducción del riesgo de desastres y la seguridad escolar.

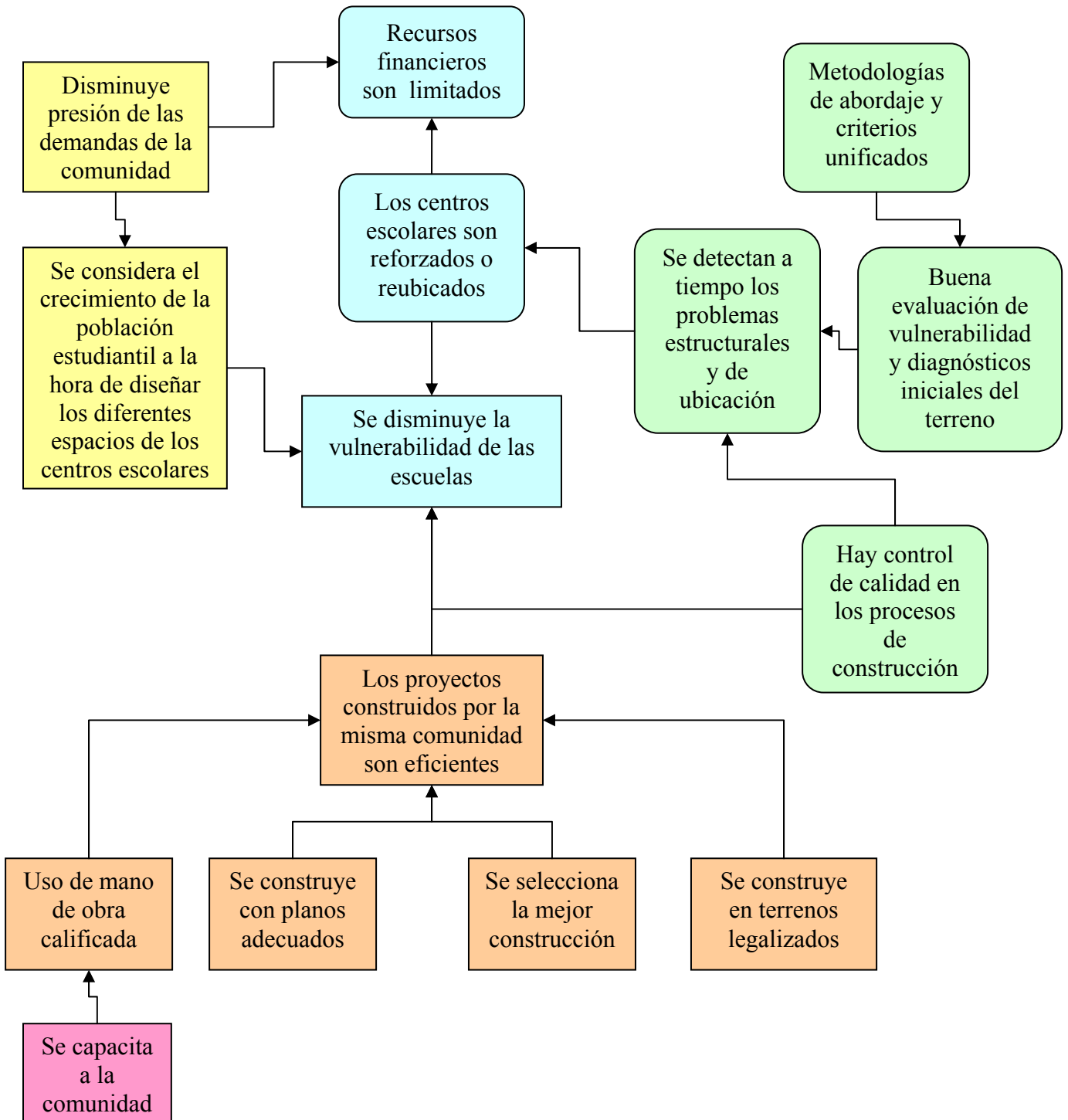
Grupo	Interés General	Problemas Percibidos	Recursos y Mandatos	Conflictos Potenciales	Interés Específico en una Estrategia
	que puedan resistir las amenazas naturales.		acción DIPECHO de la Oficina de Ayuda Humanitaria de la Unión Europea (ECHO)		
UNICEF	Prestar ayuda para salvar las vidas de los niños y niñas afectados por los desastres, así como a la protección de sus derechos bajo toda circunstancia, e independientemente de la gravedad de la situación.	Las situaciones de emergencia resultan cada vez más complejas y sus consecuencias cada vez más devastadoras.	Proyecto “Fortalecimiento de la Gestión Local del Riesgo en el Sector Educativo en Centroamérica” que se enmarca en el V Plan de acción DIPECHO de la Oficina de Ayuda Humanitaria de la Unión Europea (ECHO)		Contribuir a las prioridades de la CECC en temas de gestión de riesgo en el sector educativo.
Departamento de Desarrollo Sostenible de la Organización de Estados Americanos (DDS-OEA)	Asegurar que los planes educativos de gestión de riesgo de desastres consideren la vulnerabilidad de la infraestructura educativa a los peligros naturales. La consideración de dicha vulnerabilidad debe incluir la prevención de los peligros que puedan impedir la continuidad de los servicios ofrecidos por la escuela.	Una gran parte del inventario actual de la infraestructura educativa es vulnerable a los peligros naturales. La causa de esto es la falta de conocimiento sobre los peligros naturales existentes en el área donde la infraestructura fue construida; el uso de inadecuados diseños, construcciones y prácticas de modificación de escuelas; y	Programa de Readecuación de Escuelas en Centro América (PRECA)		Crear un proceso sostenible por medio del cual las comunidades pudieran acceder a apoyos para readecuar escuelas primarias y secundarias vulnerables en América Central utilizando donaciones para complementar contribuciones locales organizacionales, mano de obra y asistencia técnica, y reducir la vulnerabilidad a los peligros naturales de las edificaciones escolares

Grupo	Interés General	Problemas Percibidos	Recursos y Mandatos	Conflictos Potenciales	Interés Específico en una Estrategia
		<p>el alto nivel de deterioro que se encuentra en algunos edificios debido a la falta de mantenimiento preventivo.</p>			<p>públicas en los países de Centro América, fortaleciendo la capacidad de los actores del sector público y privado de desarrollar estrategias para la gestión y readecuación de edificaciones educativas de acuerdo a su vulnerabilidad a los peligros naturales.</p>

**Árbol de Problemas**  
**Relacionados con la Vulnerabilidad de las Escuelas en Centro América**



**Árbol de Objetivos**  
**Relacionados con la Vulnerabilidad de las Escuelas en Centro América**



**Reducción del Riesgo a los Desastres Naturales en las Américas:  
Programa de Readaptación de Escuelas en Centro América**

**Marco Lógico.**

<b>RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS Y ACTIVIDADES</b>	<b>INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACION</b>	<b>SUPUESTOS</b>
<p><b>FIN.</b> Construcciones educativas eficientes tanto en lo técnico como en lo constructivo, capaces de afrontar desastres naturales de manera óptima</p>	<p>Evaluación constructiva, estructural y espacial del establecimiento tanto al final del periodo constructivo como también temporalmente</p>	<p>Informes de la entidad reguladora de infraestructura educativa (local y/o internacional): Ministerio de Educación, Municipalidad, Organización de Estados Americanos, etc.</p>	<p><b>1.</b> Las escuelas protegen y albergan óptimamente al alumnado. <b>2.</b> Las actividades escolares pueden realizarse normalmente ante cualquier acontecimiento natural sucedido.</p>
<p><b>PROPOSITO.</b> Los centros escolares son reforzados o reubicados</p>	<p><b>1.</b> El establecimiento reubicado o reforzado, aprueba satisfactoriamente la evaluación constructiva, estructural y espacial <b>2.</b> La comunidad esta capacitada para evaluar y mantener adecuadamente el establecimiento.</p>	<p><b>1.</b> Especificaciones técnicas constructivas del establecimiento cumplidos a cabalidad <b>2.</b> Manual de mantenimiento del establecimiento</p>	<p><b>1.</b> Se reduce la vulnerabilidad de las escuelas a los desastres naturales. <b>2.</b> Se realiza el mantenimiento de la edificación por parte de la misma comunidad cumpliendo con el cronograma respectivo</p>
<p><b>PRODUCTOS</b> <b>1.</b> Terrenos debidamente legalizados. <b>2.</b> Planos constructivos adecuados <b>3.</b> Materiales de construcción apropiados</p>	<p><b>1.</b> Construcciones sólidas y resistentes <b>2.</b> Los proyectos construidos por la misma comunidad son eficientes</p>	<p><b>1.</b> Inspección técnica del establecimiento <b>2.</b> Controles de calidad y cronogramas de mantenimiento</p>	<p><b>1.</b> La comunidad toma parte activa en la construcción del proyecto y a la vez mejora sus capacidades constructivas y de mantenimiento.</p>

<b>RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS Y ACTIVIDADES</b>	<b>INDICADORES VERIFICABLES OBJETIVAMENTE</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACION</b>	<b>SUPUESTOS</b>
<p>4. Mano de obra y dirección calificadas.</p> <p>5. Comunidad comprometida y predispuesta para la construcción y mantenimiento de los establecimientos.</p>			<p>2. Predisposición de las instituciones pertinentes.</p> <p>3. Existe el personal capacitado para la elaboración, ejecución y supervisión del proyecto.</p>
<p><b>ACTIVIDADES</b></p> <p>1. Evaluación de vulnerabilidad y diagnostico del terreno.</p> <p>2. Detección de problemas estructurales y de ubicación</p> <p>3. Ejecución de planos adecuados al terreno y a las inclemencias naturales características del lugar</p> <p>4. Métodos y materiales de construcción adecuados y acordes con las exigencias del terreno.</p>	<p>1. Presupuesto proyectado para evaluación de vulnerabilidad y diagnostico del terreno:</p> <p>2. Presupuesto proyectado para evaluación estructural y ubicación del edificio:</p> <p>3. Presupuesto proyectado ejecución de planos:</p> <p>4. Presupuesto proyectado para la elaboración de metodologías y materiales de construcción (Pliego de especificaciones técnicas):</p>	<p>1. Presupuesto general de construcción, registros contables.</p> <p>2. Cronograma de desembolsos, pliego de especificaciones técnicas.</p>	<p>1. Las condiciones climáticas son aptas para la construcción del establecimiento.</p>