



## CATÁLOGO DE HERRAMIENTAS Y RECURSOS DE INFORMACIÓN SOBRE SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA (SAT)

361.5  
C39787c

Centro Regional de Información sobre Desastres para América Latina y el Caribe (CRID)  
Catálogo de herramientas y recursos de información sobre Preparativos para Desastres en Educación / Centro Regional de Información sobre Desastres para América Latina y el Caribe (CRID)  
- 1 ed. - San José, C.R. : CRID, 2009.  
72 p. ; il. ; 28 X 22 cm.

ISBN: 978-9968-646-03-1  
1. Educación en Desastres.  
2. Desastres - Preparativos  
3. Educación - Herramientas.  
4. Lecciones Aprendidas.  
5. Catálogos. I. Título

La realización de esta publicación ha sido posible gracias al apoyo financiero de la Dirección General de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea (DG ECHO), la Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios de las Naciones Unidas (OCHA), la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, Naciones Unidas (UNISDR), la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos (NLM) y el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

El Centro Regional de Información sobre Desastres para América Latina y el Caribe (CRID) dará consideración favorable a las solicitudes de autorización para reproducir, total o parcialmente, esta publicación, siempre que no sea con fines de lucro. Las solicitudes pueden dirigirse al Centro Regional de Información sobre Desastres para América Latina y el Caribe (CRID): [contactenos@crid.or.cr](mailto:contactenos@crid.or.cr).

**Coordinación general y editorial:** Isabel López y Lidier Esquivel (Centro Regional de Información sobre Desastres para América Latina y el Caribe-CRID).

**Diseño y diagramación:** Radio Nederland Training Centre - América Latina (RNTC-AL)

#### COMISIÓN EUROPEA



Ayuda Humanitaria

El Departamento de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea, ha sido creado para apoyar a las víctimas de desastres naturales y conflictos generados fuera de la Unión Europea. La ayuda es canalizada imparcialmente y directamente a las personas que lo necesitan, sin importar su raza, grupo étnico, género, edad, nacionalidad o afiliación política.

Los puntos de vista expresados en este documento, no necesariamente reflejan la opinión oficial de la Comisión Europea.

## CAPÍTULO 1.

## CAPÍTULO 2.

## CAPÍTULO 3.

**AGRADECIMIENTOS** ..... pag. 4**INTRODUCCIÓN** ..... pag. 5

- a. Sobre la colección de catálogos
- b. Sobre el catálogo de herramientas y recursos en información en Sistemas de Alerta Temprana (SAT)

**MARCO DE REFERENCIA EN SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA** ..... pag. 9

- 1.1. Contexto regional de riesgo y desastres en materia de alerta temprana
- 1.2. Conceptualización de los preparativos para desastres y los sistemas de alerta temprana
- 1.3. Principales retos

**HERRAMIENTAS EN SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA (SAT)** ..... pag. 17

- 2.1. Inventario, análisis y aplicación de las herramientas según las categorías del sistema de alerta temprana

**A. Conocimiento de los riesgos** ..... pag. 17

- **Herramienta 1:** Detector de niveles de agua para los ríos. Costa Rica
- **Herramienta 2:** Instrumentos para el monitoreo de remociones en masa: medidor de movimientos de ladera y detector de flujos de lodo y escombros. Guatemala
- **Herramienta 3:** Diseño del sistema de alerta temprana con método integrado histórico-geomorfológico. Honduras
- **Herramienta 4:** Guía de pluviómetros y limnímetros. El Salvador

**B. Servicios de conocimiento y alerta** ..... pag. 29

- **Herramienta 5:** Cuadro de pluviometría. El Salvador
- **Herramienta 6:** Manual "Curso de preparación comunitaria para la gestión de riesgos". Panamá
- **Herramienta 7:** Manual "Funcionamiento para la Red de Monitores Locales y el Centro Micro-regional de Información, Monitoreo y Alerta Temprana (CEMIMAT)". El Salvador
- **Herramienta 8:** Mapa de monitoreo de fenómenos meteorológicos huracanados. Honduras.
- **Herramienta 9:** Mapa con criterios para el establecimiento de alertas ante ciclones tropicales. Guatemala.

**C. Comunicación y difusión de las alertas** ..... pag. 41

- **Herramienta 10:** Manual de uso y mantenimiento de la radio comunicación (en Misquito). Honduras

**D. Capacidad de respuesta** ..... pag. 43

- **Herramienta 11:** Metodología de capacitación en SAT, caso zona Montreal, Municipio Mejicanos. El Salvador
- **Herramienta 12:** Campaña de comunicación: reducción de la vulnerabilidad ante tsunamis en la Costa Pacífica de Nicaragua
- **Herramienta 13:** Manual de capacitación de SAT comunitario por inundaciones. Honduras
- **Herramienta 14:** Campaña de sensibilización y educación. El Salvador

**RECURSOS DE INFORMACIÓN** ..... pag. 56

- 3.1. Importancia de los recursos de información
- 3.2. Presentación de los recursos de información en sistemas de alerta temprana
  - A. Selección de recursos de información
  - B. Sitios web relacionados con los sistemas de alerta temprana

**GLOSARIO** ..... pag. 63**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA** ..... pag. 70

Este catálogo es el resultado de un intenso proceso de trabajo que ha surgido a raíz de la necesidad de sistematizar las herramientas que han resultado de múltiples experiencias de preparativos para desastres en Centroamérica. Estas experiencias han sido valiosas y variadas y, además, han dejado un buen aprendizaje en la región, digno de ser resaltado y replicado

Desde los primeros borradores hasta su versión final, se ha llevado a cabo un proceso de revisión por parte de muchos actores, entre los que figuran: la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de Naciones Unidas (UNISDR), la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS).

También ha colaborado en su revisión la Dirección General de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea (DG ECHO). Además, este organismo ha aportado los recursos económicos necesarios para la creación, publicación y difusión de esta colección de catálogos.

De manera particular, queremos agradecer el trabajo y la aportación de las siguientes personas:

Por parte de UNISDR, Ricardo Mena y Margarita Villalobos.  
Por parte de OPS/OMS, Ricardo Pérez y Alejandro Santander.  
Por parte de UNICEF, Claudio Osorio, Ruth Custode y Giovanna Santillán.

Por parte de DG ECHO, Virginie André, Dennis Funes, Julie Cazenave y Sergio Lacambra.

Una mención especial merece el equipo de consultores, encargado de la elaboración de los catálogos: Lorena Romero, Gerardo Quirós Cuadra y Juan Luís Bermúdez. Hay que mencionar también al equipo de consultores que trabajó en la recopilación de las experiencias y herramientas en cada uno de los países:

- Panamá: Magda Pinilla.
- Costa Rica: Alice Brenes.
- Nicaragua: Sandra Zúñiga.
- Honduras: Orlando Lara Pineda.
- El Salvador: Teresa Fernández Garamendi.
- Guatemala: Rafael Ignacio Anleu.

Finalmente, queremos dar un especial agradecimiento a Marco Antonio Giraldo, al equipo de trabajo del CRID, conformado por Irene Céspedes, Milagro González, Lidier Esquivel, Julio Marín, Iver Brade, Priscilla Quesada y coordinado por Isabel López; y a Radio Nederland Training Centre - América Latina (RNTC-AL) por su siempre cuidadoso trabajo.

## INTRODUCCIÓN

### A. SOBRE LA COLECCIÓN DE CATÁLOGOS

Todos los países que componen la diversa y heterogénea Centroamérica comparten una misma exposición a diferentes amenazas y unas condiciones de vida que acrecientan su vulnerabilidad. Tanto organizaciones como profesionales independientes han venido desarrollando estrategias y herramientas para reducir el riesgo y enfrentar sus consecuencias. Algunas veces con apoyo externo, otras veces con sus propios recursos, inspirados en experiencias ajenas o bien aprendiendo de sus propias lecciones, han ideado formas para reducir, prepararse y responder organizadamente a los desastres.

En este proceso han tenido especial relevancia los proyectos que se han desarrollado bajo el auspicio de la Dirección General de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea (DG ECHO) y que han permitido llevar a cabo muchas iniciativas en materia de preparativos a nivel local en Centroamérica, por ejemplo en todo lo relativo a Hospitales Seguros o Escuela Segura en Territorio Seguro. Además, este organismo ha aportado los recursos económicos necesarios para la creación, publicación y difusión de esta colección de catálogos.

En este sentido, la idea de llevar a cabo una colección de catálogos de herramientas en preparativos surgió ante la necesidad de comenzar a sistematizar tan valiosas experiencias con el objetivo de ofrecerlas a la amplia comunidad que se esfuerza a diario en prepararse mejor para hacer frente a los desastres.

Tomando en cuenta las similitudes compartidas por la región centroamericana, muchas de estas estrategias y herramientas aplicadas exitosamente en determinadas realidades, podrían ser empleadas con éxito en otros contextos con algunas modificaciones para adaptarlas a las particularidades de éstos.

Es importante destacar en este punto que la recopilación que presentan estos catálogos - si bien no es exhaustiva- es el resultado de un largo proceso de varios meses de investigación y búsqueda en distintas instituciones, organismos no gubernamentales y otros actores vinculados al ámbito de los preparativos.

Esto se ha llevado a cabo a través de visitas a las sedes de estas organizaciones o, inclusive, visitas al campo para ver la implementación de las herramientas y conversar con los actores que las han impulsado o bien con aquellos que se benefician o se han beneficiado de éstas con el objetivo de conocer qué se ha hecho y cuál ha sido su impacto, cómo se han logrado resultados concretos, qué recursos se requieren o qué medidas se han tomado para asegurar la sostenibilidad de las herramientas.

Por otra parte, en algunos casos la falta de sistematización y la escasez de información sobre el contexto en que se desarrollaron y la historia que dio origen a muchas experiencias y herramientas valiosas, han limitado la capacidad de determinar su factibilidad de réplica y potencialidad de uso por parte de otros actores.

Todavía queda un vasto camino por recorrer para que estos aprendizajes no sean solamente de unos pocos y no haya que rehacer de nuevo caminos ya transitados, lo que implica no solo mayores recursos, sino también esfuerzo en este objetivo común de lograr una población consciente de sus propias amenazas y debilidades frente a los desastres, pero también capaz de tomar medidas para reducir su impacto.

Dado que la sistematización es un trabajo complejo que no está exento de dificultades, fue necesario desarrollar una metodología específica para definir qué es una herramienta, así como el proceso a seguir