



# Reducción del Riesgo de Desastres en la Cooperación Internacional:

## La contribución Suiza a la protección de los medios de vida



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Agencia Suiza para el Desarrollo  
y la Cooperación COSUDE

# Programas y Proyectos de RRD de la COSUDE en todo el mundo, 2010

## Sur del Cáucaso (Georgia y Armenia)

Programa de RRD desde 2006 (actividades individuales desde 2002): se centran en la preparación de los sistemas nacionales de emergencia y la mitigación de inundaciones; desde 2008: en el diálogo político con los socios nacionales e internacionales; integración de la RRD.

Presupuesto anual de AH : \$ 1 millón

## Asia Central (Tayikistán y Kirguistán)

Desde el año 2004. Fase actual: la sensibilización de RRD, gestión del riesgo de desastres, evaluación integral del riesgo. Nueva fase a partir de 2012: se centra en la integración de la RRD en los programas de agua. Presupuesto anual de AH: \$ 1.6 millones

## América Central (Nicaragua, Honduras)

Desde 2001, la fase inicial se centró en la prevención de desastres a nivel municipal (principalmente metodologías para el análisis de riesgos, mapeos, sensibilización). Etapa actual: gestión local del riesgo, el desarrollo de las capacidades institucionales; la integración de de la RRD. Presupuesto anual de AH: \$ 1.5 millones

## Marruecos

Desde el año 2008: apoyo a la creación de una estrategia nacional de RRD para la prevención y la preparación; sensibilización y fortalecimiento de la capacidad de la sociedad civil.

Presupuesto anual de AH: \$ 1.2 millones

## Bangladesh

Desde 2009: se centran en la sensibilización y preparación a nivel comunitario; el desarrollo de capacidades a nivel nacional y local; la integración de la RRD. Presupuesto anual de AH: \$ 1.8 millones

## Países andinos

Desde 2003 (fase inicial Bolivia, Ecuador y Perú; actualmente Bolivia): se centran en el fortalecimiento de los socios a través de la construcción de capacidades (USAR, construcciones resistentes a los terremotos); diálogo político a diferentes niveles; integración de la RRD.

Presupuesto anual de AH: \$ 1.5 millones

## Medio Oriente (Jordania, Líbano, Siria)

Desde el año 2003: Construcción de capacidades, sensibilización; diálogo político regional; integración de la RRD en los planes de desarrollo.

Presupuesto anual de AH: \$ 1.5 millones

# Prólogo

Hoy en día, la mitad de la población mundial está amenazada por las fuerzas de la naturaleza; una quinta parte de la superficie de la tierra es regularmente afectada por terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, sequías, deslizamientos de tierra y tormentas. Hay indicios de que estos eventos son cada vez más frecuentes. Por otra parte, los efectos del cambio climático son cada vez más evidentes.

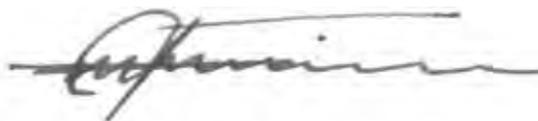
Los impactos negativos de los fenómenos naturales afectan a un número creciente de personas: 6,9 billones de personas viven en nuestro planeta hoy en día y, según estimaciones de la ONU, esta cifra habrá aumentado a más de 9 billones en 2050. Los países pobres y densamente poblados son particularmente vulnerables a las fuerzas de la naturaleza; las estructuras existentes apenas pueden enfrentar los eventos de menor importancia y son completamente abrumadas por catástrofes importantes. Así, la prevención y mitigación de los riesgos existentes, la preparación para posibles desastres y la adaptación a un entorno cambiante se constituyen en medidas para salvar vidas y sensibles con el medio ambiente, que deben ocupar una posición prominente en los programas de desarrollo integral en los países afectados.

La prevención y la preparación dan frutos, aunque el beneficio directo no es a menudo inmediatamente visible. Las inversiones en una mejor experiencia en las áreas de gestión de riesgos y crisis, mayor conciencia entre la población y la protección de la vida, de los medios de vida y de los activos son beneficiosas a largo plazo.

Es un objetivo primordial de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE) que los países puedan alcanzar un mayor nivel de seguridad. Como consecuencia lógica de la asistencia de emergencia, la prevención de desastres y el estar preparado constituyen un mandato explícito de la ayuda humanitaria de la Confederación Suiza cuyo objetivo es ayudar a las poblaciones afectadas, salvar vidas, aliviar el sufrimiento y proteger a las víctimas más vulnerables. COSUDE se compromete a promover y apoyar el desarrollo sostenible pues ayuda a soportar las fuerzas de la naturaleza y mejorar la adaptación al cambio climático.

COSUDE evaluó la eficacia de sus compromisos a la RRD en el 2010. La evaluación proporciona información sobre los recursos invertidos por Suiza para la reducción de riesgos de amenazas naturales, las áreas en que estas inversiones se realizaron y los resultados que se han logrado. El enfoque sobre la RRD no es nuevo; Suiza comenzó con las actividades de la RRD en el extranjero en la década de 1980. La RRD es un emprendimiento muy complejo y de largo plazo que exige la promoción constante y la participación de una base amplia de numerosos actores. Es indispensable la fuerte participación de los socios nacionales, locales e internacionales para el éxito de los proyectos y programas de la RRD.

Los socios locales y multilaterales tienen una importante participación en el resultado positivo de las actividades de RRD. Me gustaría expresar mi profunda gratitud por su compromiso y contribución al buen funcionamiento de nuestras sociedades y agradezco a todos nuestros socios por el trabajo que están realizando.



Embajador Martin Dahinden  
Director-General  
Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación,  
COSUDE

# Índice

_____	2	Los programas y proyectos de RRD de la COSUDE en todo el mundo, 2010
_____	3	Prólogo
_____	5	La cultura de la RRD en Suiza
_____	6	Desastres en aumento - una preocupación para el desarrollo
_____	7	Hacia el Marco de Acción de Hyogo (MAH)
_____	8	La prevención vale la pena
_____	9	Las directrices de COSUDE sobre la RRD - una respuesta al proceso de Kobe
_____	10	Resumen del compromiso de COSUDE en la Reducción del Riesgo de Desastres
_____	12	Gobernanza de riesgos: enfoque en el Perú MAH Prioridad 1: Hacer de la Reducción del Riesgo de Desastres una prioridad
_____	14	Evaluación de riesgos y monitoreo: enfoque en Nicaragua MAH Prioridad 2: Conocer el riesgo y tomar medidas
_____	16	Impartir conocimiento y experticia: enfoque en Tayiquistán MAH Prioridad 3 - Construir entendimiento y sensibilización
_____	18	La reducción de riesgos en primer plano: enfoque en Bangladesh MAH Prioridad 4 - Reducir riesgos
_____	21	Preparación para una mejor respuesta: enfoque en Georgia, Marruecos y Perú MAH Prioridad 5 – Estar preparado y listos para actuar
_____	24	Procesos de reconstrucción en Pakistán, Perú y Haití
_____	31	Conclusión - puntos clave
_____	32	Editorial

# La cultura de RRD en Suiza

## Más de 150 años de experiencia

A raíz de las inundaciones de 1987, que causaron daños por más de USD 1,3 mil millones, los organismos públicos y privados suizos tuvieron que revisar sus estrategias de reducción de riesgos. Más de 100 años antes, los desastres recurrentes se habían traducido en la aprobación de una robusta legislación que gobierna la gestión de bosques y del agua.

Consecuentemente, se aplicaron medidas tales como el encauzamiento de los ríos y la reforestación junto con medidas de preparación: unidades locales de gestión de desastres, brigadas de rescate y un sistema integral de seguro.

Suiza fue uno de los primeros países en establecer una Plataforma Nacional para Amenazas Naturales (PLANAT) en 1997. Debido a ello, comenzó a funcionar la evaluación de amenazas y riesgos y cobró importancia un desarrollo consciente de los riesgos.

Una gestión integral del riesgo de desastres basada en el bien conocido ciclo de la gestión del riesgo de desastres aplica el principio de subsidiariedad: se comparte responsabilidades en los niveles municipal, estatal y federal (responsabilidad primaria) que incluye la tierra y a los propietarios, los organismos civiles y los residentes afectados. Gracias a una población altamente dedicada, por ejemplo, a través de la organización suiza de Solidaridad, se ha demostrado la eficacia de los principios de prevención e intervención desde el siglo 19 hasta nuestros días.

## Agencias suizas que trabajan en el extranjero

Suiza comparte con muchos países socios su experiencia en la gestión de las amenazas y riesgos, y las lecciones aprendidas de los desastres en los últimos 25 años:

— Las agencias gubernamentales, entre ellas, la Oficina Federal para el Medio Ambiente (FOEN, por sus siglas en inglés), el Departamento Federal de Defensa, Protección Civil y Deportes (DDPS, por sus siglas en inglés), entre otras, colaboran estrechamente con las organizaciones socias en las áreas de prevención, mitigación y preparación.

Las instituciones científicas <sup>1</sup> proveen conocimientos y experiencia, sobre todo en el campo de la evaluación de riesgos y monitoreo. El sector asegurador ofrece soluciones en este campo. Diversas organizaciones no gubernamentales suizas



implementan proyectos específicos de reducción del riesgo de desastres en varios países.

— COSUDE y la Secretaría de Estado para Asuntos Económicos (SECO) son los organismos gubernamentales responsables de la ejecución de la cooperación suiza para el desarrollo y la ayuda humanitaria. Se han ejecutado muchos proyectos que buscaban de forma implícita la reducción de riesgos tanto en el hemisferio sur como en estados post-soviéticos en las últimas décadas.

La RRD es una de las cuatro áreas estratégicas de la Ayuda Humanitaria de COSUDE. El enfoque específico de prevención y preparación (que ahora se conoce como RRD) incorpora programas específicos de RRD, como también apoyo para la integración de la RRD en el desarrollo. La Ayuda Humanitaria mantiene un grupo de profesionales expertos llamado “Medio Ambiente y RRD”.

— Al interior de COSUDE, los Programas Globales para el Cambio Climático Global y el Sector del Agua son convergentes en la RRD. Se reconoce cada vez más el hecho que la RRD y la Adaptación al Cambio Climático siguen trayectorias similares. El Departamento de Cooperación Global de COSUDE mantiene fuertes lazos con las instituciones involucradas en la RRD, entre ellas el Banco Mundial y el Programa para el Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD). La red de RRD facilita el intercambio de conocimientos y experiencias entre profesionales en el extranjero y en la sede.

Presas del tipo “check dams” y las áreas reforestadas establecidas a finales del siglo 19 para reducir el riesgo del flujo de material grueso en un torrente alpino. Ubicación: Lammbach, Switzerland Schwanden, Suiza. Crédito fotográfico: M. Zimmermann.

<sup>1</sup> Por ejemplo los Institutos Federales de Tecnología de Zurich y Lausanne, las Universidades de Berna, Zurich, Lausana y Ginebra y varias universidades

# Desastres en aumento - una preocupación para el desarrollo

La incidencia y severidad de los desastres naturales han aumentado en todo el mundo. En los últimos años el costo de los daños económicos causados por estos desastres ha sido alrededor de USD 200 billones al año. Aproximadamente 200 millones de personas se ven afectadas cada año. Estas cifras se han incrementado dramáticamente en las últimas tres o cuatro décadas. Son muchos los factores causantes del aumento de los daños económicos: la presión demográfica, un mayor uso del suelo en zonas de riesgo asociados con inversiones de alto costo, la urbanización y los cambios ambientales y, por último pero no menos importante, la variabilidad del clima y el cambio climático.

cativas en el ámbito de la reducción del riesgo de desastres - a pesar de todos los esfuerzos realizados por la comunidad internacional.

Los desastres naturales deben ser considerados como "asesinos del desarrollo" que impiden el progreso hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Los beneficios del desarrollo pueden ser eliminados de golpe por un solo desastre y los pobres son los más afectados. Sin embargo, los desastres también deben ser considerados como "fracasos del desarrollo": se acumulan los riesgos de desastres debido a intervenciones de desarrollo inadecuadas; por sí solo, un comportamiento humano no adaptado puede a su vez convertir un evento natural en un desastre. Se requiere imperativamente de esfuerzos conjuntos en el ámbito de la reducción del riesgo de desastres.

## La Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) define la reducción del riesgo de desastres como:

El concepto y la práctica de reducir el riesgo de desastres mediante esfuerzos sistemáticos dirigidos al análisis y a la gestión de los factores causales de los desastres, incluye la reducción del grado de exposición a las amenazas, la disminución de la vulnerabilidad de la población y la propiedad, una gestión sensata de los suelos y del medio ambiente, y el mejoramiento de la preparación ante los eventos adversos.

## Esta definición encapsula la meta de la RRD:

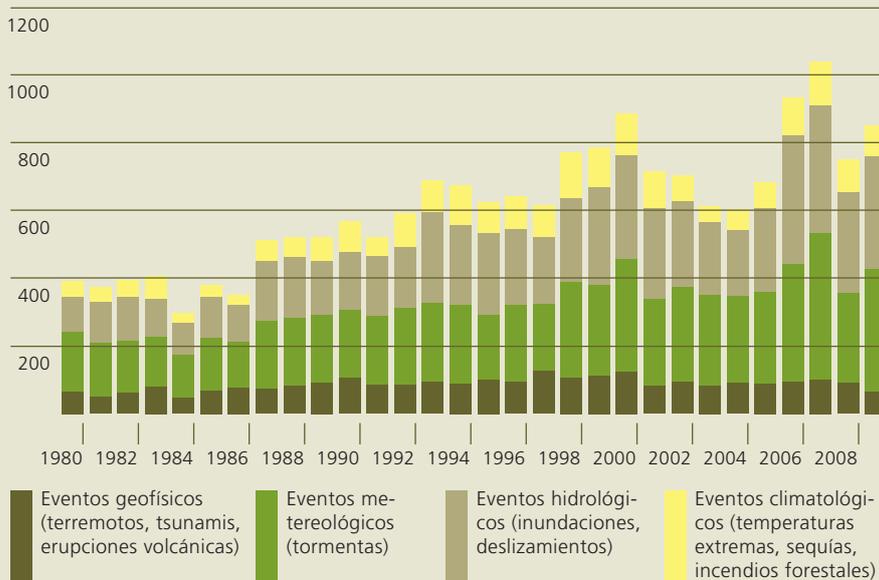
Menos daño en términos de pérdidas humanas y económicas y menor amenaza a los medios de vida debidos a futuros eventos naturales.

La RRD es un sector temático en sí mismo.

A pesar de que la RRD ha estado a menudo vinculada a la gestión de desastres más que al desarrollo por razones históricas, es un componente integral del desarrollo sustentable. Las agencias de desarrollo han estado trabajando en la reducción de la vulnerabilidad y en aumentar la resiliencia durante décadas.

Sin embargo, es sólo en los últimos años que se ha adoptado un enfoque más sistemático. Suiza aplica un enfoque integrado a la reducción del riesgo de desastres: esto requiere un profundo conocimiento de los riesgos existentes (que incluyen los temas del cambio climático), responde a los intereses de las partes, aplica la mitigación, mecanismos de respuesta y recuperación por igual y está alineado con los principios de sustentabilidad.

## Desastres en aumento



Los eventos hidro - meteorológicos son los principales causantes del incremento en el número de desastres naturales en los últimos 30 años.

Fuente: Münchener Rückversicherungs - Gesellschaft, Geo Risks Research, NatCatSERVICE.

En los últimos siete años, el tsunami en el Océano Índico, el huracán Katrina, los terremotos en Pakistán, Haití y Chile, y las inundaciones y deslizamientos de tierra en Uganda, China y Pakistán no sólo han causado inmensos sufrimientos y pérdidas, sino que también han revelado deficiencias signifi-



Edificio escolar derrumbado por el terremoto de octubre de 2005. Ubicación: Chham, Distrito de Muzaffarabad, Azad Jammu Kashmir, Pakistan. Crédito fotográfico: M.Zimmermann.

# Hacia el Marco de Acción de Hyogo (MAH)

Antes de la proclamación del Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (DIRDN, 1990 - 1999) por las Naciones Unidas, no había mucho interés en la RRD. A finales de la década, la secretaría del Decenio se convirtió en una estructura permanente de la ONU conocida como la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD). Desde su creación, Suiza ha apoyado la secretaría de la EIRD mediante contribuciones financieras (aproximadamente 1 millón de dólares al año). Por otra parte, Suiza ha designado personal de alto nivel para este organismo y propuso el establecimiento del Grupo de Países Donantes de la EIRD que luego presidió. Ginebra se convirtió en un centro de la RRD en el curso de la evolución de la EIRD.

A finales de 2004, el tsunami del Océano Índico, que ocurrió solo tres semanas antes de la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres e inaugurada en Kobe, Japón, el 18 de enero de 2005 tuvo un efecto dramático. Las abrumadoras consecuencias de la catástrofe del tsunami, que recibió una enorme cobertura mediática mundial, dio un impulso inesperado a la Conferencia de Kobe, y llevó a la aprobación por 168 naciones del Marco de Acción de Hyogo (MAH) 2005-2015, que lleva el subtítulo "Construcción de la Resiliencia de las Naciones y Comunidades ante los Desastres". Como Presidente de los Comités Principal y de Redacción, Suiza participó activamente en la elaboración del Marco de Acción de Hyogo.

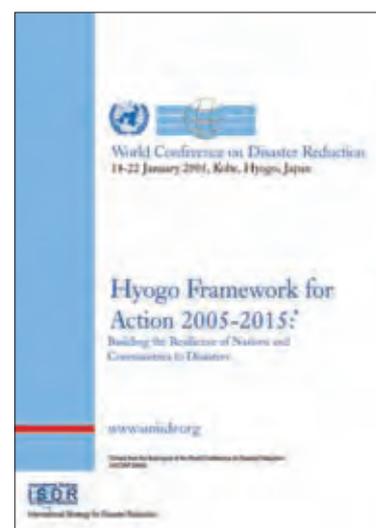
*"Suiza ha sido desde el principio un jugador clave en la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres y el Marco de Acción de Hyogo. COSUDE y la Plataforma Nacional Suiza para las Amenazas Naturales (PLANAT) han emprendido una serie de iniciativas para asegurar que la comunidad internacional reconozca que las inversiones en la reducción del riesgo de desastres puede disminuir el impacto de los desastres y que la prevención es preferible a la respuesta. Como país anfitrión de la Plataforma Global, Suiza ha abogado fuertemente para que todos los países adopten la reducción de riesgos y ha impulsado el programa de la EIRD como un marco de acción pertinente en las actividades humanitarias, de desarrollo, medio ambientales y para el cambio climático."*

Margareta Wahlström, Representante Especial del Secretario General de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres

## Prioridades de Acción:

- 1:Garantizar que la reducción del riesgo de desastres (RRD) sea una prioridad nacional y local con una sólida base institucional para su implementación
- 2:Identificar, evaluar y observar de cerca los riesgos de los desastres, y mejorar las alertas tempranas
- 3:Utilizar el conocimiento, la innovación y la educación para crear una cultura de seguridad y resiliencia a todo nivel
- 4:Reducir los factores fundamentales del riesgo
- 5:Fortalecer la preparación en desastres para una respuesta eficaz a todo nivel

[www.unisdr.org/hfa](http://www.unisdr.org/hfa)



# La prevención vale la pena

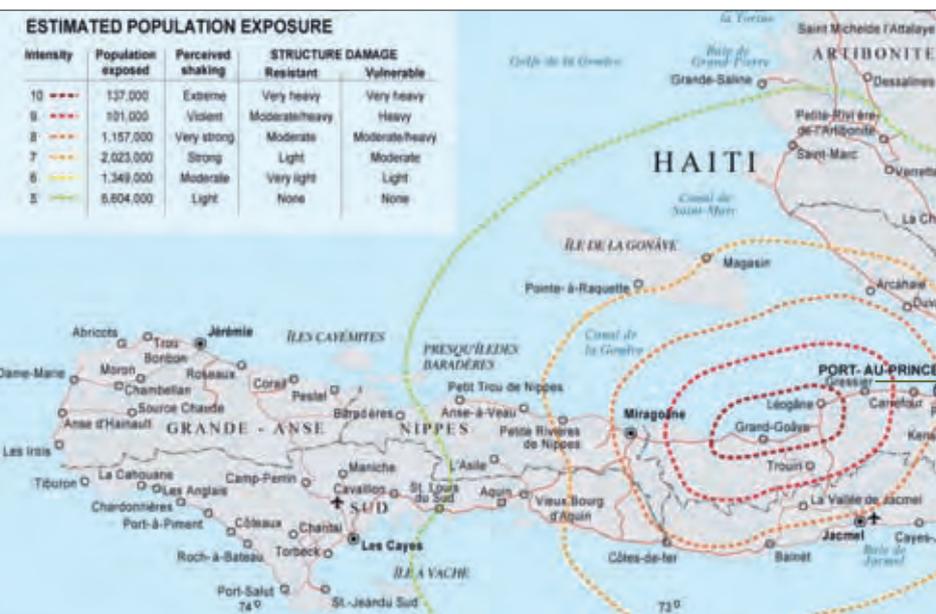


## Haití 2010: La Escuela de LaSalle edificio escolar resistió el terremoto

La Escuela Lassalle del Municipio de Gressier, que se encuentra cerca del epicentro del terremoto del 12 de enero de 2010, fue rehabilitada entre julio y octubre de 2009. Los trabajos de rehabilitación incluyeron el refuerzo del edificio existente aplicando un diseño para resistir sismos y huracanes, y se utilizó los recursos disponibles localmente.

Tras el terremoto de enero de 2010, COSUDE desarrolló un diseño aún más eficaz para las escuelas en zonas urbanas y suburbanas fuertemente expuestas a riesgos sísmicos y de huracanes. El diseño está adaptado a las normas arquitectónicas y estructurales locales y además toma en cuenta los recursos disponibles a nivel local y las limitaciones económicas. Este enfoque pragmático de COSUDE ha contribuido a la credibilidad de COSUDE ante los ministerios del área. COSUDE fue la primera organización extranjera en recibir autorización para construir dos edificios escolares piloto en octubre de 2010.

A pesar de su ubicación unos 10 kilómetros al norte del epicentro, este edificio escolar, recientemente renovado, sólo sufrió daños mínimos en el terremoto. Un equipo de evaluación de la ONU estimó que un 40 a 50% de los edificios en Gressier fue destruido. Ubicación: Gressier, Haití, el 17 de enero de 2010. Crédito fotográfico: C. Umbertini.



Gressier, Haiti: Ubicación de la escuela de LaSalle, cerca del epicentro.

Fuente para el mapa: Sección de Cartografía de las Naciones Unidas; United States Geological Survey.

# Las Directrices de COSUDE para la RRD – Una respuesta al proceso de Kobe

En 2007, COSUDE aprobó las Directrices para la Reducción del Riesgo de Desastres en respuesta a las prioridades presentadas en el Marco de Acción de Hyogo. Estas directrices abarcan los riesgos de desastres resultantes de amenazas naturales y reafirman la RRD como una dimensión importante del desarrollo sostenible. Estas directrices ponen de relieve la necesidad de considerar todos los posibles riesgos y amenazas en el diseño de programas y proyectos sostenibles. Las directrices establecen tres prioridades:

- incorporar la RRD de manera selectiva en los programas y proyectos de COSUDE;
- aplicar programas específicos de RRD;
- apoyar los avances internacionales en la RRD;

En agosto de 2007, COSUDE identificó siete países piloto en los cuales se integrarían sus directrices de RRD en los programas de desarrollo y humanitarios durante la fase piloto 2008-2009. Estos países son: Bangladesh, Georgia, Malí, Mongolia, Nicaragua, Perú y Tayikistán.

Se implementó programas específicos de la RRD en todos los países, con la excepción de Malí y Mongolia.

Al final de la fase piloto, se efectuaron evaluaciones para establecer la efectividad de la contribución de COSUDE a la RRD en los siete países (añadiendo Bolivia, vinculado a Perú, y a Armenia, vinculada a Georgia).

## Evaluaciones de efectividad de la RRD: el enfoque metodológico

En los siete países piloto, un equipo de expertos en RRD efectuó una evaluación de la efectividad de la RRD. Los expertos analizaron la efectividad del programa en general y de los distintos proyectos a partir de los cuatro ámbitos de impacto: (i) la sensibilización, (ii) el desarrollo de capacidades, (iii) el desarrollo de políticas y, (iv) la reducción de riesgos específicos. Las principales fuentes de información fueron las visitas a los lugares de trabajo y entrevistas con los beneficiarios y con los socios ejecutores.

Es imprescindible evaluar la efectividad de las medidas de RRD: se observarían los efectos si el daño causado por un nuevo evento fuera considerablemente menor de lo que hubiera sido en la ausencia de medidas de RRD. Por ejemplo, se pudo observar el efecto de las medidas contra los desastres en Haití y en Pakistán. En caso de no haber sucedido un nuevo evento, se puede utilizar los riesgos reducidos como indicadores indirectos. Algunos estudios de caso incluyeron análisis de rentabilidad y de costo-beneficio. Se utilizó el método de la cadena de impacto para demostrar la efectividad en aquellos casos en los cuales no era posible un cálculo cuantitativo de la reducción del riesgo.

Además de la evaluación de los cinco programas específicos de RRD, se evaluó también el proceso de integración en las oficinas nacionales de los 7 países. Se aplicó la metodología de Tearfund en las siguientes seis áreas clave: 1) políticas, 2) estrategia, 3) planificación geográfica, 4) gestión del ciclo del proyecto, 5) relaciones externas, 6) capacidad institucional.

### Cadena de impacto

Proyecto	Productos	Efectos	Impacto
Red para monitoreo sísmico en Tayikistan	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Estaciones instaladas</li> <li>– Personal capacitado</li> <li>– Servicio sísmico establecido</li> <li>– Enlaces con las instituciones</li> </ul>	<p>Efecto inmediato</p> <p>Información inmediata sobre terremotos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mejorada la gestión de desastres</li> <li>– Respuesta efectiva</li> </ul> <p>Efecto posterior</p> <p>Una reducción en los daños por terremotos futuros, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Menos casas derrumbadas</li> <li>– Las grandes presas resisten el impacto</li> </ul>	<p>Años más tarde ...</p> <p>Información sobre la sismicidad, Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Códigos de construcción (edificios resistentes a los terremotos)</li> <li>– Infraestructura adaptada (diseño de grandes presas)</li> </ul>

# Resumen del compromiso de COSUDE en la Reducción del Riesgo de Desastres

## Ideas clave

Las regiones o países tomados en cuenta han experimentado pérdidas por nuevos desastres o presentan un elevado potencial de riesgos. La evaluación de la efectividad de las actividades para la RRD de COSUDE ha demostrado que los esfuerzos de Suiza en este campo son muy bien recibidos por los socios locales. Las evaluaciones revelaron además la complejidad de las actividades pues mientras que por un lado existe una clara demanda de la RRD, por otro, sigue siendo un desafío convencer a las personas de la utilidad de las medidas de prevención, dado que éstas requieren de un compromiso a largo plazo. Ante esta realidad, COSUDE debe centrarse más en efectos secundarios de la RRD tales como mejores condiciones de vida, mejores suministros de energía y otros beneficios directos. Dado que COSUDE administra tanto la cooperación para el desarrollo como también los proyectos humanitarios, cuenta con la capacidad y experiencia suficientes para centrar los esfuerzos en la RRD en un enfoque modelo que une operativamente la cooperación al desarrollo y la ayuda humanitaria.

## La efectividad de los programas específicos de RRD

COSUDE ejecuta al presente programas específicos de la RRD en siete diferentes países o regiones (las encontrará en el mapa en el interior de la portada): América del Sur (Perú y Bolivia), Centroamérica (principalmente, Nicaragua y Honduras), Asia Central (Tayikistán y Kirguistán), en el sur del Cáucaso (Georgia y Armenia), Bangladesh, Medio Oriente (Jordania, Siria y Líbano, el Territorio Palestino Ocupado) y Marruecos (en estos dos últimos programas no se realizó una evaluación de efectividad). Además de estos programas integrados, se está implementando proyectos individuales en Colombia, Belarús, China, India y Pakistán. En este último principalmente para apoyar en la Búsqueda y Rescate Urbano (USAR por sus siglas en inglés), junto con el servicio de rescate del Departamento Federal de Defensa, Protección Civil y Deportes (DDPS). Tanto los programas ampliados como los nuevos de RRD implementados por el Departamento de Ayuda Humanitaria serán integrados cada vez más en los programas nacionales del Departamento de Cooperación Regional de COSUDE.

**En los últimos años, se ha invertido aproximadamente 10 millones de dólares al año (lo que representa un 13% del presupuesto de ayuda humanitaria bilateral) en actividades que abarcan las cinco prioridades del MAH en todas las regiones en las que COSUDE está ejecutando programas o proyectos individuales de RRD. Estas inversiones han producido un retorno en términos de mayor seguridad, que se estima equivalen entre 40 y 70 millones de dólares por año.**

Aproximadamente el 60% de los fondos invertidos se utilizan para apoyar e incrementar la capacidad de los organismos socios, ya sea para la identificación y gestión de riesgos o para la gestión de desastres. El 40% restante se reparte entre el desarrollo de políticas, sensibilización y la reducción de riesgos específicos. Todos los programas evaluados para la RRD contribuyen a las prioridades de acción del MAH, aunque con enfoques muy diferentes.

## Prioridades de Acción (PA)

### PA 1 - Priorizar la reducción del riesgo de desastres

A menudo es difícil evaluar los efectos de cambios en las políticas. Al contribuir también otros actores en el logro de los mismos objetivos se dificulta la evaluación de la contribución directa de COSUDE. Sin embargo, en los casos de Perú y Georgia es evidente la construcción de capacidad y el apoyo de los socios.

### PA 2 - Conocer los riesgos y tomar medidas

Se realizan importantes esfuerzos tanto a nivel nacional como local en Nicaragua, Tayikistán y Perú para construir a la evaluación de riesgos y la capacidad de monitoreo.

### PA 3 - Construir entendimiento y sensibilización

Los programas suizos contribuyen efectivamente a la gestión del conocimiento y la educación acerca de la RRD en Tayikistán, Bangladesh, Perú, Bolivia y Nicaragua. Los efectos serán evidentes solamente después de largos períodos de tiempo.

### PA 4 - Reducir riesgos

La reducción del riesgo mediante medidas estructurales y no estructurales ha demostrado ser muy eficaz en Bangladesh (refugios contra ciclones), Georgia (gestión de las inundaciones), Perú y Bolivia (viviendas a prueba de terremotos e incorporación de la RRD en la planificación local) y, Tayikistán (protección de riberas y manejo de cuencas). El rango del costo-efectividad de estas medidas es de bueno a muy bueno: cada dólar americano invertido tiene un retorno de aproximadamente 4-7 dólares en términos de reducción de riesgos.

### PA 5 - Estar preparado y listo para actuar

Todos los programas de RRD contribuyen, en diversos grados, a una mejor preparación. Se enfatizó la preparación de manera especial en el programa del sur del Cáucaso (unidades de rescate nacional y descentralizadas en Georgia y Armenia, respectivamente). Del mismo modo, se apoya en Perú y Tayikistán las capacidades para el manejo de desastres y las unidades de rescate. Los habitantes se benefician directamente de las mejoras en la gestión de desastres y en las capacidades de rescate.

## Integración de la RRD en los programas y proyectos de desarrollo y de ayuda humanitaria

Las directrices de COSUDE para la RRD requieren una integración selectiva pero sistemática de la RRD en los programas y proyectos humanitarios y de desarrollo.

El proceso de integración alcanzado en los siete países piloto varía considerablemente.

La RRD está bien integrada en los programas y proyectos humanitarios y de desarrollo en los programas nacionales de Bangladesh, Perú y Bolivia.

Los resultados son claramente visibles en los programas de Mongolia y Nicaragua, pero aún no se logra una integración total.

La puesta a punto del proceso de integración está en curso en los programas de Georgia, Tayikistán y Malí.

Todas las oficinas de país deben buscar la construcción de capacidad en relación con la RRD y la adaptación al cambio climático.

# Gobernanza del riesgo: enfoque en el Perú

## MAH Prioridad 1 – Hacer de la Reducción del Riesgo de Desastres una prioridad

Los desastres naturales tienen un enorme impacto económico en los países andinos de Perú y Bolivia. Entre 1997 y 98 el fenómeno de El Niño provocó inundaciones, deslizamientos de lodo, deslizamientos de tierra y daños por un total de 3,5 billones de dólares solo en el Perú. La región de Cusco, al este de Perú (1,2 millones de habitantes) es una zona típica de montaña afectada con frecuencia por inundaciones y deslizamientos de tierra. La deforestación y el uso inadecuado de la tierra en las cuencas se han traducido en un aumento de la escorrentía y la erosión. Las inundaciones de 2010 fueron responsables de pérdidas por un total de 200 millones de dólares en la región.

Perú y Bolivia están incrementando sus esfuerzos para enfrentar estos eventos recurrentes y para implementar el MAH, principalmente a través de un diálogo sobre políticas, la mejora de la gobernanza del riesgo y para que la planificación territorial y de inversiones sea resiliente a los desastres.



Un pueblo inundado en febrero de 2010. Ubicación: Huacarpay, cerca de Cusco, Perú  
Crédito fotográfico: S. Eugster.

*“Anteriormente la prevención tenía poca importancia para el gobierno provincial. Por ejemplo, tampoco existían planes de contingencia. El proyecto incidió, que para el actual alcalde la RRD sea una alta prioridad.”*

Reynaldo Calderón Chávez es Secretario Técnico del Comité Provincial de Defensa Civil, Anta en el Departamento de Cusco (Perú) Crédito fotográfico: PREDES, Perú.



### Procesos de gobernanza del riesgo en Cusco

En el proceso de descentralización que experimenta el Perú, los gobiernos locales están elaborando políticas, estableciendo organizaciones y asegurando recursos para enfrentar los riesgos de desastres. COSUDE apoya a estos gobiernos locales fortaleciendo sus capacidades en el campo de la gobernanza del riesgo. Un plan de la RRD ofrece un enfoque integrado que incluye seis líneas estratégicas: (1) evaluación de riesgos, (2) prevención de riesgos y mitigación, (3) integración de la RRD en la planificación del desarrollo, (4) fortalecimiento institucional, (5) participación comunitaria y (6) optimización de los mecanismos de respuesta. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO) con fondos adicionales de la Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea - (ECHO) implementaron la elaboración del mapa de riesgo locales y actividades para la construcción de capacidad en las comunidades montañosas que son periódicamente afectadas por fenómenos meteorológicos extremos; tales como heladas, nevadas y frentes fríos.

Suiza apoyó en la región de Cusco con aproximadamente USD 160.000 principalmente en los campos de elaboración de políticas y construcción de capacidad, y el gobierno regional contribuyó con una suma igual. El Consejo Regional aprobó el plan estratégico regional de la RRD en agosto de 2007. La administración del Gobierno Regional del Cusco debe implementarlo obligatoriamente. Además, se apoyó especialmente a los funcionarios del gobierno en la evaluación y gestión de riesgos como también en la respuesta a desastres, por ejemplo, durante las graves inundaciones que afectaron Cusco en febrero de 2010. Al contar con especialistas capacitados, los organismos administrativos regionales y provinciales responsables de la planificación de proyectos pueden valorar los beneficios de proyectos a prueba de desastres. Ya se cuenta con capacidad para la RRD pero queda por delante la incorporación sistemática de la RRD en todos los aspectos pertinentes de la planificación del desarrollo regional.

El enfoque integrativo de la gestión de riesgos de desastres adoptado por el proyecto para la promoción de una planificación consciente de riesgos, inversiones en proyectos a prueba de desastres y una mejor preparación dará lugar a una reducción

significativa de las pérdidas por desastres. Se toma como ejemplo típico los 200 millones de dólares en daños causados por las inundaciones a principios de 2010. Tomando un período de retorno de cinco a diez años, se puede suponer que la adopción de buenas prácticas de RRD en todos los niveles reducirá ese tipo de daños entre un 5-10% (o entre 10 a 20 millones de dólares cada cinco a diez años) lo que corresponde a una reducción del riesgo anual de entre 1 a 4 millones de dólares. Este cálculo aproximado atribuye un alto valor de costo-efectivo a la iniciativa, en particular para la infraestructura vial, educativa y sanitaria como también a la agricultura. Estas inversiones serán más resilientes a los siguientes desastres.



Infraestructura turística de alto costo expuesta a un torrente de montaña  
Ubicación: Aguas Calientes, cerca de Cusco, Perú.  
Crédito fotográfico: La Republica, febrero 2010.

## Grupo de Análisis de Georgia

Aunque Georgia ha experimentado un progreso socio-económico significativo en los últimos años, los desastres de origen natural y aquellos provocados por el hombre a menudo causan crisis recurrentes que siguen siendo un obstáculo clave para el desarrollo sustentable. El principal desafío conceptual en Georgia fue cambiar el enfoque de preparación y respuesta (la gestión de desastres) al de prevención y mitigación (reducción del riesgo de desastres).

En respuesta a los crecientes riesgos en Georgia y a la luz de este cambio de enfoque a la reducción del riesgo de desastres, se implementó un proyecto conjunto de COSUDE, el PNUD y la Coordinación Residente de la ONU llamado "Fortalecimiento del Sistema de Reducción del Riesgo en Georgia". La "Estrategia de la RRD en Georgia" opera mediante las comunidades en riesgo, las instituciones científicas y las organizaciones internacionales para promover el cambio de política hacia la adopción de un enfoque de gestión de prevención de riesgos.

En marzo de 2009, un grupo de análisis nacional para la RRD con cerca de 40 representantes de gobiernos, organizaciones internacionales, instituciones académicas y organizaciones no gubernamentales fue creado para discutir temas de RRD, tales como la metodología de evaluación de ries-

gos, sistemas de alerta temprana, enfoques comunitarios de la RRD y el Marco de Acción de Hyogo. El grupo de análisis sentó las bases para la creación de una fuerte plataforma nacional. El sector académico también fue "redescubierto" por las instituciones gubernamentales como fuente de conocimiento adecuado para su uso en el contexto del análisis de riesgos.

El hecho de que la RRD se incorporará a los programas del PNUD en Georgia, entre otras agencias de la ONU en el país, es un beneficio secundario del proyecto. La RRD se ha convertido en una de las tres prioridades para la estrategia 2011 – 2015 para Georgia dentro el Marco de Apoyo de las Naciones Unidas para el Desarrollo (MANUD). Suiza sigue apoyando este proceso.

Los procesos de planificación que toman en cuenta los riesgos agregan sustentabilidad a los esfuerzos para el desarrollo y en última instancia resultan en un menor daño en el caso de un futuro terremoto, inundación o sequía.

# Evaluación de riesgos y monitoreo: enfoque en Nicaragua

## MAH Prioridad 2 – Conocer los riesgos y tomar medidas

El Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres de Nicaragua para la reducción de desastres se basa principalmente en la Ley 337, que fue aprobada como respuesta directa a la devastación causada por el huracán Mitch en octubre de 1998.

Esta ley define los roles y responsabilidades institucionales en el campo de la RRD.

También COSUDE inició sus actividades en la RRD en América Central en respuesta al huracán Mitch.

Mientras que la mayoría de las instituciones y donantes internacionales en Nicaragua se concentraron en la preparación, COSUDE aplicó el enfoque de fortalecimiento de las capacidades nacionales y municipales para identificar y evaluar los riesgos y la introducción de medidas de prevención y mitigación.

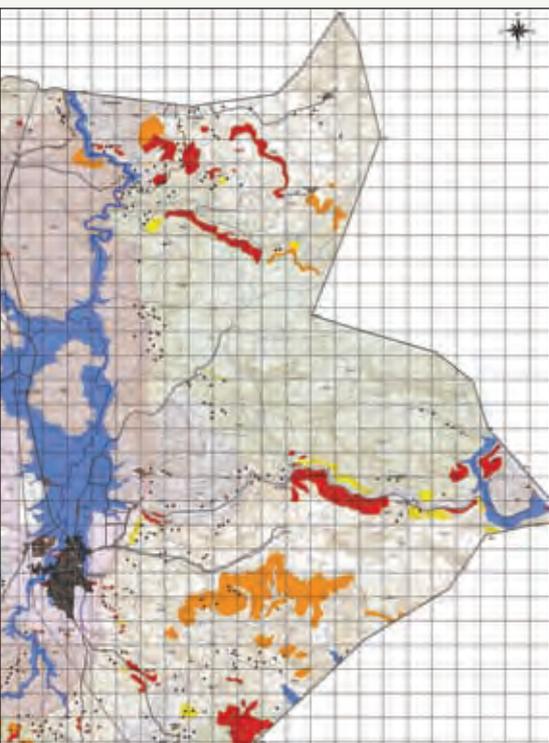
El desarrollo de mapas de amenazas y riesgos a nivel municipal y la toma de conciencia general por parte de las instituciones e individuos constituyen aspectos importantes de este enfoque.

Se aplica líneas similares de programa en la fase actual del programa de RRD (2008-2012).

### Mapas para los procesos de planificación municipal en Nicaragua – su homologación en todo el país

Entre 1999 y 2008 los proyectos ALARN (Apoyo Local Para el Análisis y Manejo de los Riesgos Naturales) y PROGEDES (Programa de Gestión local de Riesgo de Desastres) contribuyeron al desarrollo de metodologías e instrumentos para el análisis de riesgo (principalmente mapas de amenazas). Estos proyectos desarrollaron también capacidad de RRD a nivel municipal. Los dos proyectos desempeñaron un papel pionero en Nicaragua en el desarrollo de instrumentos y metodologías para los mapas de riesgo. Previamente no se contaba con la capacidad para el desarrollo de metodologías para mapas de amenazas y sobre todo tampoco con una metodología común y estandarizada. Los proyectos fueron llevados a cabo por dinámicos socios locales y nacionales.<sup>2</sup>

Se implementó en todo el país metodologías estandarizadas para mapas de amenazas y para la integración de la RRD en la planificación del desarrollo municipal. Un ejemplo es SE-SINAPRED (Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación y Atención de Desastres). Se llevaron a cabo proyectos en 28 de los 153 municipios de Nicaragua. Aproximadamente una sexta parte de la población de Nicaragua, incluyendo los tres centros urbanos importantes de Matagalpa, Estelí y Jinotega se benefició de estos proyectos. COSUDE apoyó el proyecto con 1.8 millones de dólares. En la actualidad, los técnicos locales cuentan con el conocimiento y la técnica para elaborar mapas de amenazas de inundaciones y deslizamientos de tierra como también para otras amenazas, tales como sequías. Se integra RRD en los procesos de planificación local. Cuando se construye una nueva infraestructura, se toma en cuenta los mapas de amenazas y se realiza un análisis de riesgos. Siempre que sea factible, se evita zonas de alto riesgo, por ejemplo, en Dipilto (véase el recuadro). La creación de conciencia a nivel local tuvo como



#### Amenazas por inestabilidad de terrenos

- Deslizamientos de peligro alto
- Deslizamientos de peligro medio
- Deslizamientos de peligro bajo
- Dirección del movimiento
- Flujos de detritos
- Derrumbes
- Deslizamientos superficiales
- Sitios Críticos

#### Amenaza hidrológica

- Zona susceptible a inundación

#### Amenaza sísmica

- Fallas geológicas

Fragmento de un mapa indicativo de peligros y propuesta de zonificación territorial, escala 1:50.000, municipio de Estelí, Nicaragua. Fuente: Proyecto MET-ALARN INETER -COSUDE.

<sup>2</sup> Instituto para el Desarrollo y la Democracia (IPADE); Instituto Nicaraguense para el Fomento Municipal (INIFOM); Instituto Nicaraguense de Estudios territoriales (INETER); Asociación de Municipios del Departamento de Estelí (AMUDES); Asociación de los municipios del departamento de Nueva Segovia (AMUNSE); CARE Nicaragua.

resultado lograr la integración de la RRD en la reunión anual participativa de planificación en el municipio. Ahora que conocen la RRD, las comunidades citan la mitigación, además de otras actividades, como prioridades de acción. De esta manera se reduce las vulnerabilidades y se toma medidas contra nuevos riesgos.

Los especialistas capacitados por el proyecto ALARN llevaron a cabo análisis de amenazas y riesgos en el municipio Nicaragüense de Dipilto. Un día, un equipo del Ministerio de Educación presentó un proyecto para una nueva escuela en el municipio. La alcaldesa de Dipilto, la señora Filomena Gradys, le dijo al equipo que, de acuerdo con el mapa de amenazas municipal, el emplazamiento que se había elegido estaba expuesto a deslaves. La escuela fue construida más tarde en otro lugar más seguro. Esta decisión evitó pérdidas futuras potenciales.



Luego de realizar una evaluación de riesgos, se decidió construir la escuela en un terreno elevado más seguro en lugar del primer emplazamiento expuesto a deslaves.

Ubicación: Dipilto, Nicaragua.

Crédito fotográfico: COSUDE, Oficina de Managua, Nicaragua.

## Monitoreo de terremotos - una necesidad para un desarrollo sismo-resistente en Tayikistán

Tayikistán se encuentra en una zona sísmica muy activa. Una red funcional de monitoreo sísmico es la pre-condición para una planificación urbana y desarrollo de infraestructura óptimos. También constituye el punto de partida para la mejoría de las normas de construcción. Con la ayuda de las inversiones suizas por un total de casi 1 millón de dólares, se han instalado siete estaciones digitales de monitoreo sísmico como también un centro para la recepción y gestión de datos. Esto se complementó con cursos de capacitación.

Aunque el proyecto no tiene un impacto directo e inmediato en términos de reducción de riesgos, sí tiene un impacto indirecto considerable al integrar la información sobre riesgos sísmicos en los procesos de planificación. Estos efectos son a largo plazo, particularmente en el contexto de la planificación y construcción de represas para generación hidroeléctrica (se está construyendo una en Rogun, aguas arriba de la presa ya existente de Nurek).

Sin embargo, se reduce considerablemente el riesgo de que estas inversiones fracasen en el futuro cuando se toma en cuenta las condiciones sísmicas vigentes. Se requiere de mayor apoyo a las campañas intensas para la elaboración de mapas en términos de normas, métodos y finanzas para destacar los efectos antes mencionados. Lo único que va influir en los procesos pertinentes es una información técnicamente sólida.



Una estación para monitoreo sísmico conectada por banda ancha satelital.

Ubicación: Shartuuz, Tayikistán.

Crédito fotográfico: PMP International, Tayikistán.

# Impartir conocimiento y experticia: enfoque en Tayikistán

## MAH Prioridad 3 - Generar entendimiento y sensibilización

La república montañosa de Tayikistán en el Asia Central sufre con frecuencia desastres naturales y aquellos provocados por el hombre. Esto, las cicatrices y el trauma de la guerra civil (1992 a 1997), constituyen una pesada carga para el país y sus ciudadanos. Apenas se conocía la RRD en Tayikistán cuando COSUDE comenzó su programa de RRD en el año 2003. Debido a la falta de equipos, fondos y la ausencia de capacidades adecuadas, el país se vio incapaz de mitigar y responder a los desastres de manera adecuada. Como los riesgos sísmicos son considerables tanto en las zonas urbanas como rurales, una prioridad clave era desarrollar una conciencia de los riesgos.

Durante el período soviético, décadas de trabajo de evaluación de riesgos, investigación y expertise sobre métodos para la reducción de riesgos sísmicos y conocimiento vital acerca de los riesgos asociados; fue rara vez difundido entre el público en general en Asia Central.

Si bien se mejoró la capacidad teórica para reducir los riesgos, aumentó la exposición a los desastres naturales devastadores.

Se debe por lo tanto dar prioridad a la transferencia hacia la población tanto de conciencia de los riesgos como de los conocimientos específicos sobre la reducción del riesgo.



Sensibilización sobre terremotos en las escuelas de Tayikistán.  
Crédito fotográfico: Focus Humanitarian Assistance, Tayikistán.

### Educar a los niños para reducir pérdidas por futuros terremotos

La Iniciativa de Seguridad ante Terremotos de Tayikistán (TESI) fue implementada y enfocada en la Ayuda Humanitaria entre 2004 y 2010 en estrecha colaboración con los ministerios de Educación y Salud y el Comité Nacional para Situaciones de Emergencia (CoES). El TESI ha desarrollado conciencia entre los niños en edad escolar y ha elevado el nivel de preparación de los maestros de escuela, el personal de los centros de salud y de algunos organismos del gobierno ante los terremotos y otros tipos de desastres. El proyecto estuvo dirigido a los alumnos de cuarto y séptimo año como también al personal sanitario. Además se hicieron campañas por televisión.

— Una actuación correcta cuando ocurre un terremoto reduce considerablemente el número posible de víctimas potenciales.

Con el programa de concientización, un total de 12.000 alumnos de alrededor de 1.100 escuelas y unos 8.600 funcionarios de 220 centros de salud recibieron información y formación práctica en la preparación de las personas y las instituciones ante los desastres, por ejemplo, la evacuación de edificios y la respuesta correcta en las secuelas de un desastre.

— Se elaboró una “Metodología de Evaluación Rápida de Riesgo” para y junto con las agencias gubernamentales que da prioridad a las escuelas y centros de salud con fuerte potencial de riesgo. Preguntas tales como: ¿Dónde se encuentran los mayores riesgos?, ¿Dónde se debe actuar urgentemente? son necesarias para proporcionar los primeros elementos para la toma de decisiones cuando se construyan escuelas y hospitales en el futuro.

— En el marco de la iniciativa TESI, las instituciones de gobierno recibieron material para la concientización sobre el riesgo de terremotos y para la capacitación de preparación y además asumieron la responsabilidad de brindar capacitación sistemática y sustentable en las escuelas y en los centros de salud, el CoES incorporó este material de capacitación en sus programas de formación.

Una evaluación de impacto mediante encuestas midió el cambio en comportamiento en el grado de preparación de la audiencia meta. Se encuestó

a unos 2.600 estudiantes.

Los resultados indicaron un aumento significativo en el número de encuestados que habían recibido su información en la escuela: del 25% en la línea de base a 66.7% en el seguimiento (seis meses después). Esto indica que las escuelas son un excelente medio para difundir información sobre las medidas ante los terremotos. Casi el 60% de los encuestados indicaron que no tenían conocimiento sobre las actividades de preparación para terremotos. Este porcentaje disminuyó al 38.6% después del entrenamiento.

El Ministerio de Salud, el Ministerio de Educación y el CoES se han comprometido a la institucionalización de los aspectos de seguridad contra terremotos en su trabajo (incluso mediante la asignación de los fondos necesarios) y, en última instancia, en sus políticas. Esto ayudará a reducir las consecuencias negativas de los terremotos en el largo plazo (menos lesiones, menos bajas, y una reducción en las pérdidas económicas).

## **El conocimiento es el punto de partida obligatorio para todos los esfuerzos en la RRD**

Es esencial el conocimiento de los riesgos de desastres y la experticia en la RRD para una eficaz reducción de los riesgos existentes o para evitar la acumulación de nuevos riesgos.

Educar a los especialistas en el campo de la RRD sigue desempeñando un papel importante en todos los anteriores programas de RRD de COSUDE. A continuación se presenta los enfoques utilizados en Nicaragua y Bangladesh. El objetivo general es proporcionar los conocimientos y la experticia necesarias para reducir los impactos negativos de los desastres y contribuir al desarrollo sustentable.

### **Nicaragua**

Se ha dictado el curso Centroamericano de Maestría en la RRD desde 2001. Se dicta al presente el tercer ciclo (2009-2010) del curso de cuatro semestres del Centro de Investigaciones Geocientíficas (UNAN-CIGEO) de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, en Managua. A la fecha, se ha capacitado técnica y científicamente sobre la RRD a cincuenta estudiantes. La maestría tiene como prioridad el análisis técnico de las amenazas y riesgos.

Los graduados del programa comparten e intercambian conocimientos y experiencias a través de una plataforma regional de la RRD. Como resultado del programa, se enseña la RRD en otras universidades nacionales: la Universidad Centroamericana (UCA) ofrece regularmente diplomados en RRD y en análisis de la vulnerabilidad; la Universidad Nacional de Ingeniería ofrece una maestría sobre riesgos ambientales; la UNAN-CIGEO ofrece charlas sobre amenazas y riesgos a docentes de otras facultades (ingenieros, arquitectos). Los estudiantes trabajan en estudios de casos prácticos y presentan su investigación en una tesis de maestría. Estos estudios pueden proporcionar información de la RRD a los municipios y crear conciencia en determinadas áreas.

### **Bangladesh**

Se ha ampliado la capacidad técnica de los organismos pertinentes en el ámbito nacional y local a través de un reciente curso de maestría sobre gestión de desastres en la Universidad de Dhaka, Bangladesh. Algo que hace falta a veces en Bangladesh son evaluaciones sólidas y prácticas de riesgo como también medidas de gestión del riesgo que requieren conocimientos suficientes y experticia.

Aquellos estudiantes como también ingenieros en ejercicio de Bangladesh interesados en obtener un título de postgrado en la RRD se ven obligados a estudiar en otros países (principalmente India, Tailandia e Inglaterra) o en universidades privadas.

El costo financiero asociado a menudo es demasiado alto para los posibles candidatos. El proyecto, junto con la Universidad de Dhaka, permite a los especialistas interesados obtener estas calificaciones en el país.

Los cursos se imparten en clases con un máximo de 40 participantes. El costo de una maestría de dos años en RRD en Bangladesh es de alrededor de 4.000 dólares por participante (esta cantidad disminuirá a medida que se repita el curso). Este monto es 20% menor al costo de una capacitación similar en una universidad extranjera.

Este costo razonable, así como la opción de tomar cursos fuera del horario de trabajo anima a más profesionales de Bangladesh a que participen en cursos de perfeccionamiento e incorporen la RRD en su trabajo.

# La reducción de riesgos en primer plano: enfoque en Bangladesh

## MAH Prioridad 4 - Reducir riesgos

Los patrones climáticos cambiantes, la pobreza generalizada y su ubicación en un inmenso delta son para Bangladesh un riesgo de múltiples amenazas que incluyen ciclones, inundaciones, sequías, terremotos, tornados y erosión de riberas de río. Una extrema densidad de población (con un récord de 1.100 personas por km<sup>2</sup>) y la extrema pobreza hacen a la población altamente vulnerable a las fuerzas de la naturaleza. En este contexto, el gobierno de Bangladesh está buscando un cambio hacia una cultura global de reducción del riesgo como se indica en el Plan Nacional de Gestión de Desastres (2007-2015). Luego del ciclón Sidr en octubre de 2007, COSUDE puso en marcha un programa de recuperación en Bangladesh. El Programa Basado en las Comunidades de la RRD en las zonas afectadas por el Ciclón Sidr (CB-RRD) es particularmente interesante en este contexto.



Parte de un pueblo destruido por el ciclón Sidr.  
Ubicación: Upazila Sarankhola, Rayenda Union, Bangladesh.  
Crédito fotográfico: G.F. Glombitza.

*Las colinas "Killa" protegen vidas.*

*El gobierno de Bangladesh ha establecido un plan de acción integral para la construcción de refugios a prueba de ciclones a lo largo de la costa. Un componente importante de este plan son las colinas artificiales conocidas localmente como "Killa". Estas proporcionan un refugio seguro para los seres humanos y el ganado durante las inundaciones. La experiencia adquirida con el concepto múltiple: "Killa-cum-refugio" fue utilizado como punto inicial para el diseño del nuevo programa. Después del ciclón de 1985, la Ayuda Humanitaria de COSUDE puso en práctica este concepto y así contribuyó a salvar miles de vidas y ganado en el ciclón de 1991. Hasta la fecha diferentes actores han construido unos 2.500 refugios que normalmente se utilizan como escuelas.*

### Futuras pérdidas reducidas a través del empoderamiento y el equipamiento necesario

El programa de RRD basado en la comunidad en las áreas afectadas por el ciclón Sidr es un proyecto con múltiples componentes. Su objetivo es aumentar las capacidades y la concientización en las comunidades costeras como también resolver los problemas de propiedad que en el pasado han obstaculizado la construcción de refugios. Tanto las agencias gubernamentales locales como los comités de aldea son socios importantes del proyecto. Este apoyo está en línea con los esfuerzos generales del gobierno para proporcionar protección física a los millones de personas que viven en la franja costera.

- El núcleo del proyecto consiste en la construcción de 12 refugios de usos múltiples que servirán para unos 16.000 habitantes de las aldeas rurales en tiempos de crisis y así brindarles mayor seguridad. Además, los refugios contra ciclones proporcionarán protección a los animales (aproximadamente 900 animales pequeños, por ejemplo, cabras u ovejas, o unas 300 vacas). El Comité de Administración del Refugio contra Ciclones (CSMC) de la comunidad será capaz de operar, mantener y administrar los ambientes. Esto aumenta considerablemente la sostenibilidad de los fondos invertidos y contribuye a una vida útil más larga de la estructura.
- Al final del proyecto en 2011, unos 30.000 hogares beneficiarios habrán implementado medidas de protección contra desastres con perspectiva de género. Se habrá reducido significativamente la pérdida potencial de vidas y bienes a través de planes de preparación para los ciclones, las alertas oportunas y la elaboración de kits para emergencias.
- La capacidad del Comité de Gestión de Desastres de Upazila (UDMC) y de los voluntarios del Programa de Preparación para Ciclones (CPP), de las instituciones locales y de los jóvenes voluntarios se fortalecerá para que puedan responder a los desafíos previos y posteriores a desastres.

Se ha invertido un total de alrededor de 4.9 millones de dólares en la concientización, el desarrollo de capacidades y en la construcción de los 12 refugios. Asumiendo una vida útil de 30 años para los refugios, el costo por beneficiario y año asciende a alrededor de 6 dólares. Si a este cálculo añadimos los componentes “intangibles” del proyecto tales como la toma de conciencia en las comunidades y las escuelas y la creación de capacidad de los comités de administración de los refugios, la “prima de seguro de vida” por persona y año es de 7.08 dólares. Esta es una forma muy rentable de proteger vidas y medios de subsistencia. No obstante, los refugios contra ciclones se encuentran en una zona de alto riesgo que es sólo parcialmente adecuada para una estadía permanente.



Construcción de un refugio con el apoyo de COSUDE.  
Ubicación: Hogolpati, Bangladesh. Crédito fotográfico : F. Poffet.

## “Vivir sin riesgos” - los instrumentos de la RRD para los municipios de Bolivia

Las evaluaciones del riesgo de desastre sirven a los municipios dado que fundamentan decisiones que toman en cuenta los riesgos. Durante las evaluaciones se elaboran mapas de riesgo que cuentan con la aprobación oficial y con la participación de la población en 24 municipios. Las autoridades y técnicos municipales aplican también conocimientos técnicos sobre los instrumentos y los métodos de RRD, incorporan la RRD en sus planes y presupuestos, y toman decisiones que promueven la RRD. Los riesgos de desastres en estos 24 municipios se reducen a través de tres procesos principales:

- a) **Uso del territorio:** Se construye los edificios públicos y privados como también la infraestructura en terrenos más seguros. Esto contribuye directamente a la prevención de daños futuros.
- b) **Los proyectos de inversión pública son más seguros:** las autoridades y los técnicos que fueron entrenados y concientizados gracias a los proyectos, administrarán un presupuesto de inversión de unos 250 millones de dólares en los próximos 10 años. La inversión suiza en este proyecto, que asciende a unos 250.000 dólares, es decir aproximadamente el 1% de las inversiones en infraestructura previstas para los próximos 10 años, permite la construcción de infraestructura a prueba de desastres.



- c) **Proyectos que reducen los riesgos existentes:** se reduce los riesgos a través de medidas de fortalecimiento, protección y reubicación. Sin embargo, es difícil estimar el impacto que podrían tener. El impacto más notable es la mejor preparación puesto que protege la vida humana, motiva el traslado de bienes valiosos a lugares seguros y resguarda temporalmente la infraestructura clave.

El campesino, Don Paulino, explica su estrategia para la reducción de riesgos agrícolas para su terreno.  
Ubicación: en la cordillera cerca de Cochabamba, Bolivia.  
Crédito fotográfico: S. Eugster.

A la fecha se cuenta con 110 perfiles de proyectos que ya forman parte de los planes operativos anuales de estos municipios. Francisco Veizaga, alcalde del municipio de Vallegrande, explica: “A través del proyecto, muchos municipios han adoptado esta iniciativa. Ahora es mucho más fácil para el municipio asignar los recursos necesarios.” Fundamentados en la decisión del pueblo, los presupuestos municipales han incrementado entre un 10-20% e incorporan la RRD. Esta experiencia ha servido de estímulo para que los socios ejecutores implementen proyectos de RRD en otros municipios utilizando presupuestos locales.

## Desarrollando Capacidades de Adaptación al Cambio Climático en los Andes Peruanos

En Cusco y Apurímac, regiones del Sur Andino del Perú, se desarrolla el Programa de Adaptación al Cambio Climático PACC, iniciativa de cooperación entre el Ministerio del Ambiente de Perú y CO-SUDE, que busca fortalecer capacidades de actores regionales y locales para enfrentar planificadamente los impactos del cambio climático en esos territorios.

El cambio climático obliga a redefinir las estrategias de desarrollo. El PACC ha generado una base de conocimiento sobre la cual se han concertado estrategias y medidas de adaptación al cambio climático.



Preparación de camas almacigueras para producción de plántones para forestación.  
Ubicación: Distrito Kunturkanki, octubre 2010.  
Crédito fotográfico: Elías Guzmán.

— El PACC ha producido investigaciones que sustentan medidas de adaptación de distinto nivel: 12 investigaciones locales dan cuenta de impactos del cambio climático en la oferta, demanda y los conflictos por el agua, los sistemas productivos, los sistemas culturales y los riesgos de desastres en dos microcuencas piloto.

El programa apoya medidas de adaptación a través de concursos campesinos a nivel familiar y comunal en dos microcuencas piloto (Huacrahuacho en Cusco y Mollebamba en Apurímac). La capacitación de campesino a campesino, las pasantías a experiencias ejemplares y el incentivo de los premios como parte de los concursos, han evidenciado un potencial importante de movilización e innovación campesina.

— En Huacrahuacho y Mollebamba, 1500 familias han participado en la ejecución de medidas de adaptación a través de los concursos campesinos. Las comunidades han generado acuerdos

para implementar prácticas que mejoren la disponibilidad de agua (zanjas de infiltración, acequias de recarga, mejora del almacenamiento de agua, forestación y reforestación en las cabeceras, y protección de manantes y bofedales).

Con asesoría del programa se impulsa la integración de criterios de adaptación al cambio climático en proyectos de inversión pública, así como la incorporación de ACC como objetivo estratégico en planes de desarrollo local y regional.

— En Cusco y Apurímac, las Estrategias Regionales de Cambio Climático han sido formuladas a través de procesos participativos. Los proyectos de inversión pública regionales y locales para la adaptación al cambio climático en Apurímac y Cusco, han logrado comprometer USD 6.6 millones de fondos públicos para su implementación y beneficiarán a más de 15.000 familias.

El PACC trabaja en el desarrollo de procesos formativos a varios niveles y modalidades. En la educación escolar (inicial, primaria y secundaria), a través de la formulación e implementación de módulos docentes de educación ambiental y cambio climático. En la educación de post-grado, a través de Diplomados implementados por Universidades Regionales y Nacionales. En la educación de adultos, a través de la implementación de un Programa Intercultural de Líderes Comunales en Cambio Climático.

— 1.905 docentes en Apurímac, han sido capacitados en la aplicación de módulos de educación en cambio climático. Cerca de 500 profesionales y diversos actores a nivel local y regional y nacional han sido capacitados en la temática de adaptación al cambio climático. Profesionales de diversas disciplinas, incluido más de 60 funcionarios públicos de los gobiernos regionales han sido formados como especialistas en el tema, a partir de dos Diplomados realizados sobre Ciencia y Gestión frente al CC.

El Programa desarrolla sus acciones en alineamiento con las prioridades estratégicas establecidas por el Ministerio del Ambiente, promoviendo que la difusión de las experiencias de actores regionales y locales, contribuya en el fortalecimiento de la política nacional, como ha sido el caso de la Guía Nacional para la construcción de Estrategias Regionales de Cambio Climático, y la actualización de la Estrategia Nacional de Cambio Climático.

# Preparación para una mejor respuesta: enfoque en Georgia, Marruecos y Perú

## MAH Prioridad 5 – Estar preparado y listos para actuar

### El Centro de Capacitación de Tbilisi

Hoy en día, el servicio de rescate de Georgia cuenta con una base de rescate totalmente equipada con dormitorios, instalaciones y servicios de capacitación, oficinas, un campo de práctica para rescates y un depósito. Entre 2002 y 2003, los especialistas del Departamento Federal de Defensa de Protección Civil y Deporte (DDPS) capacitaron a 14 instructores, quienes a su vez capacitaron 100 equipos de rescate. Una segunda fase del proyecto, que se centra en una capacitación intensiva en Búsqueda y Rescate Urbano (USAR), tuvo lugar del 2006 al 2007. Suiza invirtió cerca de 1.4 millones de dólares en equipamiento y creación de capacidad. Cuesta alrededor de 7.800 dólares entrenar a un rescatista a nivel profesional.

Georgia cuenta ahora con un servicio de rescate en pleno funcionamiento con 100 rescatistas debidamente equipados y preparados para intervenir en situaciones de emergencia. Hay veinticinco rescatistas disponibles a toda hora. Sirven a una población de alrededor de 1.5 millones en Tbilisi y área circundante. Son desplegados hasta unas 15 veces por semana para diversos tipos de accidentes y (hasta ahora) sólo desastres menores en todo el país. El Centro de rescate de Tbilisi es reconocido como un estándar en Georgia. Al unir las funciones de bomberos y rescatistas se reduce los costos administrativos y se mejora el rendimiento de los servicios. La base de rescate es ahora administrada por el Ministerio del Interior con fondos asignados en el presupuesto nacional. Aun queda por delante el establecimiento de una cooperación más estrecha entre la organización de rescate de Georgia y de los servicios en los países vecinos de Armenia y Azerbaiyán.

El sur del Cáucaso es una región altamente sísmica.

Los gobiernos de Georgia y Armenia solicitaron apoyo para mejorar la respuesta de sus respectivos servicios de rescate a los terremotos y otros desastres. Debido a su reciente independencia, Georgia tiene acceso limitado a cualquier base de rescate o centro de formación solamente para equipos de rescate. El terremoto de 1988 en el norte de Spitak Armenia marcó el comienzo de un largo proceso para la mejora de los servicios de rescate.

Los enfoques adoptados por los dos países eran completamente diferentes, pero sus mandatos son claros y tienen una visión a largo plazo con características comunes para ambos.

En 2002, COSUDE inició la cooperación al Departamento de Situaciones de Emergencia y Defensa Civil de Georgia (ahora llamado Departamento para el Manejo de Emergencias (EMD) e integrado al Ministerio del Interior) con el fin de mejorar la preparación ante los desastres nacionales y capacidad de rescate. El proyecto duró hasta 2007.

En Armenia, COSUDE apoya desde 2004 el Servicio de Rescate de Armenia (ARS) - que forma parte del Ministerio de Situaciones de Emergencia - para establecer un sistema descentralizado de rescate.

Esta estructura descentralizada también es apoyada por otros donantes que proporcionan equipamiento técnico al ARS.



*Ilia Jamrshvili tiene 30 años. Se unió al equipo de rescate de Tbilisi en 2002. Se ha especializado en buceo y utiliza esta habilidad para sacar vehículos de los lagos y ríos y también participa en otras operaciones de rescate. Se ve feliz cuando habla de una operación exitosa de rescate en 2008. En esa ocasión, después de tres días de intensa búsqueda, su equipo encontró a una persona viva que se había extraviado en las montañas al norte de Tbilisi. Ilia Jamrshvili es un socorrista capacitado y se convirtió en líder del equipo en 2009.*

Crédito fotográfico: Oficina de COSUDE en Tbilisi.

## Marruecos: Trabajo voluntario

La capacidad de una población para poder reaccionar adecuadamente y de manera rápida, en el marco de una atención temprana en caso de desastres, es un elemento central para enfrentar riesgos derivados de amenazas naturales. Sobre todo en condiciones especialmente difíciles, la sociedad civil puede contribuir de manera significativa a la atención del desastre, convirtiéndose así en un complemento esencial para las fuerzas operativas.

La sensibilización y educación de voluntarios para una intervención en caso de crisis, constituyen un complemento importante para los grupos de rescate nacionales de Marruecos (Protección Civil, Gendarmería Real, Ejército, etc.). Por ejemplo, en las ciudades antiguas (Las Medinas), que en situaciones de desastres son de difícil acceso ó se encuentran totalmente inaccesibles, los habitantes y algunos grupos de rescate son las más importantes y únicas fuerzas de tarea en las primeras determinantes horas.

Desde el año 2008 la COSUDE respalda un programa de voluntarios (Secouristes Volontaires de Proximite), con un total de 694.000 francos suizos. El mismo se basa en las experiencias obtenidas en Turquía, donde a partir del 2001 se capacitaron más de 3.000 voluntarios bajo un principio similar.

Derrumbe masivo de casas en Fes, Marruecos. Trabajo paralelo de las fuerzas voluntarias y la protección civil en octubre de 2010. Fuente: A Dahmani.



En la antigua Medina de Fes (1200 años), se ofrecieron módulos de capacitación (búsqueda, rescate, medicina, psicología, lucha contra incendios) de manera conjunta con las autoridades locales. La Protección Civil brindó capacitaciones gratuitas para 375 voluntarios (32 % mujeres), en 8 de los 13 barrios de Medina, garantizando de esta manera una mejor comprensión de los protocolos y mecanismos de intervención. Los materiales y equipos necesarios para una intervención han sido puestos a disposición de la gente en lugares centrales previamente determinados, de este modo, la población se encuentra preparada para enfrentar nuevos sucesos catastróficos y puede intervenir de manera eficiente.

Esto se puso en evidencia en más de 100 intervenciones de los voluntarios en inundaciones, incendios y derrumbes ocurridos en los últimos 3 años. El hecho de que en 26 de éstas, la solicitud de ayuda a los voluntarios partió de las autoridades locales y la organización nacional de protección civil, muestra la gran importancia que estas instancias le asignan a los mismos. Por su parte éstos pueden basarse y apoyarse en un mayor nivel de formación de los equipos nacionales de rescate de Casablanca, alcanzado gracias a la intervención de especialistas suizos. Gracias a la notable mejora en la mencionada preparación, a través de sensibilización, formación y el adecuado equipamiento, la población se encuentra en posición de poder ejercer una auto-ayuda, contribuyendo así a la reducción del riesgo de desastres.

La solicitud del Secretario de Estado del Ministerio del Interior de expandir el programa hacia otras Medinas, debido a la positiva experiencia obtenida en Fes, evidencian la aceptación y el éxito del programa. El proyecto será ampliado a todos los barrios en la Medina de Fes, y de igual manera a otras 3 ciudades. El gobierno marroquí fomenta conjuntamente con la COSUDE un programa para rescatistas voluntarios en Sfrou, Meknes y Moulay Yacoub.

La "Initiative Nationale pour le Développement Humain" (INDH) y la "Agence du Développement Sociale" en Marruecos, se interesan por la nueva dinámica de la sociedad civil y el trabajo voluntario, así como por las nuevas iniciativas en el ámbito de las amenazas naturales y el medio ambiente. así como por las nuevas iniciativas en el ámbito de amenazas naturales y el medio ambiente.

## Proyecto USAR Perú

Frente a la alta amenaza sísmica que afronta la costa del Perú, a través del Programa de Fortalecimiento de Capacidades en Búsqueda y Rescate (Proyecto USAR Perú) se ha reforzado la labor del Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), entidad rectora en búsqueda y salvamento terrestre en el Perú, así como la del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios de Perú (CGBVP), institución líder a nivel operativo para las operaciones de búsqueda y rescate urbano.

El proyecto tiene como objetivo fortalecer la capacidad operativa en búsqueda y rescate de personas atrapadas en espacios confinados de estructuras colapsadas a consecuencia de un sismo de gran magnitud.

El proyecto ha implementado acciones en los componentes de elaboración de protocolos de procedimientos para la intervención en el escenario de las operaciones; en alianza con los gobiernos regionales se han construido polígonos de práctica en Tacna, Tumbes y Lima. También se ha equipado al CGBVP y a la Policía Nacional del Perú (PNP) con equipos de búsqueda y rescate, acompañado con un programa de formación y perfeccionamiento de instructores y rescatistas. Al término del proyecto el Perú cuenta con una fuerza operativa de más de 500 rescatistas nivel liviano 100 nivel mediano y 45 instructores nivel liviano y 10 nivel mediano. Los procesos de formación y equipamiento asociados a los niveles liviano y mediano, han tomado como referencia lo establecido en las directrices de INSARAG.

El financiamiento del proyecto USAR Perú es de aprox. USD 1.5 millones, correspondiéndole a CO-SUDE un aporte de USD 950.000 (aprox. 63%); la contraparte local es cubierto por el INDECI (7%), el CGBVP (4%), el gobierno regional de Tacna (12%), el PNUD (4%), y el gobierno regional de Tumbes (10%). La inversión de la Cooperación Suiza ha sido utilizada principalmente en actividades de capacitación y transferencia de conocimientos.

## La Búsqueda y Rescate Urbano (USAR) es un componente importante de la RRD

Durante los últimos 10 años, Suiza ha estado apoyando a las autoridades nacionales y locales para in-



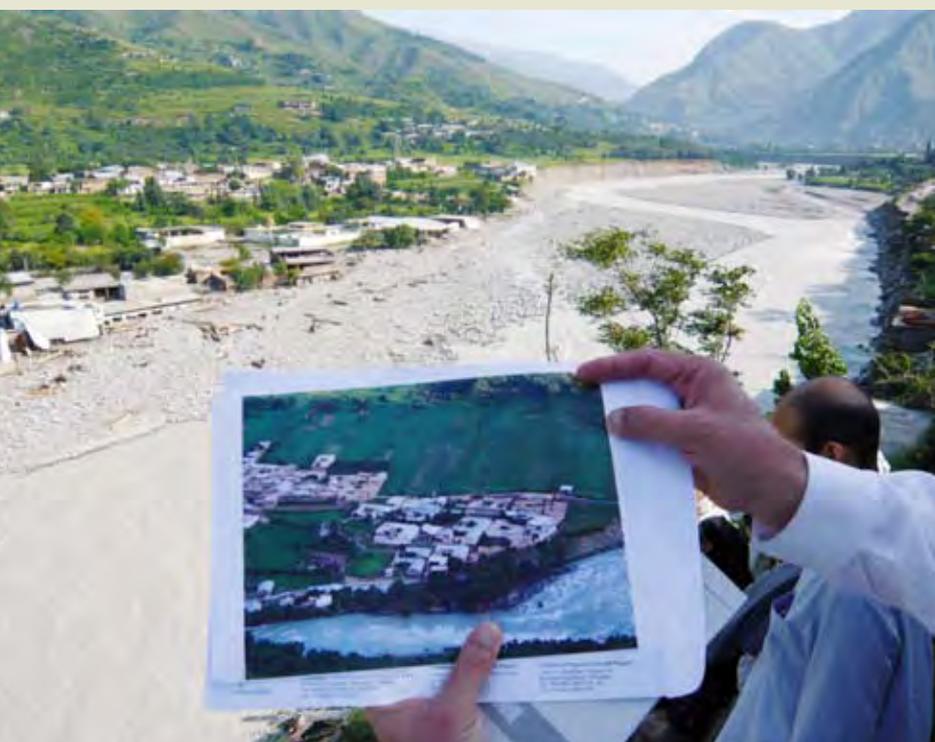
crementar sus capacidades de rescate, en particular, la Búsqueda y Rescate Urbano (USAR) mediante una serie de proyectos individuales, por ejemplo, con las autoridades en China, India y Pakistán y al interior de los programas de RRD. Se implementan componentes específicos de rescate de estos programas en Jordania (con la Defensa Civil de Jordania), Líbano (apoyando a la Cruz Roja Libanesa), en el Perú y Tayikistán (mediante el apoyo a la Comisión Nacional de Situaciones de Emergencia). El servicio de rescate del Departamento Federal de Defensa, Protección Civil y Deportes (DDPS) actúa como un socio clave para muchos de estos cursos de formación.

Los proyectos que cuentan con el apoyo de Suiza muestran cuán importante es el cumplimiento de las directrices del Grupo Consultivo Internacional de Búsqueda y Rescate (INSARAG). Suiza tiene la presidencia del Grupo Conductor del INSARAG y apoya firmemente las actividades de este mecanismo, en particular la normalización y clasificación de las unidades de rescate.

Curso de búsqueda y rescate en estructuras colapsadas nivel liviano.  
Santa Rosa, Lima, 2010.  
Crédito fotográfico: Angel Chávez.

# Procesos de reconstrucción en Pakistán, Perú y Haití

La situación de seguridad en Pakistán es considerada precaria. Por un lado, continúa el conflicto fronterizo de Cachemir con India. Por otra parte, la inestable situación en Afganistán tiene consecuencias para toda la región. En las últimas décadas el país se vio afectado varias veces por graves terremotos, inundaciones y tormentas. Como ejemplos de grandes catástrofes se pueden mencionar el terremoto de octubre del 2005 y la inundación de Julio/agosto del año 2010.



El pueblo Shinko, en el valle de Swat, Pakistán, Finales de agosto, 2010.  
Fuente: L.Büchler.

## Pakistán: Reconstrucción de colegios

El 8 de octubre del 2005 un terremoto de magnitud 7.6 en la escala de Richter sacudió el noroeste de Pakistán y Kashmir. Alrededor de 80.000 personas murieron y más de 3 millones perdieron sus casas. Adicionalmente se lamentaron enormes daños en la agricultura y ganadería, así como en la infraestructura de esas regiones. El terremoto se produjo a las 9:00 de la mañana durante las clases escolares, razón por la cual más de 18.000 estudiantes y 850 maestros perdieron la vida. Los colegios se derumbaron porque, o no fueron construidos sismo-resistentes o se encontraban en terrenos peligrosos como taludes no protegidos. Según datos oficiales más de 2.700 colegios fueron destruidos. Desde hace más de 40 años la COSUDE se encuentra activa en Pakistán. Después del terremoto del 2005 intensificó su compromiso y apoya en el marco de un programa de reconstrucción y recuperación de los medios de vida a grupos poblacionales desfavorecidos en la provincia fronteriza del noroeste.

Las actividades de Suiza, apuntaron, además de la ayuda de emergencia inmediata, a la recuperación de los medios de vida de comunidades y familias vulnerables en zonas afectadas por el terremoto. COSUDE se concentraba particularmente en la reconstrucción de colegios y centros de salud en aproximadamente 50 pueblos. Como primer paso se hizo un análisis técnico ingenieril de las razones por las cuales algunas construcciones se vieron gravemente dañadas, mientras que otras no sufrieron daños. Sobre la base de estos resultados y de las experiencias locales, se desarrolló junto a la "University of Engineering and Technology Peshawar" una forma de construcción sismo-resistente. El resultado de dicha investigación, es la elaboración de un nuevo concepto modular para colegios que utiliza materiales locales. La ubicación de los colegios fue escogida por las autoridades y la población, tomando en consideración las normas del "Earthquake Reconstruction and Rehabilitation Authority" del gobierno pakistaní. Se excluyó para la construcción de estos edificios, aquellas áreas que se encuentran amenazadas por inundaciones y deslizamientos.

En total, la COSUDE y sus socios construyeron 90 colegios y permitieron de esta manera que 12.600 niños y jóvenes pudieran retomar sus estudios bajo condiciones seguras. El concepto de colegio sismo-resistente fue también utilizado por organizaciones no gubernamentales.

La COSUDE aportó a la mejora y al cumplimiento de las normas de construcción para edificios sismo-resistentes. En sus proyectos hizo especial hincapié en la resistencia de la infraestructura frente a catástrofes. Después de la devastadora inundación del 2010, la COSUDE pudo basarse en estas experiencias y utilizar los conocimientos obtenidos para el trato con las autoridades y la población.

### Perú: Vivienda sismo resistente - 5 años de experiencia

Como respuesta al terremoto del 2001 en Arequipa, las Agencias de Cooperación Técnica de Alemania (GTZ), Japón (JICA) y Suiza (COSUDE) desarrollaron en los últimos años proyectos de reconstrucción de viviendas. Esta iniciativa se impulsó particularmente en las zonas rurales afectadas, utilizando y privilegiando materiales locales, especialmente adobe, mejorando sus tecnologías constructivas y fortaleciendo las capacidades técnicas locales en dichas zonas.

A partir de esta experiencia, en diciembre de 2006, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) y las Agencias de Cooperación firmaron una carta de compromiso, a través de la cual se comprometieron a promover la construcción de viviendas rurales seguras y saludables de adobe a nivel nacional y trabajar conjuntamente hacia un Programa de Vivienda Rural.

El sismo del 15.08.2007 en Ica destruyó cerca de 90.000 viviendas, siendo las viviendas de adobe las que sufrieron los mayores daños. En las zonas rurales y semi-urbanas, se demostró de nuevo el dramático impacto de la falta de tecnología, la alta vulnerabilidad y débil economía, en el caso de desastres. Un importante factor, que luego limitó la reconstrucción de viviendas fue la falta de conocimientos técnicos especializados de los maestros constructores, artesanos y operarios de las comunidades sobre cómo edificar construcciones de adobe con características antisísmicas.

Ante este escenario, las Cooperaciones de Alemania y Suiza se aliaron para apoyar la reconstrucción con el proyecto "Fomento de construcciones de adobe antisísmicas en el marco de la reconstrucción de la región Ica, Peru", logrando importantes resultados.

En términos de institucionalización y capitalización



de estas experiencias, con los resultados logrados se incidió en los siguientes cambios de carácter estructural:

- La tecnología del proyecto se aplicó en programas de diversas instituciones, particularmente donantes y ONGs, así como en proyectos piloto nacionales del Banco de Materiales. El proyecto aportó a este proceso con 25 viviendas modelo en 20 comunidades, que fueron tomadas como referencia.
- Las experiencias del proyecto, a través del Grupo de Viviendas Seguras y Saludables (GVSS), aportaron a la modernización de la normativa nacional respecto a vivienda rural. Los mapas parlantes de desastres producidos con 6 distritos, permitieron identificar zonas seguras para edificaciones, y fueron un insumo para la reglamentación.
- Se reforzó la capacidad instalada para continuar capacitaciones en adobe reforzado para viviendas sismoresistentes. Con el proyecto se formaron más de 350 personas en 30 localidades, como nuevos operarios del adobe sismorresistente (15% mujeres), varios certificados como "maestros de obra para zona rural".
- El gobierno lanzó el programa de vivienda rural, bajo el cual se construyeron 200 viviendas en la fase piloto
- El GVSS continúa sus actividades de difusión para la construcción de viviendas seguras y saludables. Con el proyecto se reforzó la sensibilidad de unas 1.200 personas de 22 comunidades, en relación a los riesgos que afrontan.

Construcción de una vivienda de adobe con elementos de sismo resistencia (geomalla).

Parcona, Ica, 2009.  
Crédito fotográfico: GIZ.

## Haití: Colegios sismo-resistentes

El 12 de enero del 2010 un terremoto de 7.0 en la escala de Richter sacudió Haití, uno de los países más pobres del mundo. Alrededor de 250.000 personas murieron e incontables construcciones se derrumbaron. Se estima que 105.000 casas se vieron gravemente dañadas y cerca de 200.000 parcialmente afectadas. Solo en el municipio de Gressier, ubicado a 10 km del epicentro, se estima que la mitad de las edificaciones terminaron destrozadas. Sin embargo, el colegio Lasalle ubicado en el mismo municipio, pudo resistir el terremoto, ya que un año antes con el apoyo de la COSUDE, fue rehabilitado para mejorar su resistencia frente a ciclones y terremotos.

Un año después del terremoto, más de un millón de personas vive todavía en alojamientos provisionales. La experiencia con otros grandes terremotos ha demostrado que la reconstrucción demanda tiempo y que asegurar la calidad de ésta es primordial. Se debe evitar cometer los mismos errores del pasado realizando las nuevas construcciones de manera más segura ("build back better"). Para que este proceso sea exitoso, es importante trabajar de manera conjunta entre el estado, la comunidad



El Centro de Competencia en Reconstrucción ofrece asesoría para la construcción de albergues temporales. Fuente: COSUDE Oficina de Programa Port-au-Prince, Haití.

internacional y las entidades de investigación correspondientes. En el caso de Haití, los obstáculos más evidentes son sobre todo la falta de claridad en los derechos de la tierra, la carencia de normas de construcción y la determinación insuficiente de zonas de riesgo. A esto se suman también, la inseguridad política y la epidemia de cólera.

La ayuda humanitaria suiza, se ocupa en Haití de la reconstrucción de colegios y centros de salud. La gestión integral de riesgos naturales y sobre todo la promoción de construcciones sismo-resistentes son integradas a los proyectos de manera sistemática. Después del terremoto se tiene que reconstruir cerca de 5.000 colegios. La COSUDE diseñó un concepto para la construcción de los mismos en territorios urbanos que muestran gran actividad sísmica y que frecuentemente son alcanzados por ciclones. El diseño respeta la arquitectura y las normas de construcción locales, utiliza materiales de la zona y toma en cuenta los escasos recursos económicos.

Este enfoque pragmático convenció a los ministerios a cargo y elevó así de manera notable la credibilidad de la COSUDE. Esta obtuvo como primera organización después del terremoto, en octubre del 2010, la autorización para la construcción de colegios permanentes por parte del ministerio de educación de Haití. En consecuencia empezó, a principios de enero del 2011, con la edificación de dos colegios modelos en Leogane y Petit Goave, ubicadas al suroeste del País, región gravemente afectada por el terremoto. Para el inicio de clases en octubre del 2011, 1.450 niños y jóvenes pueden retornar a aulas regulares para retomar sus estudios. El colegio de dos pisos de altura, servirá como ejemplo para construcciones similares en todo el país.

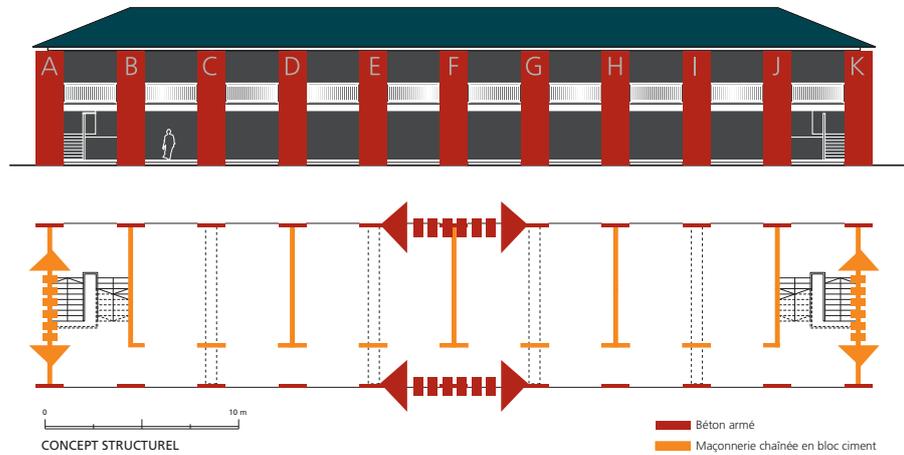
No obstante, los conocimientos técnicos de ingeniería no son suficiente garantía para realizar una construcción sismo-resistente. Este conocimiento debe ser difundido de una forma apropiada y llegar a la gente adecuada para poder implementarse exitosamente, sobre todo en países con un alto porcentaje de auto construcción. En este tipo de circunstancias una apropiada comunicación juega un rol primordial.

Por esta razón, desde julio del 2010 la COSUDE opera en Port-au-Prince un centro de competencias para la reconstrucción. El "Centre die Compétences Reconstruction" (CCR), en colaboración con socios, debe iniciar la reconstrucción a largo

plazo. Especialistas del cuerpo suizo de ayuda humanitaria y del sector privado, están a disposición en el CCR para la planificación técnica y la realización de proyectos de la COSUDE. De igual manera asesoran instituciones benéficas, socios multilaterales e instituciones gubernamentales. Así mismo, apoya a los Ministerios de Obras Públicas y Educación, respectivamente en la elaboración de material informativo y la formación de personal especializado a nivel local. La CCR adquirió en poco tiempo considerable credibilidad, pues examinó los planes de construcción de Caritas Suiza, dándoles el visto bueno. El gobierno haitiano confió en dicho "sello de calidad" y a principios del 2011 le otorgó a Caritas la autorización para la construcción de dichos colegios.

Con la integración de maneras tradicionales de construcción, las nuevas construcciones no solo serán más sismo-resistente, sino que además coinciden con las condiciones culturales y técnicas del lugar. El terremoto del 2010 afectó sobre todo la zona urbana de Haití, la cual a diferencia de la rural, no tiene normas de construcción sismo-resistente adecuadas. En las ciudades se observan mayormente casas de cemento y construcciones de hormigón. Las cabañas con paredes de estera construidas en la parte rural, son un buen ejemplo de viviendas de emergencia. Las históricas casas "Gingerbread" con fachadas entramadas, de manera general resistieron bien al terremoto, pero dejaron de ser construidas hace tiempo atrás. En este sentido, en dicho contexto, debe fomentarse una cultura de construcción sismo-resistente tomando en cuenta los materiales locales. La COSUDE concentra su trabajo en la introducción de la "maçonnerie chaînée", un tipo de muro conocido en América Latina, caracterizado por su gran nivel de resistencia sísmica. Este trabajo incluye la formación de técnicos e ingenieros locales, así como información y sensibilización a la población, acerca de construcciones más resistentes frente a sismos y tormentas.

Entre el año 2010 y 2012 la Cooperación Suiza invierte un total de 36 millones de francos suizos para la cooperación al desarrollo y la ayuda humanitaria en Haití.



Concepto estructural para la construcción de colegios de dos pisos.  
Fuente: COSUDE. Oficina de Programa Port-au-Prince, Haití.

# Efectos de la integración de la RRD en Nicaragua, Perú y Malí

Con la tendencia de eventos extremos cada vez más frecuentes e intensos por el cambio climático y una vulnerabilidad social, económica y física alta, en muchos países programas y proyectos de desarrollo tienen que tomar en cuenta estos procesos para garantizar la sostenibilidad. Medidas de reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático aumentan la resiliencia de medios de vida y así contribuyen a la reducción de la pobreza.

## AGUASAN - integración en agua y saneamiento en Nicaragua y Honduras

La incorporación del enfoque de reducción de riesgos en los programas de desarrollo de la Cooperación Suiza en Centroamérica surgió por la necesidad de coordinar, buscar sinergias y oportunidades de colaboración entre los programas AGUASAN y Ayuda Humanitaria (AH) para atender mejor los desastres y garantizar la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento. El proceso fue largo y se desarrolló a partir de la sensibilización y la capacitación a jefes de proyectos y socios del programa AGUASAN. También incluyó asistencia técnica al ente rector de agua y saneamiento, para la elaboración y/o adecuación de instrumentos prácticos de evaluación de riesgos en el ciclo de proyectos de agua y saneamiento, y su integración en la Guía para la reducción de vulnerabilidad en sistemas de agua y saneamiento elaborada en 2006 y actualizada en 2008. La validación de tales instrumentos en el marco de los proyectos del programa AGUASAN en Honduras y Nicaragua permitió su mejora y promovió su aplicación por los socios.

Entre los logros de la integración de los enfoques RRD y CC en el programa AGUASAN en Centroamérica se encuentra la capacitación a 91 técnicos de instituciones y ONGs socias de AGUASAN en Honduras y Nicaragua, la elaboración y validación de la normativa técnica Guía de reducción de vulnerabilidad en Sistemas de Agua de INAA, publicada en Junio 2011, y la aplicación sistemática de ésta normativa en los proyectos de inversión en agua y saneamiento, para incrementar su resiliencia ante el impacto de desastres. A la fecha más de 50 proyectos de agua y saneamiento han pasado una evaluación de riesgos, y se espera que todos los proyectos del programa AGUASAN (aprox. 200 en Honduras y Nicaragua) cumplan esta normativa.



Análisis de riesgo en planta de tratamiento y sistema de desinfección con cloro durante curso de capacitación sobre RRD y ACC. Ubicación: Municipio Tuma, la Dalia, Nicaragua, julio 2011. Crédito fotográfico: Carmen Pong.

	Sensibilización y Demanda	Internalización del Proceso	Oficialización del Mandato RRD en Berna	Instrumentos y Capacitación	Consolidación y Aplicación
Mitch	1998 - Talleres de sensibilización - Búsqueda de sinergias	2003 - RRD como eje de trabajo - Grupo de trabajo mixto RRD - Reflexión	2007 - RRD en PRAC 2007-2012 - RRD en Estrategia y POA - AGUASAN - Concepto de transversalización - Plan de trabajo	2008 - Instrumentos normativos - Capacitación AGUASAN	2009 - Validación instrumentos - Más Capacitación AGUASAN - Difusión

Fases desarrolladas durante el proceso de integración de la RRD y CC en el Programa AGUASAN de Nicaragua. Fuente: Programa RRD América Central.

## SANBASUR - integración en agua y saneamiento rural en el Perú

La integración (mainstreaming) del enfoque de RRD en las políticas, programas y proyectos de desarrollo en el Perú es un aporte de COSUDE. Un ejemplo de ello son las iniciativas del Programa Saneamiento Ambiental Básico de la Sierra Sur (SANBASUR).

A través del Programa SANBASUR se ha logrado corroborar que las consideraciones de riesgos y amenazas en los sistemas de agua y saneamiento pueden poner en peligro las inversiones y la sostenibilidad de los servicios, que son vitales para las poblaciones rurales pobres. Por ello, el Programa SANBASUR desarrolló lo siguiente:

- Capacitar a las Juntas Administradoras de los Servicios de Saneamiento (JASS), que son organizaciones de la comunidad, para que dispongan de herramientas locales para la gestión de desastres. Con este propósito se desarrolló el manual "Agua en la microcuenca y la prevención de desastres".
- Alrededor de 70 municipalidades rurales cuentan con Oficinas Municipales de Saneamiento Básico, que incorporan la RRD a través de áreas técnicas financiadas por los propios gobiernos locales y articuladas a la Dirección Regional de Vivienda.
- Que los proyectos de agua y saneamiento rurales contengan medidas de RRD y sean financiados por los niveles subnacionales, y ya no por la cooperación internacional.
- Para el 2010, se incorporó la RRD en la Gestión del Ciclo de Proyectos (desde la etapa de pre-inversión hasta la inversión), gracias a la labor de las Oficinas de Programación de Inversiones (OPI) del gobierno regional y de los gobiernos locales. Se ha incorporado el enfoque RRD a los perfiles técnicos de los proyectos de inversión pública (PIP).
- Se ha desarrollado la metodología de evaluación de daños y análisis de necesidades (EDAN) para los sistemas de agua que son afectados o dañados como consecuencia de un desastre. También se ha elaborado un manual con medidas de mitigación para sistemas de agua potable y saneamiento.
- Se han incorporado los instrumentos de RRD en el modelo nacional de agua y saneamiento básico rural (SABA).



Zonificación participativa de las amenazas e identificación de las vulnerabilidades en un modelo de un sistema de agua y saneamiento rural, Cusco, Perú.  
Crédito fotográfico: Herberth Pacheco, Proyecto SANBASUR.

Caja de herramientas para la integración de la RDD en proyectos saneamiento ambiental básico rural, Perú, 2011.

Fuente: Proyecto SANBASUR.



### **La seguridad alimentaria en Malí – una estrecha conexión con la RRD**

En los últimos años, las lluvias se han vuelto menos predecibles en los países del Sahel. Tradicionalmente, la temporada de lluvias dura de mayo a agosto - lo que es suficiente para una buena cosecha de los cultivos tradicionales. Con el cambio climático, las temperaturas extremas se vuelven cada vez más pronunciadas poniendo en riesgo la agricultura tradicional. Ayudar a la población a adaptarse al cambio climático fortalece la resiliencia de las comunidades agrícolas y de ganaderos ante un clima errático. Junto con agencias gubernamentales y organizaciones no gubernamentales y con un alto grado de participación de la comunidad, COSUDE apoya proyectos que tienen como objetivo reducir el riesgo de malas cosechas y contribuir a aumentar la producción agrícola y ganadera y los ingresos de las familias. CRiSTAL, una metodología para la investigación conjunta y la planificación con enfoque de RRD con las comunidades, ha sido probada con éxito en Malí.

Los siguientes enfoques han tenido éxito:

- aumento de la infiltración de agua en el suelo a través de barreras de piedra a lo largo de las curvas de nivel, zanjas y pequeñas presas, para aprovechar mejor las precipitaciones cortas e intensas;
- desarrollo de zonas bajas que se inundan estacionalmente para la producción de arroz y vegetales que incluye medidas de protección contra inundaciones catastróficas;
- pequeños sistemas de riego que utilizan simples tecnologías para el ahorro del agua de riego;
- plantaciones de árboles y arbustos nativos, a menudo en combinación con las curvas de nivel que resulta en la producción de tipo agroforestal que es muy resistente a los períodos de sequía;
- mejora de los sistemas locales de almacenamiento de cultivos, semillas y forraje para los animales para protegerse de las malas cosechas - a menudo en combinación con planes para el procesamiento local y una mejor comercialización.

El programa AVAL (Programa d'Aménagement et Valorization de Pacifique des Espaces et du foncier agricole dans la région de Sikasso, AVAL) contribuye a la seguridad alimentaria en la zona de Sikasso a través de una gestión justa y sustentable de los recursos naturales. Tiene alta prioridad el uso adecuado de las llanuras de inundación.

# Conclusión - puntos clave

## **El Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015 es un fuerte compromiso político para la RRD.**

La hoja de ruta internacional fue adoptada por 168 países en Kobe, Japón, en enero de 2005.

### **PA 1 – Hacer la RRD una prioridad**

Los países que elaboran marcos normativos, legislativos e institucionales para la reducción del riesgo de desastres y que implementan medios para monitorear el progreso mediante indicadores específicos y mensurables tienen mayor capacidad para gestionar los riesgos y lograr un amplio consenso en el compromiso y el cumplimiento de las medidas de reducción del riesgo con todos los sectores de la sociedad.

### **PA 2 - Conocer los riesgos y tomar acciones**

El punto de partida para la reducción del riesgo de desastres y para promover una cultura de resiliencia consiste en el conocimiento de las amenazas y las vulnerabilidades físicas, sociales, económicas y ambientales ante los desastres que enfrentan la mayoría de las sociedades como también de las formas en que las amenazas y las vulnerabilidades están cambiando a corto y largo plazo seguido por las medidas que se toman resultado de dicho conocimiento.

### **PA 3 – Construir entendimiento y sensibilización**

Se puede reducir significativamente los desastres si la gente está bien informada y motivada para asumir una cultura de prevención de desastres y de resiliencia. Esto a su vez requiere de la recopilación, elaboración y difusión de conocimientos y de información sobre amenazas, vulnerabilidades y capacidades.

### **PA 4 - Reducir riesgos**

Se aborda los riesgos de desastres relacionados con condiciones sociales, económicas, ambientales y de uso del suelo cambiantes como también del impacto de las amenazas asociadas a fenómenos geológicos, meteorológicos e hidrológicos, la variabilidad del clima y el cambio climático en los planes y programas de desarrollo sectorial y en las situaciones posteriores a desastres.

### **PA 5 – Estar preparados y listos para actuar**

En situaciones de desastre, se puede reducir significativamente tanto los impactos como las pérdidas si las autoridades, los individuos y las comunidades en áreas propensas a desastres estén bien preparadas, listas para actuar y equipadas con los conocimientos y capacidades para la gestión eficaz de los desastres.

## **Es crucial la integración de la RRD en los programas y proyectos de desarrollo de los países**

Los desastres pueden eliminar de golpe los esfuerzos para el desarrollo que tomaron años. Por tanto, es esencial que los países propensos a desastres y las organizaciones de apoyo al desarrollo incorporen la RRD en sus programas.

### **“Reconstruir mejor” después de los desastres**

La primera fase de recuperación es una “ventana de oportunidad” para la construcción de resiliencia. Los desastres son por lo tanto una oportunidad de evitar los errores del pasado y para reducir los riesgos futuros. Todos los actores relevantes tienen que jugar un rol.

### **La prevención es rentable**

Vale la pena invertir en la RRD! Se calcula que el costo-beneficio de los Programas de Ayuda Humanitaria de COSUDE resulta en una reducción 4-7 mayor que la inversión inicial. Es necesario cambiar el enfoque de una simple respuesta a los desastres a actividades de preparación y prevención de desastres.

## Editorial

Esta publicación es fruto principalmente de la información recogida por el personal de COSUDE en los siete países piloto y disponible en el informe sintético interno: *Efectividad del compromiso de COSUDE en la reducción del riesgo de desastres*.

Publicado por:

Federal Department of Foreign Affairs DFA

**Swiss Agency for Development and Cooperation SDC**

3003 Berne

Internet: [www.sdc.admin.ch](http://www.sdc.admin.ch)

E-mail: [info@deza.admin.ch](mailto:info@deza.admin.ch)

Autores: Markus Zimmermann y Franz Stössel  
con contribuciones importantes de la Red de RRD de COSUDE

Producción: Geonex. Diseño Gráfico: Yvonne Del Medico

© SDC 2011

Copias pueden ser solicitadas a [info@deza.admin.ch](mailto:info@deza.admin.ch) o descargadas de [www.sdc-drr.net](http://www.sdc-drr.net)