



# Sistemas comunitarios de alerta temprana: principios rectores

La Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (FICR) es la red humanitaria de base voluntaria más grande del mundo que cada año llega a 150 millones de personas por conducto de las 187 Sociedades Nacionales que la integran. Juntos, actuamos antes, durante y después de desastres y emergencias de salud para suplir las necesidades y mejorar la vida de personas vulnerables. Realizamos esa labor sin discriminación alguna por motivos de raza, sexo, género, nacionalidad, creencia religiosa, clase social u opinión política.

Guiados por la Estrategia 2020, nuestro plan de acción colectivo para abordar los grandes retos humanitarios y de desarrollo de la década, nos comprometimos a "salvar vidas y cambiar mentalidades".

Nuestra fuerza radica en nuestra red de voluntarios y nuestra pericia comunitaria, así como en nuestra independencia y nuestra neutralidad. Oramos por mejorar las normas humanitarias en calidad de asociados en el desarrollo y la intervención en casos de desastre. También persuadimos a los encargados de tomar decisiones de actuar en todo momento velando por los intereses de las personas vulnerables. De esa manera, posibilitamos comunidades sanas y seguras, reducimos vulnerabilidades, reforzamos la resiliencia y fomentamos una cultura de paz en el mundo entero.

**© Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, Ginebra, 2012**

Las copias totales o parciales de este estudio se pueden hacer para usos no comerciales, siempre que se cite la fuente. La Federación Internacional agradece recibir detalles sobre su uso. Las solicitudes de reproducción comercial deben dirigirse a la Federación Internacional, a la dirección: [secretariat@ifrc.org](mailto:secretariat@ifrc.org).

Todas las fotos usadas en este documento son propiedad de la Federación Internacional, a menos que se indique lo contrario. Foto de portada (de izquierda a derecha, sentido del reloj): Julie Lorenzen/Cruz Roja Danesa; Cruz Roja Americana; Federación Internacional.

Graficas: cortesía de Leslie Caro Moriniere.

P.O. Box 372  
CH-1211 Geneva 19  
Suiza  
Telefono: +41 22 730 4222  
Telefax: +41 22 733 0395  
E-mail: [secretariat@ifrc.org](mailto:secretariat@ifrc.org)  
Sitio web: [www.ifrc.org](http://www.ifrc.org)

*Community early warning systems: guiding principles*  
1227800 E 1,500 01/2013



# Sistemas comunitarios de alerta temprana: principios rectores

**Strategy 2020** expresa la determinación colectiva de la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja de avanzar en la solución de los grandes retos que la humanidad enfrentará en la próxima década. Al tanto de las necesidades y vulnerabilidades particulares de las diversas comunidades en las que trabajamos, y los derechos y las libertades inherentes a todas las personas, esta estrategia tiene por objeto beneficiar a todas las personas que confían en nosotros para ayudar a construir un mundo más humano, digno y pacífico

Durante los próximos diez años, el enfoque colectivo de la Federación Internacional se centrará en el logro de los siguientes objetivos estratégicos:

- 1. Salvar vidas, proteger los medios de subsistencia y apoyar la recuperación después de desastres y crisis**
- 2. Posibilitar una vida sana y segura**
- 3. Promover la inclusión social y una cultura de no violencia y paz**

# Tabla de contenidos

<b>Reconocimiento</b>	<b>4</b>
.....	
<b>Prefacio</b>	<b>5</b>
.....	
<b>Acrónimos</b>	<b>6</b>
.....	
<b>Glosario</b>	<b>7</b>
.....	
<b>Introducción a los sistemas comunitarios de alerta temprana: principios rectores</b>	<b>9</b>
1. Antecedentes y objetivos	9
2. Audiencia: ¿Para quién está escrita la guía?	10
3. Metodología	10
4. Organización	10
.....	
<b>A. Comprensión de los sistemas de alerta temprana</b>	<b>13</b>
1. Definiciones y conceptos	13
2. Introducción a los cuatro componentes esenciales de los sistemas de alerta temprana	15
3. Disipando los mitos sobre alerta temprana	16
4. Marcos internacionales políticos y legales para la alerta temprana	18
5. Marcos institucionales para la alerta temprana	19
.....	
<b>B. Temas transversales: principios rectores</b>	<b>25</b>
Principio rector 1: Integración en la RRD—los SAT no son independientes	25
Principio rector 2: Lograr la sinergia entre diferentes niveles: comunitario, nacional y regional/global	26
Principio rector 3: Insistir en SAT multi-amenazas	28
Principio rector 4: Incorporar la vulnerabilidad de manera sistemática	29
Principio rector 5: Diseñar componentes multifuncionales en los SAT	31
Principio rector 6: Adoptar múltiples escalas de tiempo	32
Principio rector 7: Acoger múltiples sistemas de conocimiento	34
Principio rector 8: Tomar en cuenta la evolución de los riesgos y el aumento de la incertidumbre	35
Principio rector 9: SAT sin fronteras: enfocar a todas las vulnerabilidades y amenazas	38
Principio rector 10: Exigir tecnología apropiada	39
Principio rector 11: Exigir redundancia de los indicadores y canales de comunicación	41
Principio rector 12: Enfocar y alcanzar a grupos desfavorecidos y vulnerables	43
Principio rector 13: Construir alianzas y compromiso individual	45
.....	

## C. Práctica a nivel comunitario: principios rectores por componente del SAT 51

### Conocimiento sobre el riesgo 51

- Principio rector K-1 Aunque los ejercicios de conocimiento sobre el riesgo pueden no conducir a alertas tempranas, toda alerta temprana debe basarse en el conocimiento sobre el riesgo 53
- Principio rector K-2 Aceptar que las prioridades de una comunidad pueden no ser las tuyas 53

### Monitoreo 54

- Principio rector M-1 Los receptores pasivos de información no salvan vidas 56
- Principio rector M-2 Algunas comunidades tendrán que IMPULSAR sus SAT 58
- Principio rector M-3 Las muestras públicas de monitoreo pueden motivar a las comunidades 59
- Principio rector M-4 Cuando las amenazas evolucionan, su monitoreo debe evolucionar 60

### Capacidad de respuesta 61

- Principio rector R-1 El SAT responde a alertas, no a los desastres 61
- Principio rector R-2 Organizar acciones robustas de respuesta sin arrepentimientos 63
- Principio rector R-3 Opciones de respuesta incorporadas en los planes de contingencia actualizados anualmente, vinculadas con fuentes de financiación 64
- Principio rector R-4 La práctica hace al maestro: poner a prueba las acciones de respuesta 66

### Comunicación de alertas 67

- Principio rector C-1 Delegar claramente la responsabilidad de alertar o mediar 68
- Principio rector C-2 No caer en la trampa de la sofisticación de los dispositivos de alerta 71
- Principio rector C-3 Usar alertas por etapas (niveles y colores) para la diseminación 72

## D. Aspectos Operacionales de los SAT y SCAT 75

### Anexos 79

- Anexo 1: Lista completa de los principios rectores 79
- Anexo 2: Lista de buenas prácticas por zona/país 80

# Reconocimientos

*Sistemas comunitarios de alerta temprana: principios rectores* es el resultado de una extensiva consulta y valiosas contribuciones de las Sociedades Nacionales, Centros de Referencia de la Cruz Roja y Media Luna Roja, y la Federación Internacionales de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. Además, los socios internacionales y nacionales alrededor del mundo aportaron lecciones aprendidas y buenas prácticas; esto permitió que los principios reflejen una perspectiva más holística sobre los sistemas comunitarios de alerta temprana. Este documento se benefició enormemente de las recomendaciones de la Organización Meteorológica Mundial. Los principios rectores fueron posibles mediante el apoyo financiero recibido de la Cruz Roja Noruega.

# Prefacio

La disminución de las pérdidas humanas y materiales causadas por desastres, en los últimos 30 años, se debe en parte a sistemas de alerta temprana mejorados, muchos de ellos de “alta tecnología.” Los avances científicos han revolucionado la tecnología para el pronóstico y la comunicación utilizadas para las alertas. Sin embargo, la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja aboga por un enfoque más centrado en la población; que es esencial para asegurar que la información y las alertas capturadas por satélites, modelos informáticos y otras tecnologías lleguen a las comunidades más vulnerables, y quienes luego podrán actuar con base en ello. Los avisos anticipados por sí solos no evitan que las amenazas se conviertan en desastres. La alerta temprana por sí sola, no previene que las amenazas se conviertan en desastres.

La alerta temprana, que abarque todas las escalas en el tiempo, es también esencial. Se trata de una inversión en el futuro, y ha demostrado ser efectiva atenuando los efectos de los desastres. En todo el mundo, se están realizando importantes esfuerzos para empoderar a los voluntarios a tomar un rol activo en el monitoreo de los riesgos que afectan a sus comunidades. Mientras lo hacen, aprenden tanto a emitir, como a responder a las alertas que surgen de dicho monitoreo. En lugares y momentos que los sistemas nacionales de alerta temprana están activos, los sistemas comunitarios de alerta temprana complementan los mandatos de los gobiernos para proteger vidas y medios de subsistencia. Donde todavía no existen los sistemas nacionales, los sistemas comunitarios de alerta temprana sirven para catalizar el diálogo sobre los sistemas nacionales que se requieren, y cómo las Sociedades de la Cruz Roja y Media Luna Roja, como auxiliares de los gobiernos, pueden desempeñar un rol de apoyo.

El enfoque de alerta temprana centrado en la población, promovido por el Marco de Acción de Hyogo, se enfoca en cómo las comunidades deben comprender las amenazas, para así poder evitarlas. Los desastres son causados, en parte, por amenazas externas, pero también son el resultado de la vulnerabilidad: personas en el lugar equivocado, en el momento equivocado, o sin la debida protección o recursos para responder ante una alerta.

Existe un consenso de que las comunidades deben, como mínimo, ser receptores activas de información; mientras que algunas necesitarán participar en actividades de monitoreo a fin de facilitar la adopción de medidas de protección. Sin embargo, factores tan diversos como el conocimiento, el poder, la cultura, el medio ambiente, el estilo de vida y la personalidad, a menudo determinan si las personas prestan atención a las alertas. Al comprometer a las comunidades desde el principio en el desarrollo de los sistemas de alerta temprana, muchos de estos problemas pueden resolverse.

Estos principios rectores de los sistemas comunitarios de alerta temprana conforman un documento dinámico que pone en marcha el proceso de recopilación y capitalización, sobre una rica y creciente fuente de evidencias y esfuerzos. El mismo incrementa su valor al reflejar los esfuerzos actuales en más de 50 países de todo el mundo, tanto dentro del Movimiento Internacional de la Cruz Roja y Media Luna Roja, como junto al mismo, a través de sus principales aliados. Está pensado como un punto de partida para catalizar hacia una comunidad de práctica de los sistemas comunitarios de alerta temprana. Es nuestra esperanza que los lectores puedan aportar a este diálogo, compartiendo activamente otros ejemplos de buenas prácticas y lecciones aprendidas.



**Bekele Geleta**

Secretario General

Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja

# Siglas

<b>AVC</b>	Análisis de la vulnerabilidad y la capacidad
<b>AGI</b>	Actividad generadora de ingresos
<b>DREF</b>	Fondo de Reserva para el Socorro en Casos de Desastre
<b>IFRC</b>	Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja
<b>SAT</b>	Sistema de alerta temprana
<b>SCAT</b>	Sistema comunitario de alerta temprana
<b>ONG</b>	Organización no gubernamental
<b>RATS</b>	Respuesta a través de escalas de tiempo
<b>RRD</b>	Reducción del riesgo de desastres

# Glosario

**Desastre** – Una seria interrupción en el funcionamiento de una comunidad o sociedad que ocasiona una gran cantidad de muertes al igual que pérdidas e impactos materiales, económicos y ambientales que exceden la capacidad de la comunidad o la sociedad afectada para hacer frente a la situación.

**Reducción del riesgo de desastres** – 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, lo que 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.

**Amenaza** – Un fenómeno, sustancia, actividad humana o condición peligrosa que pueden ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales..

**Sistema de alerta temprana** – conjunto de capacidades necesarias para generar y difundir información de alerta oportuna y significativa, con el fin de permitir que las personas, comunidades y organizaciones en riesgo se preparen y actúen de forma apropiada, y con suficiente tiempo de anticipación para reducir daños y pérdidas.

**Mitigación** – La disminución o la limitación de los impactos adversos de las amenazas y los desastres afines.

**Preparación** – El conocimiento y las capacidades que desarrollan los gobiernos, los profesionales, las organizaciones de respuesta y recuperación, las comunidades y las personas para prever, responder, y recuperarse de forma efectiva de los impactos de los eventos o las condiciones probables, inminentes o actuales que se relacionan con una amenaza.

**Prevención** – La evasión absoluta de los impactos adversos de las amenazas y de los desastres conexos.

**Sensibilización Pública** – El grado de conocimiento común sobre el riesgo de desastres los factores que conducen a éstos y las acciones que pueden tomarse individual y colectivamente para reducir la exposición y la vulnerabilidad frente a las amenazas.

**Resiliencia** – La capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz, lo que incluye la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas; es el lado positivo de la vulnerabilidad

**Riesgo** – La probabilidad de un evento y de sus consecuencias negativas.

**Vulnerabilidad** – Las características y circunstancias de una comunidad, sistema o bien que lo hacen susceptible a los efectos dañinos de una amenaza.

Las definiciones en esta sección han sido adaptadas de la publicación de la Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres (ONU-EIRD), Terminología para la Reducción del Riesgo de Desastres [Terminology of Disaster Risk Reduction].



# Introducción a los sistemas comunitarios de alerta temprana: principios rectores

## 1. Antecedente y objetivos

*Sistemas comunitarios de alerta temprana: principios rectores* pertenece a una serie de guías elaboradas por la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, junto a las guías para el análisis de la vulnerabilidades y capacidades (AVC) y para la concientización pública y educación pública. También, incorpora la Guía para la planificación de contingencia y respuesta a desastres, para proporcionar un conjunto de herramientas sólidas para el que practique la reducción/gestión de riesgo de desastres.

A diferencia de los mecanismos de respuesta a desastres, la alerta temprana es una de las muchas herramientas importantes que contribuyen a la prevención de desastres, y a la preparación ante peligros y amenazas de cualquier tipo. Esta mejora en gran medida la reducción de riesgo de desastres (RRD). Una Sociedad Nacional bien preparada u organización no gubernamental (ONG) podrá entender y promover el papel de los sistemas de alerta temprana (SAT) centrados en la población para la reducción del riesgo. Las políticas para la preparación ante desastres destaca el papel de la Federación Internacional y de las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y Media Luna Roja en la promoción del conocimiento proveniente de “sistemas de alerta temprana [que son] accedidos, comprendidos y aplicados por las comunidades locales”, como parte de su contribución al Marco de Acción de Hyogo.

El objetivo estratégico 1 (“salvar vidas, proteger medios de subsistencia y apoyar la recuperación después de desastres y crisis”) de la Estrategia 2020 de la Federación Internacional, resalta la importancia de sistemas fiables de alerta temprana; estos son fundamentales para salvar el mayor número de vidas posible, así como para proteger los recursos y los medios de vida.

Esta guía tiene como objetivo proporcionar una visión general de las prácticas exitosas en el terreno al que practique la reducción/gestión del riesgo de desastres, interesado en los SAT. Esta presenta los principios rectores que construyen una base sólida para el diseño o fortalecimiento de sistemas de alerta temprana en todos los niveles. No se trata de una guía operativa, sino estratégica, que insiste en hacer las preguntas correctas y explorar todas las perspectivas; incluso antes de decidir si la alerta temprana es la herramienta apropiada en un contexto dado. La obra complementaria de estos Principios Rectores, un kit de herramientas para los sistemas comunitarios de alerta temprana (SCAT) (en la forma de una guía de campo para la capacitación de capacitadores), puede ser solicitada a la Federación Internacional

Dondequiera que se opte por un sistema de alerta temprana, los principios rectores ayudarán a sentar las bases, motivando a los practicantes a explorar sus componentes básicos – algunos quizá ya en marcha en programas de RRD existentes. En general, esta guía tiene como objetivo inspirar a los lectores a tomar simples pasos integrados hacia SAT sostenibles, que contribuyan claramente a la reducción del riesgo a nivel comunitario y a salvar vidas y medios de subsistencia.

## 2. Audiencia: ¿para quién está escrita la guía?

Esta guía ha sido desarrollada para destacar los principios de los esfuerzos exitosos de SAT, y mostrar las buenas prácticas a nivel comunitario en todo el mundo, las cuales rara vez se publican. La guía ha sido diseñada pensando en las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y Media Luna Roja (es decir, en su rol auxiliar), en el personal y voluntarios de la Cruz Roja / Media Luna Roja; así como en las ONGs socios y actores, en todos los niveles, que se estén preparando para apoyar a los gobiernos que optan por construir o reforzar el SAT estrechamente vinculado a las comunidades en riesgo – a nivel local, nacional, regional o global.

## 3. Metodología

La investigación para esta guía se obtuvo de tres esfuerzos paralelos; cada uno ha generado productos funcionales:

- Se llevó a cabo una extensa revisión bibliográfica de más de 450 documentos. La bibliografía completa puede encontrarse en FedNet.
- Se introdujeron en una base de datos, todas las iniciativas identificadas relacionadas con proyectos de SAT, o con sus componentes, a cargo de diferentes actores/organizaciones. Se llevaron a cabo entrevistas a jefes de los proyectos identificados para comprender el alcance, la experiencia y el impacto de cada esfuerzo.
- Se inventariaron las diferentes técnicas y enfoques empleados para cada iniciativa de SAT, y se identificaron buenas prácticas y lecciones aprendidas. A lo largo de este documento, las buenas prácticas se presentan en cuadros de texto sombreados de color verde, y las lecciones aprendidas en cuadros de texto sombreados de rojo.

## 4. Organización

El resto de esta guía está estructurada en tres partes (ver Figura 1): comprensión, orientación y práctica.

- El Capítulo A, Comprensión, se centra en las definiciones, componentes principales, mitos, marcos políticos e institucionales de los SAT.
- El Capítulo B, Orientación, ilustra los principios clave que deben ser considerados al desarrollar cualquier diseño de SAT o brindar apoyo, sin importar la amenaza(s) o el nivel(s) del objetivos.
- El Capítulo C, Práctica, desglosa los cuatro componentes básicos de los SAT para proporcionar una guía más específica sobre los SAT a nivel comunitario, y para mostrar las buenas prácticas y lecciones aprendidas a nivel local de todo el mundo.

### Cómo utilizar esta guía:

El practicante de la RRD para quien la alerta temprana es algo nuevo, se le aconseja leer esta guía en el orden presentado, con el fin de familiarizarse con los términos y fundamentos. El lector más experimentado podría preferir leer la lista de principios rectores (capítulo B), y saltar a los detalles prácticos y ejemplos de países por componente en el capítulo C.

**Figura 1: Estructura de esta guía**





## A.

# Comprensión de los sistemas de alerta temprana

Esta sección de los principios rectores tiene como objetivo asegurar que tengamos un entendimiento común del concepto de alerta temprana y de los componentes de un SAT. Este entendimiento será la base sobre la cual, más adelante, se explorarán los principios rectores y los ejemplos concretos de prácticas comunitarias. Primero, tenemos que entender la terminología y los fundamentos, seguido de los marcos políticos, legales e institucionales existentes que intervienen en los SAT. Es igualmente importante disipar una serie de mitos que a menudo paralizan los esfuerzos de SAT.

## 1. Definiciones y conceptos

Para comprender plenamente la definición de un Sistema Comunitario de Alerta Temprana (SAT) ‘temprano,’ ‘alerta,’ ‘sistema,’ ‘sistema de principio a fin’ y ‘comunidad,’ en ese orden.

Un **SAT** representa el conjunto de capacidades necesarias para generar y difundir información de alerta oportuna y significativa, con el fin de permitir que las personas, comunidades y organizaciones en riesgo se preparen y actúen de forma apropiada, y con suficiente tiempo de anticipación para reducir daños y pérdidas. (adaptado de ONU-EIRD 2009 y otras).

**Temprano** significa antes de la llegada de un peligro o amenaza – cuando todavía hay tiempo para reducir los potenciales daños o pérdidas, o prevenir un desastre. Una **alerta** es el mensaje (utilizando señales, palabras, sonidos o imágenes) que anuncia un peligro inminente.

Un **sistema** es una compilación, ordenada y estandarizada, de elementos que permanecen en constante fluctuación con movimientos en múltiples direcciones. Un **sistema de alerta de principio a fin** es un conjunto completo de componentes que conecta a quienes necesitan recibir mensajes, con los que compilan y monitorean la información de la amenazas motivo de los mensajes.

**Comunidad** en esta guía, representa una red de interacción social que puede estar expuesta a múltiples impactos, sociales y/o físicos, de uno o más peligros/amenazas; a menudo, pero no exclusivamente, relacionados a su ubicación (por ejemplo, pueblo, barrio, cuenca hidrográfica, etc.).

Con base en los términos anteriores, un **SCAT** se entiende como el esfuerzo por o con, pero no para, una comunidad, para que la misma recopile, compile y/o analice sistemáticamente la información que permita la difusión de mensajes de alerta que, puestos en práctica, pueden ayudar a la comunidad (o a otros ‘en el sentido de la corriente’) a reducir los daños o pérdidas ocasionadas por un peligro (o amenaza) o evento (o proceso).

**Tabla 1: Participación comunitaria en los SAT**

Elementos claves	COMUNIDAD	
	SAT basados en la comunidad	SAT impulsados por la comunidad
<b>Orientación</b>	Con las personas	Por las personas
<b>Carácter</b>	Democrático	Potenciador
<b>Metas</b>	Sugerentes, consultivas	Basado en necesidades, participativo
<b>Pronóstico</b>	Comunidad como socio	Comunidad administra
<b>Visión</b>	La comunidad es organizada	La comunidad es empoderada
<b>Valores</b>	Desarrollo de habilidades de las personas	Confianza en las capacidades de las personas
<b>Resultado/impacto</b>	Inicia la reforma social	Reestructura el tejido social
<b>Actores clave</b>	Emprendedores sociales, trabajadores y líderes comunitarios	Todos en la comunidad
<b>Metodología</b>	coordinado con apoyo técnico	Gestionado por la comunidad
<b>Componentes activos de la alerta temprana (de los cuatro)</b>	Al menos uno está activo (por ejemplo, capacidad de respuesta)	Todos están activos, especialmente el monitoreo de los indicadores

Comúnmente conocido como SAT basados en la comunidad, la adaptación genérica ‘SCAT’ permite una útil distinción entre los sistemas basados en la comunidad y aquellos impulsados por la comunidad. Un SAT puede estar basado en una comunidad sin ser apropiado o impulsado por esta. El impacto más duradero, sin embargo, se produce cuando una comunidad tiene una sólida comprensión del SAT. La Tabla 1 (adaptada de los materiales de formación para el desarrollo internacional) describe las principales diferencias entre un SAT basado en la comunidad y uno impulsado por la comunidad.

Otra distinción común se da entre los SAT **nacionales** y **comunitarios**. Las principales características y ventajas de cada uno se presentan en la Tabla 2. Un SAT ideal sería uno integrado que se fortalezca de ambos, sin señales confusas ni competencia. Lo ideal es un gobierno local con el mandato de trabajar con comunidades, con información que fluya en ambas direcciones.

Un SAT es tan eficaz como las acciones que cataliza; la acción es una parte esencial de cualquier sistema de alerta. Si se emite una alerta, y nadie toma las acciones que el SAT estaba orientada a desencadenar, entonces el sistema de alerta ha fallado. Como los sistemas de alerta se conocen como ‘SAT,’ nos podemos referir a esta acción como ‘Acción Temprana’. Sin embargo, ‘Alerta Temprana, Acción Temprana’ es un término independiente que se refiere a la “acción antes de que ocurra un desastre o una emergencia de salud, haciendo pleno uso de la información científica disponible en todo momento (IFRC, 2008).” La diferencia es que la Alerta Temprana, Acción Temprana aplica y es apropiada a través de las escalas del tiempo (abarcando siglos, décadas, años, meses, semanas, días y horas), y se basa en los conceptos de los SAT tradicionales para producir una estrategia de gestión del riesgo climático

**Tabla 2: Buscando una continua integración de SAT nacional y comunitario**

Factores clave	SAT Nacionales	SAT Comunitarios
Diseño	Deliberado, basado en mandato legal por el gobierno u otras agencias	Diseño flexible acorde a las necesidades y adaptado según ensayo y error
Recursos humanos	Técnicos, especialistas	Desde voluntarios ad hoc a personas designadas por líderes locales
Características	Alerta formal por etapas	De ad hoc a alertas por etapas
Medio de documentación	Legislación, políticas, procedimientos operativos estándar, memorandos de entendimiento, representaciones esquemáticas del flujo de información, etc..	Informal y rara vez documentado
Tecnología	Desde alta tecnología a telefónica, radios VHF, HF	Desde telefónica a lo tradicional (ninguna)
Detonante	Indicadores, predicción, tecnología	Detección de una amenaza por el personal local o recepción de una alerta desde fuera de la comunidad
Proceso de alerta	Gradual o desplegado (en fases) de manera sistemática	Ad hoc, pero puede ser naturalmente bien organizado y gradual/desplegado
Mensajes	Impersonales	Personales
Temporalidad	No siempre es el primero que recibe la comunidad; producido para ser compartido con los sistemas oficiales en todos los niveles	Rápida (cuando el mensaje es emitido a nivel comunitario) o cuando hay buenos vínculos entre todos los niveles
Necesidades primarias abordadas	Reducir las pérdidas económicas y de otro tipo	Seguridad, reducción del estrés, apoyo emocional
Criterios de evaluación	Detalles de la amenaza; plazo de entrega previsto; proporción de falsas alarmas	Tiempo de llegada de la alerta, mensaje de acción en la alerta

## 2. Introducción a los cuatro componentes principales de los sistemas de alerta temprana

Sobre la base de las definiciones anteriores, un sistema de alerta temprana tiene cuatro partes interconectadas: conocimiento del riesgo, monitoreo, capacidad de respuesta y comunicación de alertas. Cada parte debe funcionar de manera eficiente para que el sistema tenga éxito:

- **El conocimiento** del riesgo conforma la comprensión básica sobre los riesgos (amenazas y vulnerabilidades) y las prioridades en un nivel determinado.
- **El monitoreo** es el seguimiento lógico para mantenerse al tanto sobre cómo los riesgos y vulnerabilidades cambian a través del tiempo
- **La capacidad de respuesta** insiste en que cada nivel sea capaz de reducir el riesgo una vez que se hayan identificado y anunciado las tendencias — esto puede ser mediante de actividades de mitigación previas al inicio de la temporada, evacuaciones o medidas de auto-protección, dependiendo del tiempo disponible tras una alerta



- **La comunicación de alertas** empaqueta la información del monitoreo en mensajes de acción comprensibles, para aquellos que lo necesiten y estén preparados para escucharlos..

Estas cuatro partes han sido ligeramente simplificados y adaptados de aquellas publicadas por primera vez por la Plataforma para la Promoción de la Alerta Temprana de ONU-EIRD (disponibles desde el lanzamiento en el 2006 del Programa Internacional de Alerta Temprana). Desde un punto de vista puramente práctico, es útil mantener la recopilación de datos primarios y el análisis científico (monitoreo y predicción/pronóstico) separada del componente de comunicación de alertas. El monitoreo (en lugar de monitoreo y alerta<sup>1</sup>) es una acción continua que da seguimiento a los indicadores y umbrales para producir, con rigor científico y valor local, información importante sobre las condiciones venideras; la *comunicación de alertas* empaqueta dicha información en un mensaje comprensible, y la envía a la comunidad en riesgo. Dado que se requieren agentes con habilidades y herramientas muy diferentes para gestionar estas dos tareas, tiene sentido hacer una clara separación entre el monitoreo de la información y la comunicación de un mensaje de alerta. Por la misma razón, es importante identificar a individuos que tengan habilidades multi-disciplinarias para ayudar a reducir la brecha entre estos dos componentes.

Otro cambio en el esquema original de la ONU-EIRD se basa en la premisa de que la construcción de capacidades de respuesta debe preceder la recepción de alertas en las comunidades. Dado que no es justo emitir alertas para comunidades que no están equipadas para actuar sobre las mismas; lo más conveniente, es dar prioridad a la *capacidad de respuesta* mucho antes de que la *comunicación de alertas* comience.

Cada uno de los cuatro componentes se explora con mayor detalle a lo largo de esta guía.

### 3. Disipando los mitos sobre la alerta temprana

Los mitos culturales se cimentan en las creencias fundamentales y en las percepciones de las personas alrededor del mundo — no sólo de las comunidades, sino también de los actores encargados de la reducción/gestión del riesgo de desastres. Estas creencias dan una falsa sensación de esperanza, y paralizan la acción ante el peligro. Esta sección explora brevemente una serie de mitos que, si no se disipan, limitarán la eficacia de los sistemas de alerta. Las Sociedades Nacionales y las ONG tienen la responsabilidad de trabajar con los planificadores nacionales y locales para contrarrestar o abandonar estos mitos en todo el sistema.

Los mitos más comunes sobre las alertas tempranas se dividen en dos categorías: i.) información (momento oportuno, fuente o contenido de un mensaje de alerta) y ii.) respuesta ante dichas alertas; estos se describen en la Tabla 3. Para cada mito se proporciona un texto para explicar, por qué es falso o carece de fundamento. Finalmente, la última columna proporciona orientación sobre las acciones para un SAT, para asegurar que el mito no pase de ser precisamente eso.

<sup>1</sup> *Los cuatro componentes originales propuestos por la ONU-EIRD son: conocimiento del riesgo, monitoreo y alerta, difusión/comunicación y capacidad de respuesta.*

**Tabla 3: Dejando atrás los mitos sobre la alerta temprana**

Mito	¿Por qué el mito carece de fundamento?	Acción de alerta temprana para contrarrestar el mito
<b>Información: momento oportuno, fuente y contenido de los mensaje de alerta</b>		
<b>Mito: El conocimiento del público puede empeorar las cosas</b>	Las autoridades, a veces, son reacias a comunicar información al público hasta tener un panorama más claro la situación. La experiencia e investigación muestran que cuando hay una posible amenaza, es mejor transmitir la información a las personas para que puedan hacer algo al respecto. Las consecuencias y costos económicos, políticos, legales y morales suelen ser muy altos al no proporcionar información cuando esta pudo haber sido divulgada. El desafío está en asegurar que las personas estén preparadas para actuar con la información que reciben..	Acción de alerta temprana: La apertura de un flujo de información constante a medida que un incidente se desarrolla – literalmente contar el desarrollo de la emergencia a medida que nuevos hechos se revelan– permite que las directrices iniciales se modifiquen a medida que cambian las circunstancias. Nadie esperaría que las instrucciones para las acciones de protección permanezcan estáticas cuando la emergencia no es estática. El público, al saber cómo se desenvuelve la emergencia, modificará sus acciones a medida que los hechos se evidencian y las situaciones cambian.
<b>Mito: La información debe ser lo más breve posible</b>	Si la información es correcta, es poco probable que sea demasiada cuando se trata de la seguridad de las personas. El miedo a lo conocido es mejor que el miedo a lo desconocido. Una dosis balanceada de información acertada puede reducir la especulación. Los mensajes de alerta no se someten a la regla para los comerciales de 30 segundos; deben ser concisos pero completos..	Acción de alerta temprana: Proporcionar información a medida que se vuelve disponible. Especialmente durante eventos inciertos, la alerta es un diálogo que ayuda a las personas a lidiar constructivamente con la incertidumbre. En una sociedad libre y rica en información, las personas están acostumbradas a procesar información; si esta no se encuentra disponible, a menudo asumen que alguien está tratando de ocultarla.
<b>Mito: Una sola fuente es mejor</b>	Las autoridades piensan que tener un solo portavoz (con autoridad técnica) es una buena práctica para difundir información sobre la emergencia. A pesar de esta lógica, las personas y comunidades en riesgo buscarán información de una variedad de fuentes. Múltiples fuentes ayudan a las personas a triangular y confirmar las alertas, lo que conduce a una mayor confianza en su credibilidad.	Acción de alerta temprana: Incluso una autoridad de alerta temprana única o principal requiere de diferentes fuentes para transmitir mensajes clave. Diferentes portavoces podrían transmitir el mismo mensaje o uno similar.
<b>Mito: Basta con informar</b>	Las personas de esta generación absorben cada día tanta información que puede ser difícil saber sobre cuál actuar. La información por sí sola no llevará a la acción.	Acción de alerta temprana: Desarrollar los cuatro componentes de un SAT. La capacidad de respuesta – acción temprana – debe preceder, o al menos acompañar, la información.
<b>Respuesta a mensajes de alerta</b>		
<b>Mito: Gritar 'viene el lobo' (después de una falsa alarma el público ignorará las advertencias)</b>	Investigaciones señalan que la eficacia de la respuesta del público a las alertas bien dirigidas, no disminuye cuando estas se explican cuidadosamente y son poco frecuentes.	Acción de alerta temprana: Ver las falsas alarmas como ventanas de oportunidad: enseñarle a las comunidades que las falsas alarmas surgen de la incertidumbre inherente (ver principio rector abajo), y no de la práctica profesional deficiente.
<b>Mito: pánico colectivo</b>	El pánico colectivo ocurre pero es poco común. Las personas en general participan en acciones racionales adaptadas, incluso cuando están muy asustadas. Investigaciones demuestran que el pánico sólo se produce cuando hay un espacio físico cerrado, rutas de evacuación inadecuadas y una amenaza inmediata y evidente.	Acción de alerta temprana: Insistir en que las rutas de evacuación estén claramente marcadas para llegar a refugios apropiados. Practicar simulacros y simulaciones con regularidad. Los avisos públicos oportunos y eficaces pueden hacer mucho para disminuir el riesgo de pánico en una situación de emergencia. El liderazgo eficaz también minimiza el pánico.
<b>Mito: Acción inmediata y obediencia</b>	Las personas no responden a las primeras advertencias – al menos no de inmediato. La inclinación natural es la de verificar o triangular la información con vecinos, amigos, compañeros de trabajo y medios de comunicación disponibles. Investigaciones muestran que las personas no seguirán instrucciones de un mensaje de alerta a ciegas, a menos que el fundamento de la instrucción se incluya en el mensaje. El público verificará la información hasta que ese fundamento tenga sentido para ellos.	Acción de alerta temprana: Calcular el retraso que esto representa para las estrategias de comunicación. Insistir en la repetición de los mensajes – ‘redundancia,’ cuanto más se escuche, más probable es creer y actuar a consecuencia de un mensaje fiable.

## 4. Marcos internacionales políticos y legales para la alerta temprana

La alerta temprana es un imperativo mundial político y jurídico. La misma es una obligación inscrita en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo de 1992, en la Estrategia de Yokohama de 1994, y en el Marco de Acción de Hyogo (MAH) de 2005. También está implícita en las obligaciones de derechos humanos en la mayoría de los países, tanto en virtud del derecho internacional como nacional, incluyendo el derecho a la vida, a la igualdad y a la salud, entre otros. Más específicamente para la Cruz Roja / Media Luna Roja, la alerta temprana también es destacada por varios documentos estratégicos clave.

Los Principios 18 y 19 de la Declaración original de Río se refieren al “deber de informar” de los Estados, incluyendo: la notificación inmediata de cualquier “desastres naturales u otras situaciones de emergencia que puedan producir efectos nocivos súbitos en el medio ambiente”, y “proporcionar la información pertinente y notificar previamente y en forma oportuna a los Estados que posiblemente resulten afectados por actividades que puedan tener considerables efectos ambientales transfronterizos adversos.” La mayoría de las amenazas ambientales caen dentro de esta categoría, lo que requiere de alertas tempranas entre los Estados. Más importante aún, el Principio 10 de la Declaración de Río pide la participación de todos los ciudadanos preocupados por los asuntos ambientales y exige que los individuos tengan “acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas.”

La Estrategia de Yokohama de 1994 insistió en mejorar la tecnología rentable para la alerta temprana, y hasta solicitó que el Fondo Fiduciario administrado por el Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales financie “el establecimiento y fortalecimiento de los sistemas de alerta temprana en países en desarrollo propensos a desastres – particularmente en aquellas menos desarrollados, sin litoral o pequeñas islas en desarrollo .”

El MAH de 2005 añadió la dimensión humana al imperativo político para la alerta temprana – aumentando la responsabilidad, no entre Estados, sino entre gobiernos nacionales y las comunidades en riesgo. El mismo hace un llamado general para el desarrollo de SAT que estén “centrados en la población... que alerten a tiempo y de forma clara, tomando en cuenta las características demográficas, de género, culturales y de medios de vida de la audiencia meta, y que incluyan orientación sobre cómo actuar ante las alertas, y que apoyen las operaciones efectivas de los encargados de la gestión de desastres y de otros tomadores de decisiones.” El enfoque principal aquí radica sobre el componente de comunicación de alertas de los SAT. Sin embargo, el verdadero significado del concepto “centrado en la población” en el MAH, va más allá de la idea de la comunidad como un receptor, para incluir situaciones en las que las comunidades también deben producir información de alerta temprana.

Aunque un SAT eficaz contribuye activamente a las cinco prioridades del MAH, la alerta temprana está específicamente contemplada en la Prioridad 2: “Identificar, evaluar y monitorear los riesgos de desastre y potenciar la alerta temprana.” Esta prioridad se centra sobre todo en los componentes del conocimiento del riesgo y monitoreo de los SAT; no se refiere al componente de Capacidad de Respuesta. La Prioridad 5 del MAH: “Fortalecer la preparación ante desastres para una respuesta efectiva en todos los niveles” es igualmente relevante para las alertas

2 *Mismo modo, las Directrices sobre la Facilitación y Reglamentación Nacional del Socorro Internacional para Desastres y Asistencia para la Recuperación Inicial [Domestic Facilitation and Regulation of International Disaster Relief and Initial Recovery Assistance], adoptada por los Estados en los Convenios de Ginebra de 2007, insta a estos a “contar con procedimientos para facilitar el intercambio rápido de información sobre desastres, incluidas las amenazas emergentes que puedan ocasionar desastres, con otros Estados y organizaciones humanitarias según corresponda, incluido el Coordinador del Socorro de Emergencia de las Naciones Unidas.”*

tempranas efectivas. Aquí, plasmado en el componente *capacidad de respuesta*, es donde el término *alerta temprana* > *acción temprana* de la Federación Internacional cobra vida a nivel comunitario.

Es responsabilidad de los gobiernos nacionales crear, mantener y actualizar los SAT en todos los niveles correspondientes. El Área Prioritaria 2 (parte iii) insta a la creación de “capacidades institucionales que puedan asegurar que los sistemas de alerta temprana estén bien integrados en las políticas gubernamentales, procesos de toma de decisiones y sistemas de gestión de emergencias, tanto a nivel nacional como a nivel local, y que estén sujetos a pruebas regulares y evaluaciones de desempeño.” Si bien muchos países han establecido por ley la emisión de las alertas, las funciones, roles y responsabilidades de cada actor en el proceso de monitoreo y difusión de alertas pocas veces están ampliamente explicadas en leyes o políticas gubernamentales. Las áreas particulares que presentan carencias, y las cuales son de interés para las Sociedades Nacionales desde el punto de vista de la abogacía, han sido identificadas en la “parte 2 de la serie de guías para la diplomacia humanitaria: asuntos legislativos en la gestión de desastres y emergencias de salud” de la Federación Internacional<sup>3</sup>.

Dado que la alerta temprana es un imperativo de los gobiernos nacionales, las Sociedades Nacionales, en su rol auxiliar de las autoridades públicas para apoyar la reducción de riesgos, acuden a la alerta temprana como una herramienta para proteger la vida, la salud y los medios de vida. Este enfoque está reforzado por la Estrategia 2020 de la Federación Internacional, la cual indica en su objetivo estratégico 1 que: “Contar con sistemas fiables de alerta temprana es crucial para salvar el mayor número de vidas y proteger los bienes y los medios de sustento.” La acción facilitadora 2 del mismo documento (titulada “Valernos de la diplomacia humanitaria para prevenir y reducir la vulnerabilidad en un mundo globalizado”) insta a “que se tomen medidas para abordar las causas subyacentes de su sufrimiento y prevenir o reducir futuras situaciones de vulnerabilidad, conflictos y crisis, señalando a tiempo los problemas emergentes” Por otra parte, el Objetivo Final 3.1 de la Vigésimo Octava Conferencia Internacional de la Federación Internacional (junio de 2003) resalta que “...las medidas para minimizar el impacto de los desastres incluyen... la implementación de sistemas de alerta temprana.” La red de la Cruz Roja / Media Luna Roja tiene una posición privilegiada para contribuir a la alerta temprana de las comunitaria a través de su rol auxiliar, de su red de voluntarios y su acceso a comunidades en alto riesgo. Las Sociedades Nacionales, como auxiliares de las autoridades públicas en el ámbito humanitario, gozan de alianzas específicas en todos los niveles para ayudar a las autoridades públicas a proteger la vida y la salud. Para algunas de las Sociedades Nacionales, la alerta temprana puede representar una parte importante para este rol de apoyo. Todas las ONG que con enfoque en la reducción/gestión del riesgo de desastres también pueden considerar a la alerta temprana como uno de los muchos elementos importantes de su labor.

### Buenas prácticas:

La propuesta de Etiopía para la política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres reconoce

## 5. Marcos institucionales para la alerta temprana

Los actores en la alerta temprana son numerosos, por lo que hacer un inventario completo de ellos va más allá de los propósitos de esta guía. En esta sección, exploraremos brevemente los actores principales que tienen mandatos para los SAT, y los componentes del SAT al que comúnmente aportan. La sección

<sup>3</sup> [Humanitarian diplomacy guidance series part 2: legislative issues in disaster management and health emergencies]. Disponible en <https://fednet.ifrc.org/en/resources-and-services/ldr/legislativeadvocacy-manual/>.

termina con un enfoque en los diferentes roles de las entidades de la sociedad civil para cada nivel de SAT.

Aunque a menudo nos referimos a ella como el “último tramo” en un SAT de principio a fin, es mejor imaginar a la **comunidad** como la “**primera milla**,” donde la información de alerta debe, al menos, llegar y suscitar acción. Las comunidades bien informadas están familiarizadas con los riesgos prioritarios. Las comunidades son las primeras en responder para proteger sus hogares y a las personas desfavorecidas. Muchas comunidades están motivadas y son capaces de desarrollar, independientemente, los SAT desde el nivel local, sin esperar por información o alertas desde afuera. Otras comunidades están preparadas para recibir información de monitoreo o de alerta, y consecuentemente organizar y poner en práctica un conjunto de respuestas apropiadas. Las Sociedades Nacionales y otros voluntarios son un punto de entrada a las comunidades en riesgo.

**La sociedad civil**, esta conformada por muchas entidades y grupos, incluyendo al Movimiento <sup>4</sup> Internacional de la Cruz Roja y Media Luna Roja, ONGs internacionales y nacionales, y organizaciones basadas en la comunidad. Se trata de instituciones cuyos mandatos incluyen apoyar a los gobiernos a proteger a los residentes de su país. Para los SAT, las organizaciones de la sociedad civil son un puente importante entre agencias técnico-científicas o gobiernos nacionales y la comunidad, incluyendo la importante base de voluntarios de la cual la comunidad depende. Estas tienen la ventaja única de conocer bien a las comunidades particulares, y cuentan con la capacidad para interpretar la información de alerta temprana proveniente de afuera de la comunidad. En todo el mundo, los actores de la sociedad civil están gestionando esfuerzos y proyectos de SAT; muchos encajando perfectamente en programas más amplios de RRD.

Como descrito arriba, los **gobiernos**, nacionales y locales tienen la obligación de proteger a todos sus residentes de los riesgos a la vida y a la salud. Los SAT nacionales son herramientas para amenazas múltiples que los gobiernos pueden utilizar para cumplir con estas obligaciones. Los SAT nacionales adoptan diferentes formas y tamaños; pueden ser unidades autónomas y específicas u oficiales individuales de diferentes ministerios o agencias. Las leyes nacionales, provinciales y locales deben garantizar que las instituciones gubernamentales tengan mandatos claros para los SAT en todos los niveles; que estos dispongan de recursos suficientes para llevar a cabo sus obligaciones, y que sea su deber incorporar las voces de las comunidades y de la sociedad civil en los procesos de planificación e implementación para todos los niveles. Las instituciones gubernamentales deben ser responsables de asegurar que los SAT lleguen a toda la población en riesgo, y que se actúe con base en los mismos de manera oportuna. Las entidades mayormente comprometidas en la alerta temprana son las agencias/unidades nacionales de reducción/gestión del riesgo de desastres, así como los servicios meteorológicos, hidrológicos y de salud. Los SAT nacionales y/o los servicios relacionados suelen tener más representantes en el nivel sub-nacional, especialmente en zonas expuestas a mayores riesgos.

<sup>4</sup> Aunque las Sociedades de la Cruz Roja y Media Luna Roja son auxiliares de sus respectivos gobiernos, y que la Federación Internacional es una organización internacional, el Movimiento se incluye aquí porque su mandato se centre en la sociedad civil.

<sup>5</sup> Para un inventario más completo de los SAT mundiales, regionales y nacionales, se remite al lector a la publicación del PNUMA, EWS: Análisis del Estado del Arte y Direcciones Futuras [State of the Art Analysis and Future Directions], de V. Grasso. [http://na.unep.net/siouxfalls/publications/Early\\_Warning.pdf](http://na.unep.net/siouxfalls/publications/Early_Warning.pdf)

Hay un número considerable y siempre cambiante de **organismos científicos especializados, globales o regionales**<sup>5</sup> con el mandato de monitorear las condiciones ambientales, sociales y de salud y/o proporcionar pronósticos y alertas oportunas. Muchos de estos organismos técnicos están directamente vinculados a instituciones de investigación, organismos internacionales y regionales y agencias de las Naciones Unidas. Muchos cuentan con servicios adaptados a los requerimientos de los llamamientos humanitarios. Aunque pueden tener diferentes audiencias para los esfuerzos ad hoc (incluyendo: valiosa asistencia técnica y equipo para las Sociedades Nacionales, ONGs o incluso comunidades), algunos son percibidos como un servicio para cubrir las necesidades de los tomadores de decisiones de sus países donantes, o de aquellas en los que trabajan. De todas formas, la mayoría proporciona, mediante el Internet, información técnica útil y accesible que debe integrarse con los esfuerzos de SAT nacionales y locales. Sólo algunos de estos esfuerzos se incluyen en la Tabla 4, de acuerdo a la principal amenaza monitoreada.

**Tabla 4: Ejemplos de organismos que se dedican al monitoreo de la alerta temprana a nivel mundial o regional**

Amenaza	Entidades globales activas en el monitoreo de SAT
<b>Clima severo/ tormentas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Organización Meteorológica Mundial</b> La OMM proporciona a sus respectivos países (189 países / territorios miembros) capacidades de observación, vigilancia, predicción y alerta de amenazas hidro-meteorológicas, incluyendo centros regionales especializados. <a href="http://severe.worldweather.org/">http://severe.worldweather.org/</a>; <a href="http://www.wmo.int">www.wmo.int</a></li> <li>• <b>Universidad de Hawai</b> <a href="http://www.solar.ifa.hawaii.edu/Tropical/tropical.html">www.solar.ifa.hawaii.edu/Tropical/tropical.html</a></li> <li>• <b>Sala de Mapas de la Federación Internacional</b> <a href="http://iridl.ldeo.columbia.edu/maproom/IFRC/Forecasts/">http://iridl.ldeo.columbia.edu/maproom/IFRC/Forecasts/</a></li> </ul>
<b>Inundaciones y deslizamientos de tierra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dartmouth</b> <a href="http://www.dartmouth.edu/~floods">www.dartmouth.edu/~floods</a></li> <li>• <b>Ifnet</b> <a href="http://www.internationalfloodnetwork.org/03_f_info.html">www.internationalfloodnetwork.org/03_f_info.html</a></li> <li>• <b>Consortio Internacional de Deslizamientos</b> <a href="http://icl.dpri.kyoto-u.ac.jp/Landslides%20Alert.html">http://icl.dpri.kyoto-u.ac.jp/Landslides%20Alert.html</a></li> </ul>
<b>Sequía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Servicio de Alerta Temprana Humanitaria</b> <a href="http://www.hewsworld.org/drought/">www.hewsworld.org/drought/</a></li> <li>• <b>Sistema Mundial de Información y Alerta Temprana</b> <a href="http://www.fao.org/giews/english/index.htm">www.fao.org/giews/english/index.htm</a></li> <li>• <b>Benfield Hazard Research Center [Centro de Investigación de Amenazas]</b> <a href="http://drought.mssl.ucl.ac.uk/drought.html">http://drought.mssl.ucl.ac.uk/drought.html</a></li> <li>• <b>Famine Early Warning System [Sistema de Alerta Temprana para la Hambruna]</b> <a href="http://www.fews.net/">www.fews.net/</a></li> </ul>
<b>Incendios Forestales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Experimental Climate Prediction Center [Centro Experimental de Predicción del Clima]</b></li> <li>• <b>Global Fire Monitoring Center [Centro Global de Monitoreo de Incendios]</b> <a href="http://www.fire.uni-freiburg.de">www.fire.uni-freiburg.de</a></li> <li>• <b>Webfire Mapper (U. Maryland)</b> <a href="http://maps.geog.umd.edu/default.asp">http://maps.geog.umd.edu/default.asp</a></li> </ul>
<b>Terremotos, volcanes, tsunamis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Servicio Geológico de EE.UU. y Programa Global de Vulcanismo</b> <a href="http://earthquake.usgs.gov/eqcenter/recenteqswww/catalogs/caprss1days2.5.xml">http://earthquake.usgs.gov/eqcenter/recenteqswww/catalogs/caprss1days2.5.xml</a> <a href="http://www.volcano.si.edu/reports/usgs/">www.volcano.si.edu/reports/usgs/</a></li> <li>• <b>Geofon</b> <a href="http://www.gfz-potsdam.de/geofon/new/rt.html">www.gfz-potsdam.de/geofon/new/rt.html</a></li> <li>• <b>UNESCO/ Comisión Oceanográfica Intergubernamental</b> <a href="http://ioc3.unesco.org/indotsunami/">http://ioc3.unesco.org/indotsunami/</a></li> <li>• <b>Centro Alertas de Tsunamis del Pacífico</b> <a href="http://www.prh.noaa.gov/ptwc/">www.prh.noaa.gov/ptwc/</a></li> </ul>
<b>Epidemias/salud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Organización Mundial de la Salud</b> <a href="http://www.who.int/csr/outbreaknetwork/en/">www.who.int/csr/outbreaknetwork/en/</a></li> </ul>
<b>Conflicto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAT Continental para el conflicto de la Unión Africana</li> </ul>

El número de centros técnicos regionales también está aumentando. El SAT Regional Integrado para Múltiples Amenazas [Regional Integrated Multi-hazard EWS] de Asia y África es un interesante ejemplo de esfuerzo de alerta temprana, multi-amenaza, de dos continentes que comparten el Océano Índico. El Centro

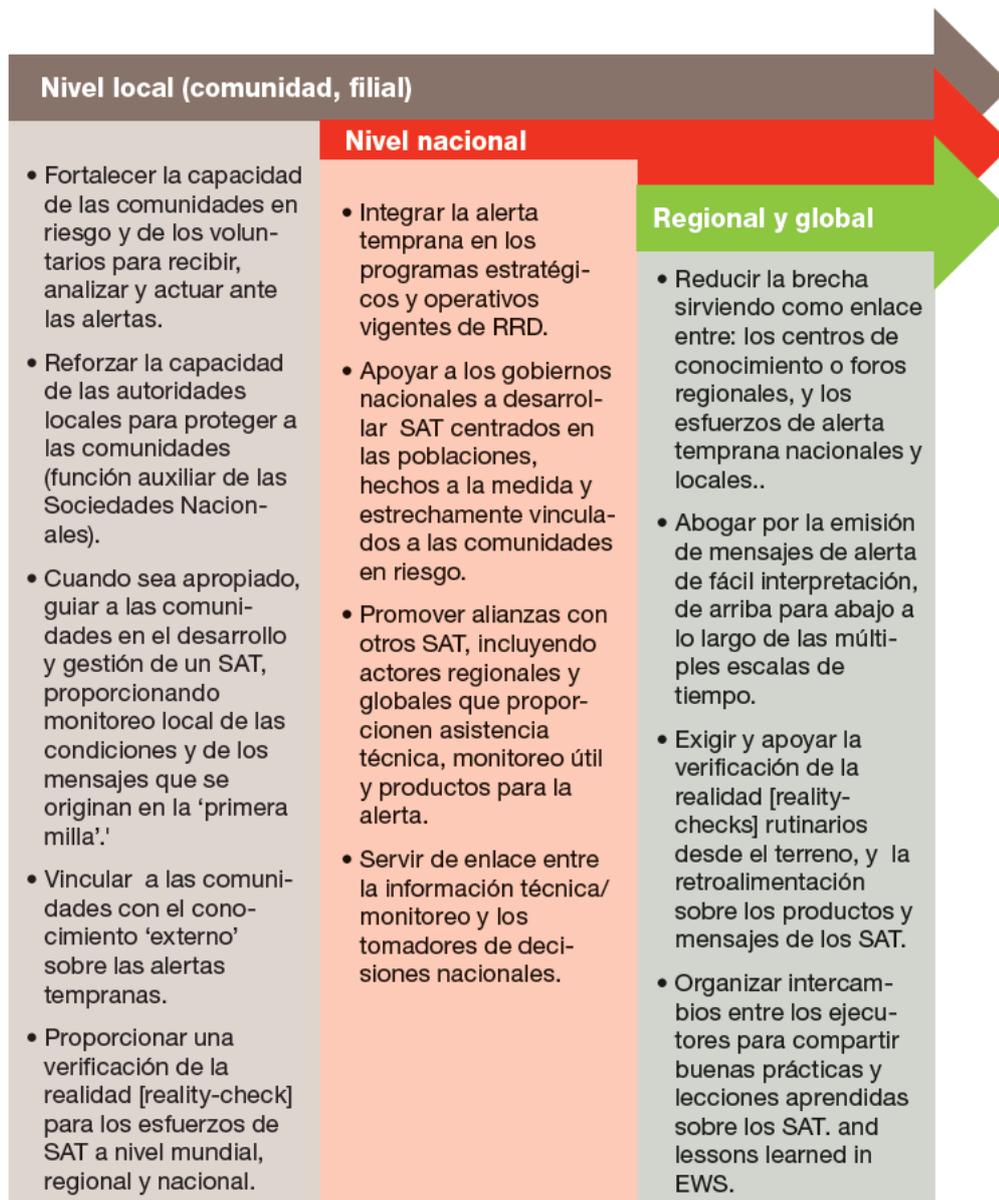
Africano de Aplicaciones Meteorológicas para el Desarrollo [African Center of Meteorological Applications for Development] elabora productos climáticos y estacionales y se los proporciona a la Federación Internacional bajo contrato.

Dentro del sistema de las **Naciones Unidas** muchas entidades contribuyen activamente a la alerta temprana; algunas aparecen en la Tabla 4. La mayoría de estas monitorea las amenazas de acuerdo con su mandato técnico específico. La OMM se centra en las amenazas atmosféricas (con una nueva iniciativa guiada por el Marco Mundial para los Servicios Climáticos); la OMS monitorea las amenazas a la salud; mientras que la FAO, junto con el PMA, monitorea las amenazas relacionadas con el hambre, la hambruna, y en términos más generales, la inseguridad alimentaria y medios de sustento. Asimismo, la UNESCO contribuye a una serie de esfuerzos de alerta temprana en el campo de los recursos hídricos y la oceanografía. Otras entidades que aportan a los SAT incluyen la ONU-EIRD, el PNUD/BCPR y el ACNUR..

**Los donantes** y países desarrollados que, hasta la fecha, han hecho inversiones significativas en la alerta temprana incluyen: a la Comisión Europea (Dirección General de Cooperación Internacional y Protección Civil, es decir, DIPECHO), Suecia (MSB), Alemania (GTZ), Noruega, Japón (JICA), Reino Unido y Estados Unidos (USAID).

Para desarrollar SAT eficaces a nivel institucional, se requiere sinergia entre los diferentes niveles que implementan las acciones, En la Figura 2 se describen los principales mandatos institucionales de los SAT para cada nivel (local, nacional y regional/global). Es importante recordar que el único interés de los SAT es servir a las comunidades y personas en riesgo, sin importar quienes sean. Aunque los roles pueden ser diferentes, todos los niveles deben compartir este objetivo final.

**Figura 2** Roles de principio de fin para los ejecutores de los SAT





---

## B.

# Temas transversales: principios rectores

---

El objetivo de este capítulo es proporcionar al lector los principios rectores generales que ayudan a examinar la idoneidad y viabilidad de un sistema de alerta temprana en una región o país en distintos niveles (desde el nacional al comunitario). Estos son una recopilación de un estudio exhaustivo de esfuerzos de SAT en todo el mundo. En este capítulo y el siguiente, se presentan las buenas prácticas y lecciones aprendidas como ejemplos de diversos contextos y países.

Como se mencionó anteriormente, a través de programas de SAT, las Sociedades Nacionales a menudo pueden hacer un importante aporte a la preservación de la vida. Sin embargo, antes de desarrollar o fortalecer su rol en este ámbito, las Sociedades Nacionales deben asegurarse de que comprenden y están cómodas con los riesgos. La pregunta clave es si tienen la capacidad para cumplir de manera consistente con las expectativas que surgirán. Estas expectativas pueden ser morales, políticas o legales.

## Principio rector 1: Integración en la RRD—los SAT no son independientes

---

Un SAT no será exitoso o sostenible si es un esfuerzo independiente aislado. Para que un SAT sea considerado apropiado, debe ser diseñado y creado como parte de esfuerzos más grandes de RRD y de gestión. La creación de un SAT en cualquier nivel, sin vínculos claros con los esfuerzos de reducción/gestión de riesgos de desastres y otras entidades, inevitablemente resultará en productos ineficientes o insostenibles, y en impactos menos eficaces (pérdida de vidas y medios de subsistencia).

El desarrollo y mantenimiento un SCAT, aún si es son de bajo costo en relación a sistemas de alta tecnología, requiere de inversiones considerables de tiempo y recursos, y no debe llevarse a cabo sin una cuidadosa consideración de las alternativas, de existir, y de su sostenibilidad. En cualquier nivel, un SAT se beneficiará de estar incluido dentro de un programa más holístico de RRD. En casi todos los contextos hay algo útil y asequible que se puede hacer para mejorar los SAT existentes o comenzar a construirlos. Muy a menudo, una organización centrada en la RRD ya estará realizando muchas actividades que construyen la base para un SAT (algunas de estas actividades se describen en el capítulo C). El objetivo, entonces, es crear un paquete de RRD que responda a las necesidades identificadas por gobiernos y/o comunidades, que sea sostenible comprometiéndose a actores relevantes dentro de un sistema a nivel nacional.

---

### Buenas prácticas:

Los diferentes niveles se integran e interconectan en los SAT oficiales de Nicaragua con el apoyo de: organizaciones nacionales y municipales, Cruz Roja Nicaragüense, Sociedades Nacionales Participantes (Cruz Roja de Italia, España y Holanda), ONGs, actores del sector privado y miembros de la comunidad. Esto se establece en la Ley nicaragüense Número 337 de 2000, llamada Ley Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación, y Atención de Desastres<sup>6</sup>, y en su decreto de aplicación. El INETER (Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales) está a cargo de monitorear inundaciones (Ríos Escondido y Wawa), tsunamis (en San Rafael del Sur-Managua y Corinto-Chinandega) y erupciones volcánicas (en León, Chinandega y la Isla de Ometepe). Estos SAT son multi-nivel y también son parte de la red de monitoreo regional de América Central. El gobierno es el encargado de emitir las alertas, las cuales pueden recaer en uno de los tres niveles, y las comunidades participan activamente en la construcción de su propia capacidad de respuesta (planes de evacuación, creación de mapas y señalización de rutas) y en la comunicación de alertas (recepción de información, codificación y activación de la alarma a nivel comunitario). Estos esfuerzos incluyen a 80 voluntarios de la Cruz Roja Nicaragüense, quienes trabajan a nivel comunitario. Las instituciones que participan en el financiamiento son COMUPRED (Comité Municipal para la Prevención, Mitigación y Atención a Desastres), con un papel clave en el ámbito local, COSUDE, ECHO, el BID y JICA, entre otras.

## Principio rector 2: Lograr la sinergia entre diferentes niveles: comunitario, nacional y regional/global

Los SAT no deben ser sustraídos y estar aislados de los programas más integrados de RRD; cuando los otros niveles estén activos y funcionando, los SAT prosperarán a cualquier nivel. Es la sinergia entre estos niveles, lo que proveerá una mejor protección a la vida y los medios de subsistencia. La Tabla 5 describe los diferentes roles de apoyo que la Cruz Roja / Media Luna Roja y las ONGs pueden desempeñar en un SAT que comienza con la comunidad. Se proporcionan ejemplos de lo que se puede esperar de un SAT en pleno funcionamiento para cada nivel – primero como un SAT independiente (columna 1) y luego como un esfuerzo completamente integrado (columna 2).

<sup>6</sup> Ley Número 337 de 2000, Ley Creadora del Sistema Nacional para la Prevención, Mitigación, y Atención de Desastres

**Tabla 5: SAT mediante esfuerzo aislado versus integrado, ejemplos puntuales por nivel**

Nivel de SAT	Esfuerzo de SAT aislado	Esfuerzo integrado con otros niveles
<b>Comunitario</b>	Los hogares auto-monitorean los niveles de los ríos y llevan a cabo evacuaciones para salvar vidas hasta cierto nivel, pero las autoridades distritales y nacionales no están al tanto y no responden con la ayuda para el socorro y la recuperación.	Los hogares están al tanto de una tormenta inminente días antes de esta que llegue, triangulan la información mediante el monitoreo de los medidores de lluvia y niveles fluviales locales, y son capaces de salvar vidas y medios de subsistencia. Existen planes, que han sido ensayados, para actuar cuando reciben las alertas.
<b>Nacional</b>	Las entidades nacionales comienzan a desarrollar capacidades del SAT, pero cuentan con muy pocas estaciones de monitoreo meteorológico.	Las Sociedades Nacionales y ONGs apoyan a los agentes del Servicio Meteorológico Nacional a visitar las zonas en riesgo que carecen de estaciones meteorológicas, para explorar maneras sencillas en que las comunidades puedan monitorear las condiciones. Después de que los mismos analicen los datos, los envían para ser incluidos en los archivos y sistema de alerta a nivel nacional.
<b>Regional</b>	Las inundaciones son monitoreadas cuidadosamente por el SAT a nivel regional, pero las entidades regionales no toman en consideración los pronósticos de más alto nivel que reflejan condiciones cambiantes que podrían influir en los contextos locales, ni transmiten alertas oportunas a los países afectados de forma sistemática.	Una región se beneficia de los pronósticos climáticos, mejora los instrumentos regionales para las Inundaciones Repentinas de Lagos Glaciares, y establece un proceso de alerta sistemático, basado en la web, que alerta simultáneamente a todos los países interesados sobre los eventos inminentes.
<b>Internacional o global</b>	La tecnología de punta ofrece impresionantes pronósticos estacionales de las probables sequías con precisión cada vez mayor. Puede que los países en riesgo no reciban esta información hasta después de que viviendas, ganado y cultivos hayan sido negativamente afectados en las comunidades de alto riesgo.	Los pronósticos climáticos estacionales se resumen en productos de fácil comprensión para uso nacional, acompañados por sesiones de capacitación a nivel nacional. Cuando un desastre es inminente, se asignan los fondos (tales como el Fondo de Reserva para el Socorro en Casos de Desastre (DREF)), y se organiza el pre-posicionamiento de los suministros adecuados en los sitios más cercanos a las áreas en riesgo del país.

Es la responsabilidad de un gobierno proteger a las personas mediante la creación, mantenimiento y actualización de los SAT, como un ejemplo de los muchos esfuerzos posibles. Incluso si se establecen buenos SAT a nivel local, cada gobierno tiene la responsabilidad de coordinar a nivel nacional para garantizar que el SAT llegue donde sea necesario proteger vidas y medios de subsistencia. Esto debería ser parte del mandato de las instituciones gubernamentales mediante leyes y políticas claras, acompañado de la asignación de recursos. Como se mencionó anteriormente, las Sociedades Nacionales en su rol auxiliar, pueden apoyar a los gobiernos en el cumplimiento de esta responsabilidad. Las ONGs socios que apuntan hacia programas sostenibles de RRD sostenible, también deben fortalecer la capacidad de los esfuerzos a nivel nacional como los SAT.

A nivel nacional, puede ser beneficioso que las Sociedades Nacionales y ONGs fortalezcan las redes nacionales de SAT para recibir, analizar, interpretar y hacer pronósticos basados en los resultados del monitoreo global o regional; por ejemplo, los Foros Regionales para el Pronóstico del Clima [traducción del inglés Regional Climate Outlook Forums]

**7** Para los terremotos, hay cada vez más oportunidades para que la responsabilidad financiera de los SAT no recaiga exclusivamente en el gobierno, sino que redes completas de alerta pueden ser apoyadas a nivel local

### Buenas prácticas:

En el oeste de África, en el año 2007, se emitió el primer llamamiento preventivo para la financiación vinculada al pronóstico estacional (los fondos se obtuvieron más adelante a través de un DREF). La Federación Internacional aprobó US \$750.000 en anticipación a las inundaciones y lluvias; los fondos permitieron el pre-posicionamiento de suministros, la capacitación de voluntarios y la elaboración de planes de contingencia. Esto se dio seguido a la predicción unánime de una temporada lluviosa en toda la región, y estableció un nuevo precedente para los donantes y la comunidad de la reducción/gestión del riesgo de desastres.

### Buenas prácticas:

En Sierra Leona y Liberia (Proyecto para el Fortalecimiento de Capacidades de Gestión de Desastres de África Occidental, 2008-12), a pesar de no contar con un SAT nacional o con servicios meteorológicos equipados para emitir alertas, la inclusión sistemática de representantes de la Autoridad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres en capacitaciones extendidas sobre SCAT en los dos países ha permitido un entendimiento más profundo sobre los temas de alerta temprana centrados en las poblaciones, y sobre la necesidad de alinear los esfuerzos hacia un eventual SAT nacional.

### Lecciones aprendidas:

Pese a los avances sustanciales que se han logrado en materia de pronósticos estacionales, estos siguen siendo inciertos y probabilísticos. Eventos de baja probabilidad pueden ocurrir y ocurrirán. La Cruz Roja de Mongolia trabajó en estrecha colaboración con el Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad [International Research Institute for Climate and Society] entre diciembre de 2009 y febrero de 2010, pero la información de monitoreo (por ejemplo, la probabilidad de uno en cinco de que ocurra un invierno más frío de lo normal) no resultó en un llamamiento para la Acción Temprana. En el siguiente mes de mayo, el gobierno declaró estado de emergencia durante el cual murieron 8,4 millones cabezas de ganado. En retrospectiva, este pronóstico con baja probabilidad, pudo haber desencadenado acciones, dada la vulnerabilidad intensificada ante los efectos del frío invierno que Mongolia enfrentaba después de una sequía estival que dejó a los agricultores y a su ganado con muy pocas fuentes de pasto y heno

## Principio rector 3: Insistir en SAT multi-amenaza

El SAT, un sistema de sistemas, debe centralizar la información, respuestas y alertas de todas las amenazas para cada nivel/entidad determinado, con especial atención a la resiliencia y vulnerabilidad. Esto no quiere decir que los agentes centrales del SAT deben involucrarse en todos los componentes de todas las amenazas, sino que compilen, comprendan y fertilicen ideas para todos los sub-sistemas de manera que fomente la sinergia y limite la replicación innecesaria.

Las ventajas de los SAT 'multi-amenaza' son muchas. La más importante es que, por definición, se desarrollan sobre la base de un análisis sistemático y la priorización de una serie de amenazas y riesgos a los que está expuesto un país o comunidad. Esto significa que se ha considerado sistemáticamente las amenazas e identificado aquellas que son más dañinas y que pueden ser gestionadas por el SAT. Este análisis integrado y holístico posiciona los SAT sobre una base más sólida. Un SAT multi-amenaza también se beneficia de:

- Actividad más constante de los SAT durante todo el año: en temporada baja, cuando una amenaza está oculta otra puede necesitar ser monitoreada. Cuando dos amenazas están fuera de temporada (por ejemplo, inundación en la estación seca) se puede monitorear la vulnerabilidad (o resiliencia).

- Mayor eficiencia de los limitados recursos humanos y financieros: centralizar los SAT en cualquier nivel minimiza el mantenimiento del sistema y el número de empleados/voluntarios requeridos. Por ejemplo, el seguimiento a los indicadores para una sola amenaza puede no requerir una persona a tiempo completo
- Más claridad: un centro de información único autorizado causará menos confusión para los usuarios sobre dónde buscar la información de alerta temprana.

Las amenazas se comportan de diferentes maneras, y pueden impactar en escalas de tiempo y áreas geográficas muy diferentes, pero otros elementos son muy similares en la mayoría de los SAT:

- la necesidad y proceso (no los instrumentos) de monitoreo
- la necesidad de establecer alertas por etapas (por ejemplo, niveles verde, amarillo y rojo) y el proceso de fijar umbrales que desencadenen la acción
- los canales de comunicación que sean utilizados para emitir alertas.

A continuación se presentan algunos ejemplos de esfuerzos para multi-amenazas a diferentes niveles:

### **Buenas prácticas:**

En cuatro países de la zona de Asia-Pacífico (Indonesia, Filipinas, Sri Lanka y Vietnam), la Cruz Roja Americana y el Centro Asiático para la Preparación a Desastres (ADPC, por sus siglas en inglés) organizaron un proyecto titulado “Facilitando la integración de la alerta de tsunami a través del fortalecimiento de los sistemas de alerta para multi-amenazas.” El proyecto pretendía: establecer y/o fortalecer los foros nacionales sobre alerta temprana, construir capacidad en las Sociedades Nacionales para traducir la información sobre una amenaza en opciones de respuesta, y comunicar estas opciones a las comunidades en riesgo. Este también facilitará la auditoría de los SAT para probar su funcionalidad y confiabilidad, en colaboración con los puntos focales nacionales para la alerta temprana y gestión de desastres, y con ONGs relevantes.

### **Buenas prácticas:**

El tsunami de 2004 sirvió como catalizador para crear una organización conocida como el Sistema Regional Integrado de Alerta Temprana Multi-amenazas. Este es un esfuerzo colectivo de alta tecnología de arriba hacia abajo que se centra en los SAT a nivel nacional para 26 países del Océano Índico.

### **Buenas prácticas:**

En Indonesia, la ciudad de Semarang (con el apoyo de ONU-EIRD/DKLV para estudios de caso) aborda múltiples amenazas como: la elevación progresiva del nivel del mar, los maremotos repentinos, problemas de hundimiento del suelo y dinámica urbana. Esto demuestra la necesidad de monitorear dinámicamente la vulnerabilidad urbana y el perfil del riesgo a largo plazo, y de desarrollar alertas tempranas para las crecientes amenazas y las de aparición repentina.

### **Lecciones aprendidas:**

En Francia, aprendiendo de la mortal ola de calor de 2003, ahora incluye al Plan de Vigilancia, Météo France y el departamento de seguridad francés en el monitoreo de ocho amenazas naturales, utilizando un sistema de alerta codificado por colores con un enlace directo a los medios de comunicación, a las autoridades locales, entidades públicas, operadores del servicio eléctrico, etc

## Principio rector 4: Incorporar la vulnerabilidad de manera sistemática

El riesgo es el producto de dos elementos: amenazas y vulnerabilidad. Por esta sencilla razón, si nuestro objetivo es reducir el riesgo, no podemos pensar en SAT para amenazas de manera aislada de los SAT para vulnerabilidad. Tanto las amenazas como la vulnerabilidad deben ser importantes para los SAT. Históricamente, los SAT centran su atención en monitorear y alertar sobre los peligros y amenazas. Omitir la vulnerabilidad en los SAT constituye una de las debilidades más importantes identificadas alrededor del mundo. En este documento, la resiliencia se reconoce como el lado positivo de la vulnerabilidad, por lo tanto puede sustituir sistemáticamente el uso de dicho término sin cambiar el significado..

De la misma forma en que la Cruz Roja y la Media Luna Roja y las ONGs pueden ayudar a los gobiernos a entender, monitorear, preparar respuestas y alertar sobre amenazas, pueden hacer lo mismo por la vulnerabilidad. Precisamente, de la misma manera que son elegidos los indicadores para monitorear las amenazas, se pueden identificar indicadores que monitorean la evolución de los niveles de vulnerabilidad, tales como: medición de niveles de ingreso o pobreza que reflejen escasos medios de vida o varios recursos disponibles para ayudar a la comunidad de recuperarse de un impacto.

### Buenas prácticas:

Mediante los esfuerzos de la fundación Save the Children del Reino Unido en el Cuerno de África resalta que los SCAT en las comunidades pastorales proporcionan valiosa información específica del sitio que ofrece conocimiento sistemático sobre los medios de vida de las comunidades, al igual que sobre amenazas y desastres. Los resultados han demostrado que el monitoreo de la vulnerabilidad junto con las amenazas físicas mejora el entendimiento sobre las comunidades en riesgo.

### Buenas prácticas:

Desde la ola de calor en 2003, la sociedad civil, entre ellas la Cruz Roja, colaboran con el departamento de seguridad francés bajo un nuevo plan para enfrentar las olas de calor de verano, el cual monitorea la vulnerabilidad y realiza visitas diarias a los que han sido inventariados durante los picos de calor. Los visitantes traen comida/bebida y ayudan a las personas a ducharse, alimentarse, etc.

### Buenas prácticas:

En Uganda, la agencia para la cooperación técnica y el desarrollo guía el Proyecto de Vigilancia de la Vulnerabilidad Comunitaria con Mensajes de Texto Rápidos; es un SAT basado en mensajes de texto que rastrea y mapea las tendencias críticas en los distritos de Amuru y Pader. El sistema reúne evidencia en tiempo real sobre cualquier cambio en los patrones de vulnerabilidad en la vida cotidiana de las comunidades, mientras que identifica y alerta a las autoridades pertinentes en las áreas con necesidad urgentes. Los indicadores monitoreados abarcan desde altos niveles de precipitación, evidencias de pandemias, enfermedades menores entre la población vulnerable (niños, etc.).

### Buenas prácticas:

Las políticas sobre sequías en el noreste de Brasil (estado de Ceará) pudieron aliviar de manera inmediata la escasez de agua, pero no fueron efectivas para disminuir la vulnerabilidad a largo plazo. La comunidad de Ceará se esfuerza para mitigar los efectos de la sequía, incluyendo esquemas de seguros para agricultores, la construcción de embalses para represar agua durante las lluvias, y los SAT para sequías están obteniendo mejores resultados.

Las amenazas y la vulnerabilidad cambian en el tiempo y afectan áreas y bienes de diferentes maneras. Las amenazas van y vienen – no todas tienen fechas de inicio o final fáciles de medir (como por ejemplo las sequías). Del mismo modo, la vulnerabilidad fluctúa durante todo el año. Por ejemplo, muchas comunidades en África pasan por ‘temporadas de hambre,’ cuando el acceso a los alimentos se ve afectado por ambos: el déficit de producción y por el poder adquisitivo. Incluso entre aquellos afectados por la temporada anual de hambre, algunas familias pueden obtener recursos de medios de ingresos diversificados (como ganado), lo que los hace más resilientes y capaces de recuperarse de una situación de amenaza inminente.

Desde el año 2000, la exclusión de la vulnerabilidad resultó en serias fallas en los SAT, lo que ha resultado en muchas conversaciones de alto nivel y debates académicos en al menos tres ocasiones distintas. Las experiencias que se describen a continuación sientan las bases para el aprendizaje que amplía el enfoque de los SAT en todo el mundo, con el fin de incluir la vulnerabilidad, no como el antecedente contextual de las amenazas, sino como una cualidad de los SAT igualmente importante a las amenazas.

### Lecciones aprendidas:

En el verano de 2003, una ola de calor sin precedentes afectó a Europa Occidental. Aunque alertas fueron transmitidas continuamente por un gran número de canales de comunicación, la falta de una cuidadosa consideración de los indicadores de vulnerabilidad (edad, aislamiento, etc.) resultó en 15.000 muertes en menos de dos semanas. La mayoría de estas personas eran mayores y aisladas, y no recibieron advertencia alguna.

### Lecciones aprendidas:

La crisis alimentaria de Níger, en 2004 y 2005, fue una crisis de seguridad alimentaria grave, pero limitada a las regiones del norte de Maradi, Tahoua, Tillabéri y Zinder en el sureste de Níger. Fue causada por la inesperada terminación de la temporada lluviosa de 2004; las langostas causaron daños a algunos pastizales, los altos precios de los alimentos y la pobreza crónica. La respuesta tardía a los SAT oficiales en Níger nos recuerda que las crisis alimentarias están altamente correlacionados con la pobreza subyacente y el estado de los servicios públicos esenciales – siendo las amenazas naturales el factor detonante. Tal como Eilerts (2006) afirma: “El desafío más inmediato es aceptar que no podemos seguir limitando nuestras actividades de monitoreo y análisis a los confines estrictos de la ‘seguridad alimentaria’ y las crisis relacionadas con los alimentos. Las emergencias relacionadas a los medios de subsistencia de diferentes tipos generarán muchas de las próximas crisis de seguridad alimentaria o hambruna en muchos lugares diferentes. En efecto, identificar lo que no se debe monitorear será una de nuestras tareas más difíciles.”

### Lecciones aprendidas:

Mongolia experimentó una serie de sequías intensas entre 1999 y 2002, y nuevamente en 2004-2005. Cuando el verano de 2009 resultó ser seco, el país estaba preocupado por que un invierno severo de nuevo vuelva a reducir las poblaciones de ganado. La oficina regional de la Cruz Roja consultó los pronósticos regionales y, a pesar de ser la probabilidad de temperaturas más frías que la media solo del 20 por ciento, el invierno de 2009-10 terminó presentando un agudo y repentino descenso de la temperatura, combinado con una fuerte nevada continua, conocida localmente como *dzud*. El resultado fue la pérdida de cientos de miles de cabezas de ganado, dejando a muchos pastores sin fuente de sustento alguno. Para mayo de 2010, dos terceras partes de la provincia habían sido declaradas en estado de emergencia. A pesar que la Cruz Roja estuvo monitoreando cuidadosamente las condiciones de amenaza, las herramientas del SAT no contenían un método sistemático para monitorear la vulnerabilidad. Si se hubiera considerado un elemento importante de los SAT el monitoreo de algunos indicadores que reflejen los niveles de vulnerabilidad crecientes, y se les hubiesen comparado con la amenaza, acciones preventivas, como evocar un DREF, pudieron haber permitido salvar vidas.

## Principio rector 5: Diseñar componentes multifuncionales para los SAT

Dado que los desastres no siempre son la principal preocupación de las comunidades en riesgo, la sostenibilidad de los SAT depende de que el sistema contenga componentes que ofrezcan múltiples propósitos a la comunidad. En todo el mundo, los agentes de la reducción/gestión del riesgo de desastres se sorprenden de las prioridades resaltadas por las comunidades en riesgo a las que asisten. Más que a los tsunamis mortales o a inundaciones periódicas que cobran alrededor de cinco vidas cada año, las comunidades pobres en los países en vías de desarrollo dan mayor importancia a la supervivencia diaria, a su seguridad alimentaria y a la satisfacción de sus necesidades primarias y socio-culturales de cada mes (tales como costos escolares, gastos médicos, agua, bautizos o funerales). Por tanto, es importante para los esfuerzos de SAT comprender y abordar las prioridades y necesidades de las comunidades locales.

Hay dos técnicas principales que se pueden utilizar, simultáneamente, para hacer frente a las preocupaciones y necesidades diarias: **actividades generadoras de ingresos (AGI) y equipos multifuncionales**; ambos se describen a continuación:

- Cada parte que se añada a cualquier nivel del proceso de un SAT (pero sobre todo en el comunitario) debe servir simultáneamente a más de un fin. Esto puede incluir un equipo de comunicaciones que sirva a otros propósitos además de la alerta temprana para convocar reuniones o refugios de evacuación, sino que también sirvan para escuelas o lugares de oración. La multifuncionalidad no siempre tiene que implicar el uso regular por parte de las comunidades beneficiarias; puede tener el mismo efecto al vincular funciones de alerta a sistemas para uso científico, o para cualquier otro tipo de uso continuo.
- Cada parte que se añada a cualquier nivel del proceso de un SAT (pero sobre todo en el comunitario) debe servir simultáneamente a más de un fin. Esto puede incluir un equipo de comunicaciones que sirva a otros propósitos además de la alerta temprana para convocar reuniones o refugios de evacuación, sino que también sirvan para escuelas o lugares de oración. La multifuncionalidad no siempre tiene que implicar el uso regular por parte de las comunidades beneficiarias; puede tener el mismo efecto al vincular funciones de alerta a sistemas para uso científico, o para cualquier otro tipo de uso continuo.

### Buenas prácticas:

Cooperazione Internazionale/Malawi colabora con la Cruz Roja para organizar SCAT para inundaciones, los cuales surgieron gracias al desarrollo de actividades generadoras de ingresos. Además de apoyar a satisfacer las necesidades diarias básicas, los fondos provenientes de las actividades generadoras de ingresos también han servido para pagar los gastos de teléfono de "lectores de caudal" del río (monitores SAT), así como las visitas anuales de intercambio entre las comunidades concernientes.

### Buenas prácticas:

En comunidades de América Central, el uso de sistemas de radio fue implementado inicialmente para emitir alertas de inundaciones. Hoy en día, su uso se ha ampliado para cumplir con funciones básicas de comunicación. Los radios se utilizan diariamente, y son esenciales en la vida de las comunidades. Como resultado, estos reciben buen mantenimiento y están disponibles para cuando se necesite emitir alertas. Aún cuando la alerta es para un evento poco común, el equipo recibe mantenimiento, ya que se ha convertido en una parte fundamental en la vida de la comunidad.

**Buenas prácticas:**

En Mozambique y Madagascar, ECHO (DIPECHO) financió SAT estrechamente vinculados al desarrollo de refugios multi-propósito contra ciclones. En temporada baja, los refugios funcionan como iglesias o escuelas, cuyos órganos administrativos garantizan que se mantengan funcionales y en buen estado para ser usados durante la temporada de ciclones.

**Lecciones aprendidas:**

En el proyecto HazInfo (Sri Lanka), se encontró que el equipo (teléfonos móviles) entregado para emitir alertas a las comunidades fue abandonado, incluso para propósitos generales, una vez terminó el financiamiento del proyecto y las capacitaciones. Esto se debe a que antes del esfuerzo no se contemplaron con detenimiento los múltiples propósitos posibles del equipo; las necesidades de la comunidad ameritaban una exploración más intensiva de lo que el tiempo permitió.

## Principio rector 6: Adoptar múltiples escalas de tiempo

Con el fin de tomar ventaja de mayores plazos de tiempo para preparar y gestionar los cambiantes riesgos climáticos asociados con la variabilidad y el cambio climático, puede ser útil incorporar múltiples escalas de tiempo en la información de alerta temprana para los SAT. Para tener relevancia, al utilizar múltiples escalas de tiempo para la información de la alerta, es importante entender que el conjunto de acciones a nivel local que tienen sentido horas antes de un evento extremo, puede ser muy diferente del conjunto de acciones que tiene sentido desde mucho antes; por ejemplo, cuando un pronóstico estacional indica un mayor riesgo de inundación para la próxima temporada lluviosa. Esto se debe a que: mientras mayor es la antelación de un pronóstico, menor certeza y detalles proporciona. Por lo tanto, diferentes tipos de acción son necesarios para diferentes escalas de tiempo, de acuerdo a la información del pronóstico.

La Cruz Roja / Media Luna Roja ha desarrollado una herramienta (aquí llamada Respuesta A Través de Escalas de Tiempo –RATS, por sus siglas en inglés) que ayuda a los agentes encargados de la RRD (o más específicamente, de los SAT), a nivel nacional o comunitario, explorar las posibles respuestas ante un escenario peligroso de acuerdo a distintos periodos (minutos, días, meses, estaciones, años). El ejercicio RATS se detalla en el capítulo C.

Un gerente de riesgos de desastres debe planificar para lo peor. En la Tabla 6 se presenta una guía simplificada de los peores escenarios; las alertas pueden o no llegar antes que estos se manifiesten. Las amenazas que aparecen en el lado izquierdo de la tabla cuentan típicamente con plazos de entrega de alerta más cortos que aquellas en el lado derecho. Para los terremotos, por ejemplo, la tecnología actual está mejorando para proporcionar alertas confiables tras la primera aparición de señales de ondas, proporcionando de este modo una 'alerta temprana en tiempo real' o 'pronóstico inmediato,' brindando segundos para responder; cuanto más lejos esté un hogar de una zona de falla, más tiempo tendrá para responder. La predicción de las inundaciones está también mejorando, y los plazos de alerta de más de siete días están ganando credibilidad y popularidad. A pesar de que una sequía puede ser advertida solamente

semanas antes de su aparición (columna de mediano plazo), los pronósticos estacionales de sequía proporcionan ahora ventanas de oportunidad mucho más grandes para promulgar medidas de preparación. Para todo riesgo o amenaza, las medidas de preparación siguen siendo esenciales durante todo momento del evento.

**Tabla 6: Peores escenarios generales para para plazos de entrega de la alerta temprana**

<b>Pronóstico en tiempo real</b>	<b>Pronóstico a corto plazo</b>	<b>Pronóstico a mediano plazo</b>	<b>Pronóstico a largo plazo</b>
<b>Segundos-minutos</b>	<b>Horas-días</b>	<b>Semanas-meses-estaciones</b>	<b>Años o más</b>
Terremotos Amenazas industriales Tolvaneras Tornados Inundación Repentina	Tormentas severas Incendios forestales Inundaciones Ciclones tropicales Deslizamientos de tierra Inundaciones Tsunamis Volcanes Olas de calor Epidemias	Sequías Oscilación del Sur El Niño Temperaturas extremas Conflictos	Aumento del nivel del mar Deforestación Desertificación Condiciones más secas Precipitación extrema Degradación del suelo Contaminación ambiental

### **Buenas prácticas:**

Investigaciones realizadas del 2000 al 2004 por el Centro de Preparación a Desastres de Asia (ADPC por sus siglas en inglés), con el apoyo de USAID/OFDA, permitieron proporcionar pronósticos de inundaciones con mas tiempo de anticipación, incrementando el plazo para la alerta temprana de 72 horas a 10 días. Desde el 2006 al 2009, CARE Bangladesh, a través de USAID, brindó apoyo a un programa para poner a prueba y transferir esta tecnología al Gobierno de Bangladesh. Con el objetivo de construir la capacidad para la generación y aplicación sostenible de los pronósticos en el largo plazo. El modelo contempla tres tipos de esquemas de pronóstico: a corto (1-10 días), mediano (20-25 días) y largo plazo (1-6 meses). Los pronósticos de 1-10 días funcionaron extremadamente bien para pronosticar las inundaciones de 2008.

### **Buenas prácticas:**

La Sociedad de la Cruz Roja de Haití, gobierno de Haití y ONGs se han unido para organizar un SAT basado en el voluntariado usando SMS, y dando cobertura a tormentas, tsunamis e inundaciones. Otro sistema en Haití se centra en el uso de pronósticos operacionales de enfermedades infecciosas para facilitar rápidamente “enjambres inteligentes” [smart swarms] a nivel local para la respuesta médica de emergencia..

## **Principio rector 7: Acoger múltiples sistemas de conocimiento**

Así como la ciencia es importante para basar y validar los SAT, otros sistemas de conocimiento son cruciales para sostener y mantenerlos con vida. Los SAT más fuertes y relevantes se capitalizarán de cuantos sistemas de conocimiento sean posibles.

La literatura sobre el tema generalmente habla de tres tipos de sistema de conocimiento: transmitido, vivencial y empírico. Mientras que los individuos, hogares y comunidades son dueños de los dos primeros (a menudo conocidos como conocimientos indígenas, locales o populares), el conocimiento empírico está generalmente reservado para la institución de la ciencia.

- El conocimiento *transmitido* es aquel que ha sido difundido a un individuo a través de cualquier modo de comunicación y está registrado en las historias orales o grabadas en memorias: cuentos, canciones, debates, etc.; profundamente interiorizado desde hace generaciones, su legitimidad es raramente discutida por la comunidad.
- El conocimiento *vivencial* es aquel que se aprende de la exposición o experiencia personal; ya que no se suele verbalizar, y rara vez es registrado, a veces se pone en duda y se categoriza como poco científico.
- El conocimiento *empírico* se ‘crea’ cuando los científicos lo registran durante experimentos científicos o monitoreos sistemáticos. Ejemplos sobre la importancia de cada forma de conocimiento se encuentran a continuación en la Tabla 7:

**Tabla 7: Ejemplos de conocimiento para SAT según su tipo**

Forma de conocimiento	Buenas prácticas	Lecciones aprendidas
<p><b>Transmitida</b> (trasferido de generaciones anteriores en canciones y leyendas –sin necesidad de ayuda de la tecnología moderna)</p>	<p>Los siguientes ejemplos son tomados del tsunami del Océano Índico de 2004:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tailandia: Para el pueblo Moken de las islas Surin, la leyenda de los “siete rodillos” [seven rollers] se transmite desde los tiempos de sus antepasados: el tsunami está hábilmente codificado en la leyenda del ‘laboon’ u ola gigante. La leyenda sostiene que cuando el agua a lo largo de la costa de repente se seca, hay que correr hacia tierras altas para evitar los “siete rodillos.”</li> <li>• Indonesia: En gran medida, los habitantes de la isla Simeuleu se salvaron del tsunami de 2004 cuando respondieron a los indicadores que aparecen en una canción (llamada S’mong), la cual es cantada por todos los niños del lugar desde hace más de 100 años.</li> <li>• India (Islas Andamán y Nicobar): Los científicos piensan que el conocimiento antiguo sobre el movimiento del viento, del mar y de las aves ayudó a estas comunidades tradicionales a “sentir” el tsunami y huir a los bosques de altura, mucho antes de que las olas golpearan la costa.</li> </ul>	<p>Muchos inmigrantes en Simeuleu y las Islas Salomón murieron porque no contaban con el mismo conocimiento que los residentes permanentes, y no fueron grupo meta específico de los mensajes de alerta.</p>
<p><b>Vivencial</b> (construido a partir de la experiencia personal)</p>	<p>Nepal/Practical Action documenta indicadores de alertas para: Deslizamientos, Lluvias extremas, Inundaciones (ver documento), Volcanes (Filipinas y Papúa Nueva Guinea):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenizas cayendo sobre en los tótems</li> <li>• Jabalíes y gallinas correteando atolondradamente</li> <li>• La tierra temblando verticalmente en lugar de horizontalmente</li> <li>• Aves megápodos abandonando sus nidos repentinamente</li> <li>• Perros ladrando continuamente y oliendo la tierra</li> <li>• Serpientes marinas arrastrándose a tierra</li> </ul>	<p>La Cruz Roja de las Islas Salomón ha documentado que las nueces que caían de los árboles solían advertir a los Sacerdotes Paganos sobre vientos y tormentas inminentes.</p>
<p><b>Empírico</b> (‘científico’)</p>	<p>El análisis de imágenes satelitales perfeccionado a lo largo de los últimos 35 años ahora produce estimaciones de trayectorias de tormentas, y fechas y horas de llegada a tierra cada vez más confiables y de vanguardia.</p>	<p>A pesar de contar con SAT de alta tecnología para tsunamis en Hawaii, más de 250.000 personas perdieron la vida en el tsunami del Océano Índico de 2004.</p>

El lenguaje es a menudo un componente importante en la transmisión del conocimiento. Tratar de entender las cualidades únicas de un lenguaje a menudo revelará hechos fascinantes acerca de los usuarios, los cuales son fundamentales para la orientación y/o fortalecimiento de los SAT.

### Buenas prácticas:

Uno de los pasos más prácticos que ha tomado la Sociedad de la Cruz Roja de Samoa le ha permitido saltar la barrera del lenguaje. Casi todas las aldeas de Samoa tienen un término diferente para el norte, sur, este y oeste, por lo que resulta problemático emitir alertas tempranas. Para evitar esto, la Sociedad Nacional sirve como enlace entre las comunidades y los técnicos, para ayudar en la interpretación de la información y avisos meteorológicos. Es difícil encontrar un mejor ejemplo de cómo la Cruz Roja puede ayudar a las comunidades a tomar medidas de bajo o cero costo para estar mejor preparadas.

### Buenas prácticas:

Uno de los mayores desafíos para los pronósticos fluviales en Nepal es comunicar mensajes a comunidades remotas. Una canción fue escrita como parte de un concurso para crear conciencia sobre las inundaciones. Este fue patrocinado por Practical Action, una ONG que utiliza tecnología apropiada para desafiar la pobreza en todo el mundo. Practical Action intentó una larga lista de enfoques, y los concursos de canciones se encontraron entre los más efectivos y populares. Traducida al español, la canción compuesta y cantada en la lengua Tharu por el Club de Concientización de la Juventud, Gulariya-6, de Bardiya, es pegajosa!

### Canción para la concientización de la alerta temprana

Si las fuertes lluvias caen sobre Dang  
Las noticias se extenderán por todas partes

“Alerta, alerta,” dice el equipo  
Todos despierten de su sueño

Tomen sus pertenencias  
Salven su vida  
Al escuchar las noticias

Recojan sus documentos  
Recojan sus joyas  
Recojan todo lo que necesiten

Llamadas telefónicas, sirenas  
Las noticias se extenderán por todas partes

Obtenemos información de Chepang

Llamadas telefónicas, sirenas  
Corran al refugio  
Corran al refugio  
Y ayuden a otros a llegar al refugio

No se olviden de las personas mayores  
No se olviden de las mujeres embarazadas  
Y de los que no pueden caminar  
Y también de los que no pueden hablar  
Por último, no se olviden de nadie  
Sobre todo de los más vulnerables

“Buscar, buscar” grita el equipo  
Rescaten a todos los que gritan

Llamadas telefónicas, sirenas  
Las noticias se extenderán por todas partes

## Principio rector 8: Tomar en cuenta la evolución de los riesgos y el aumento de la incertidumbre

Desafortunadamente, todos los tipos de conocimiento mencionados arriba han empezado a fallar bajo múltiples presiones globales. En primer lugar, la globalización y el desarrollo moderno han dado lugar a cambios en los medios de vida y a menos comunicación entre generaciones, de modo que los mensajes del pasado ya no son considerados relevantes o prioritarios para las nuevas

generaciones. Aunque la tecnología y las telecomunicaciones han permitido el acceso a interminables fuentes de información a través de Internet y de las redes sociales, estos cambios pueden acentuar la brecha y alejar aún más el conocimiento del pasado.

En segundo lugar, el calentamiento de la atmósfera está provocando cambios climáticos, y sus efectos ya han comenzado a influir en los indicadores, anteriormente reconocidos, de alerta temprana – lo que hace que algunos de ellos ya no sean confiables. Estas dos presiones han impugnado tanto la captura como la utilidad del conocimiento local sobre SAT. Hoy en día, incluso para la medición científica, el pasado ya no es un indicador o medida confiable de las condiciones ambientales futuras; la generación actual ha perdido su línea de base.

Además de eso, el cambio climático<sup>8</sup> está y seguirá exacerbando cada vez más las vulnerabilidades existentes, y dará lugar a la aparición de amenazas en regiones del mundo previamente no afectadas (por ejemplo, inundaciones en zonas tradicionalmente secas). Por lo tanto, la geografía y el calendario de la amenazas está evolucionando. Además, un cambio que ya hemos comenzado a presenciar es la intensificación de las amenazas relacionadas con el clima extremo: las áreas que solían recibir humedad podrían hacerlo con mayor frecuencia; las zonas de sequedad crónica podrían experimentar sequías aún más largas. El aumento de las temperaturas podría cambiar la distribución geográfica de algunos vectores de enfermedades, tales como mosquitos y otras plagas, afectando a comunidades que viven en elevaciones más altas, antes protegidas. Estas nuevas tendencias hacen a la alerta temprana aún más importante, incluso en zonas no consideradas originalmente como en riesgo.

La urbanización rápida y no planificada también origina nuevos riesgos, una mayor exposición a las amenazas, y vulnerabilidad elevada. El aumento del número de habitantes con viviendas en la costa o en valles fluviales significa que más personas estarán expuestas a inundaciones y amenazas marinas (huracanes, tsunamis, aumento del nivel del mar, etc.). El aumento de la densidad de las poblaciones en barrios marginales tiene implicaciones obvias en la vulnerabilidad, pobreza y propagación de enfermedades. El cambio climático también exagera los desafíos de la gestión de riesgos de desastres urbanos a medida que las amenazas y desastres rurales obligan a los hogares a buscar empleo o ayuda en áreas urbanas. Una mayor concentración de personas en zonas propensas a desastres (por ejemplo, una creciente población habitando en mega-ciudades ubicadas en regiones sísmicas) significa un mayor riesgo, y algunas comunidades urbanas, tales como las transitorias, se están polarizando y viendo obligadas a habitar en regiones ubicadas en zonas de fallas.

La interacción de muchos procesos diferentes (por ejemplo, el crecimiento demográfico, el desarrollo insostenible, la urbanización rápida y no planificada, el cambio climático, la degradación ambiental aguas arriba, los cambios locales en los mercados y gobiernos, etc.) contribuye considerablemente a aumentar la vulnerabilidad de las personas y a reducir su capacidad para hacer frente o recuperarse de riesgos y amenazas. De la mano con la evolución de los patrones de riesgo viene el aumento de la incertidumbre. La insuficiencia de las líneas de base, sumada a las interacciones complejas y mal entendidas de los sistemas del clima y del tiempo, da como resultado pronósticos que deben incluir rangos más amplios de probabilidad, resultando así en grandes márgenes para el error y en alertas más difíciles de interpretar. Las comunidades tienen que entender las dificultades para proporcionar pronósticos precisos, y los encargados de la reducción y gestión del riesgo de desastres requerirán de asistencia técnica para interpretar y actuar ante los pronósticos externos y aquellos que provienen del monitoreo a nivel comunitario. Incluso con

8 Para más detalles sobre el cambio climático, consulte el Informe Especial sobre Eventos Extremos y Desastres (SREX, por sus siglas en inglés) del IPCC, *Gestión de los Riesgos de Eventos Extremos y Desastres para Avanzar en el Cambio Climático [Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change]* - <http://ipcc-wg2.gov/SREX/>, y el regional "Lecciones del SREX," disponible en:

<http://cdkn.org/2012/04/new-cdkn-reports-willhelp-developing-countriesplan-for-climateextremes/>

9 Para obtener más información sobre estas evaluaciones nacionales:

[www.climatecentre.org/downloads/File/programs/PFCC/CC\\_PfCC\\_version%20web.pdf](http://www.climatecentre.org/downloads/File/programs/PFCC/CC_PfCC_version%20web.pdf)

asistencia técnica, los profesionales necesitarán<sup>9</sup> un conjunto de herramientas, y cuya habilidad más importante es estar preparados para las sorpresas.

El entendimiento actual sobre el cambio climático ya nos proporciona una alerta temprana-temprana que requerirá de acción temprana. Los actores encargados de la reducción y gestión del riesgo de desastres tendrán que incorporar las preocupaciones sobre el cambio climático en la programación de los SAT. Por ejemplo, tendrán que explicar, comunicar y prepararse para un posible agravamiento de las amenazas actuales y nuevas. Los profesionales necesitan entender cómo la geografía de los riesgos puede cambiar, y ser capaces de reflejar los cambios actuales y previstos en los planes de contingencia. Más de 60 países ya han completado evaluaciones nacionales, revisando la información disponible sobre el cambio de los patrones y riesgos climáticos, para así determinar cómo pueden verse afectados sus planes nacionales, preparación para la respuesta y sus SAT.

### Buenas prácticas:

Talleres facilitados por el Centro Internacional para el Desarrollo Integrado en las Montañas (ICMOD, por sus siglas en inglés) sobre alerta temprana en Pakistán revelaron SAT tradicionales que habían sido casi olvidados. En las montañas, los sistemas que utilizan espejos y fuegos constituyen los sistemas de alerta tradicionales, los cuales están basados en una variedad de estrategias relacionadas con actividades militares, religiosas y de medios de subsistencia (pastorales). Una de las ventajas es que la diversidad de estrategias que utilizan medios de comunicación tanto visuales (sistemas de espejos y fuegos) como auditivos (mezquitas y pastores) permite que el sistema sea lo suficientemente flexible como para adaptarse a diferentes contextos. La progresiva desaparición de los pastores de Chitral demuestra que se están produciendo cambios en los vínculos entre las tierras altas y las bajas, entre pastos y pueblos, entre viejas y nuevas generaciones, y entre SAT tradicionales y nuevos para hacer frente a amenazas naturales. “El antiguo sistema ha desaparecido y el nuevo no está funcionando,” informan los participantes del taller sobre SAT (ICIMOD).

### Buenas prácticas:

La Cruz Roja Australiana y la Cruz Roja de las Islas Salomón están incorporando una sección sobre cambio climático en su manual de salud, para que los profesionales de la salud estén más conscientes de los vínculos entre el cambio climático, el aumento del riesgo de desastres y el potencial cada vez mayor para emergencias de salud pública, como resultado del cambio en los patrones de enfermedad.

### Buenas prácticas:

El proyecto para el Fomento de la Capacidad para Apoyar a la Adaptación al Cambio Climático (ACCCA, por sus siglas en inglés), coordinado por el Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones, en Kenia y Malí, posiciona la vulnerabilidad como fundamental en su enfoque. En Malí, la información científica sobre el cambio climático es “traducida” a un formato comprensible y accesible a través de audiovisuales, el teatro y la música en idiomas locales. En Malawi, el proyecto ACCCA se ejecuta en colaboración con la Cruz Roja.

### Buenas prácticas:

La Herramienta de Evaluación basada en la comunidad, el Proyecto de Adaptación y Medios de Subsistencia [Adaptation and Livelihoods] (CRISTAL) en Mozambique, tiene como objetivo reforzar la preparación de la comunidad con enfoque al cambio climático. Las actividades incluyen el mapeo de la vulnerabilidad a las inundaciones en la cuenca del Zambezi, evaluando su relación con el cambio climático e incrementando la preparación mucho antes de una amenaza.

### Buenas prácticas:

En un esfuerzo conjunto por mejorar las capacidades locales para la preparación ante desastres y la gestión de desastres en el vulnerable departamento de Chocó, Colombia; Plan Alemania y la Fundación Plan han puesto en marcha un proyecto de 18 meses que abarca 10 comunidades. El proyecto incorpora el fenómeno climático de “La Niña” como el detonante de las fuertes lluvias sin precedentes en Colombia. Mediante el proyecto, se instalará equipo tal como banderas de señalización, sirenas y dispositivos para determinar los niveles de agua en lugares cuidadosamente seleccionados, con el fin de crear SAT que estén en consonancia con las normas y reglamentos, y que permitan su integración en los sistemas existentes.

**Good practice:**

Un seminario de dos días fue organizado por la Sociedad de la Cruz Roja de Fiyi en Fuzhou, como parte del proyecto “Reducción de Riesgo de Desastres y Adaptación Integrada al Cambio Climático –un Modelo Nacional para el Contexto Comunitario en la República Popular de China,” implementado por la Sociedad de la Cruz Roja de China, con fondos de la Cruz Roja Finlandesa. Este fue una convergencia de departamentos gubernamentales, incluyendo el de agricultura, salud, cambio climático y gestión de desastres, así como de la oficina meteorológica, con contrapartes de la Sociedad de la Cruz Roja de China, compartieron preocupaciones sobre cómo hacer frente a un clima más exigente. Aplicando la plantilla RATS “Alerta Temprana/Respuesta Temprana” al un escenario con precipitaciones y deslizamientos de tierra más intensos; los participantes discutieron las acciones que se podrían aplicar en diferentes escalas de tiempo, como años, meses, días y horas, antes de un evento determinado, utilizando información disponible sobre el clima. Los participantes hablaron sobre sistemas, experiencias y acciones ya existentes que podrían utilizarse para hacer frente a estos cambios del clima, y luego se preguntaron qué podrían hacer diferente, mejor o en mayor cantidad.

**Lecciones aprendidas:**

Las personas que viven en islas artificiales en la Provincia de Malaita, en las Islas Salomón, descubren que los cambios en los patrones del viento están afectando los métodos tradicionales de predicción meteorológica. Las Islas Salomón tienen registros meteorológicos limitados, ya que gran parte de los datos han sido destruidos en épocas de disturbio. Para compensar este déficit, el conocimiento tradicional, como el de los ancianos, se está utilizando para evaluar los efectos del cambio climático en el país. La Cruz Roja de las Islas Salomón ha documentado que tribus en el oeste del país poseen conocimiento valioso sobre plantas, las estaciones de siembra y su relación con las condiciones del viento. En el pasado, la llegada y duración de vientos peligrosos podía predecirse de acuerdo con el crecimiento de determinados frutos secos que caían de los árboles. Ahora, los sacerdotes paganos poseedores de estos conocimientos tienen grandes dificultades para predecir cuándo llegarán los vientos y cuánto tiempo durarán. (Cruz Roja de las Islas Salomón, 2008).

## Principio rector 9: SAT sin fronteras: enfocar a todas las vulnerabilidades y amenazas

La amenazas no conocen fronteras: ellas no respetan los límites administrativos, culturales o lingüísticos; no distinguen entre una zona rebelde o un campamento de desplazados internos. Un gestor de la reducción/gestión del riesgo de desastres debe pensar como una amenaza, y enfocar al panorama completo de amenazas, independientemente de las fronteras pre-concebidas y construidas socialmente.

En casos de demasiada agua –inundaciones, es útil abordar los SAT utilizando un enfoque de cuenca o paisaje. La cuenca es la región completa alimentada o drenada por un sistema fluvial. Las comunidades aguas arriba en una cuenca a menudo son los primeros en recibir las lluvias, y pueden verse poco o nada afectadas por inundaciones en relación con las comunidades aguas abajo. Esto les ofrece un papel importante en el monitoreo y en la alerta de sus vecinos aguas abajo. En un SAT, el desarrollo de relaciones fuertes entre comunidades aguas arriba y abajo produce nuevos vínculos sociales, aumenta la comprensión y contribuye a salvar vidas. El enfoque de cuenca es de suma importancia en la gestión de alertas tempranas vinculadas a la gestión de grandes represas.

En casos de muy poca agua –sequía, las comunidades afectadas a una distancia entre sí pueden compartir estrategias sobre cómo responder a un pronóstico estacional. Ha sido útil reunir a familias con diferentes vínculos en las cadenas alimentarias y de producción –aquellos que producen, venden y/o dependen de compras en el mercado urbano – para explorar los tipos de información disponible y las ventanas de oportunidad para responder a lo largo de todo el panorama de amenazas.

Estos esfuerzos contribuyen a un entendimiento mucho más amplio de las comunidades y de cómo sus acciones están inter-relacionadas con muchas otras. En ambos casos, el panorama de amenazas trasciende las fronteras nacionales. En general, es útil explorar SAT transfronterizo y regional mediante el apoyo a la creación y mantenimiento de acuerdos bilaterales y regionales entre estados, incluyendo mecanismos de coordinación para amenazas transfronterizas, tales como inundaciones en cuencas compartidas. Estos y otros mecanismos también pueden incluir el intercambio de información y fortalecimiento de capacidades.

### **Buenas prácticas:**

Flood CEWS in Chikwawa, Malawi, guided by Christian Aid, involve three communities that monitor river level gauges at key points on the river (Mwanza, July, Kaloma stations). They exchange information by mobile phone and relay it to downstream villages. There, the alerts are transmitted to all concerned with megaphones and color-coded posters.

### **Buenas prácticas:**

En 2008, en Somalia, 20 organizaciones diferentes (ONGs, agencias/departamentos gubernamentales e instituciones consuetudinarias) de la Región Somalí (Etiopía), Borena Zone (Etiopía) y Moyale (Kenia) participaron en un taller titulado: "Alerta y Respuesta Temprana Transfronteriza." Las líneas de acción acordadas por todos los participantes incluyen: la armonización de los diferentes formatos de monitoreo de la alerta temprana, una mayor participación de las comunidades en la recopilación y presentación de informes de datos para la alerta temprana, y un mejor intercambio y difusión de la información de alerta temprana.

### **Buenas prácticas:**

El Mecanismo de Alerta y Respuesta Temprana ante Conflictos para los siete Estados miembros de la Autoridad Intergubernamental para el Desarrollo de la sub-región del Cuerno de África se centra exclusivamente en conflictos pastorales transfronterizos

### **Buenas prácticas:**

Tras las inundaciones del río Zambeze en 2001, algunos culparon a las dos represas masivas ubicadas a lo largo del río: Kariba en la frontera de Zambia y Zimbabwe, y Cahora Bassa en la provincia de Tete, en Mozambique, por contribuir a la intensidad de las inundaciones. Para saber más sobre el papel que jugaron las corrientes fluviales internacionales y sobre la gestión de las represas aguas arriba, el proyecto MIND, financiado por USAID, invitó a recorrer las represas Kariba y Cahora Bassa a funcionarios gubernamentales de alto rango de los Institutos Nacionales de Gestión de Desastres, Agua y Meteorología de Mozambique; a jefes de redacción de Radio Mozambique y del Jornal de Notícias, un periódico; al director de país del Programa Mundial de Alimentos, y a un representante de la Unidad Regional de Detección Remota de la Comunidad del África Meridional para el Desarrollo (SADC, por sus siglas en inglés). Estos delegados aprendieron acerca de las operaciones y sobre cómo las autoridades de la represa monitorean los pronósticos estacionales del clima para planificar sus descargas anuales. El viaje abrió un diálogo entre los operadores de las represas y las autoridades de agua y desastres de Mozambique, y aumentó la toma de conciencia sobre las consecuencias de las descargas de agua río arriba y sobre la necesidad de intercambio de información transfronteriza y de cooperación.

### **Buenas prácticas:**

En Kenia y Uganda, la Iniciativa de Mitigación de Conflictos Transfronterizos Dodoth-Turkana (implementada en 2005) logró involucrar a las comunidades de pastores de ambos lados de la frontera internacional. Los conflictos entre estas comunidades tienen una larga historia y son alimentados por las sequías estacionales que conducen a la necesidad de compartir pastos y recursos hídricos. El proyecto promovió el diálogo entre las comunidades (reuniones dirigidas a la resolución de conflictos) e involucró a ambas partes en actividades conjuntas de mitigación (rehabilitación de depósitos de agua para el ganado, por el lado ugandés de la carretera principal Kamion/Oropoi, etc.)

### **Lecciones aprendidas:**

Un clásico ejemplo de la complejidad de los asuntos transfronterizos es el caso de una agencia en Malawi que ejecutaba un proyecto de control de inundaciones mediante la plantación de pasto en las orillas de un río. Sucedió pues, que este río es una frontera entre dos autoridades tradicionales; solamente un lado del río fue sembrado con pasto debido a que la agencia no estaba operando con la autoridad tradicional adyacente. Así, mientras que el proyecto pudo haber reducido las inundaciones en un área, existía el peligro de que podría catalizar las inundaciones en el otro lado de la cuenca. Este caso apunta claramente a la necesidad de considerar cuidadosamente todo el panorama de amenazas.

## Principio rector 10: Exigir tecnología apropiada

La ciencia ha hecho avances significativos, especialmente en el monitoreo y pronóstico de sistemas de tormentas y de la precipitación; avances que han contribuido fuertemente a salvar vidas. Hay un lugar para la alta tecnología en los SAT; esta debe ser aprovechada eficazmente dondequiera que pueda contribuir. Una alerta sofisticada será inútil si esta no está vinculada a una acción eficaz.

Sin embargo, para muchos actores, los SAT, desafortunadamente, están demasiado estrechamente asociados a la alta tecnología. Esta imagen de los SAT se origina en las considerables inversiones en el monitoreo global y regional de las amenazas impulsado por el entusiasmo por la teledetección para monitorear las condiciones de la tierra desde el cielo, y por las telecomunicaciones y la internet para comunicarse.

Toda tecnología nueva, apropiada o no, tiene que ser introducida junto con actividades para incrementar la concientización y sensibilizar a la comunidad. Introducir nuevo hardware con un software insuficiente para ayudar a la comunidad a determinar su valor por sí mismos puede conducir a resultados sorprendentes, contraproducentes e incluso desastrosos. Si bien la tecnología requiere de recursos adicionales (capacitación, mantenimiento, etc.), también ofrece oportunidades; y las nuevas tecnologías, tales como las redes sociales, deben aprovecharse cuando sea posible para emitir alertas oportunas y eficaces.

La tecnología en un SAT se asocia principalmente con el monitoreo y la comunicación de alertas, ya que estos componentes son los que suelen utilizar hardware o equipo para lograr sus objetivos. En la Tabla 8 se presentan ideas de tecnología apropiada para cada componente y nivel de SAT; las mismas necesitan ser contextualizadas.

**Tabla 8: Ideas para tecnología apropiada, por componente y nivel de SAT**

## Principio rector 11:

Componente de SAT	Local/comunitario o panorama de amenazas	Nacional	Regional/global
Conocimiento del riesgo	Mapas de los panoramas de amenazas hechos por miembros de la comunidad (es decir, a través del proceso de AVC, también conocido como evaluación de riesgos comunitarios).	Mapas SIG de riesgo que muestren los riesgos y vulnerabilidades en todo el país; redes informáticas que reciban y registren las principales señales de tormenta.	mágenes de satélite obtenidas a lo largo de más de 30 años pueden ser superpuestas a datos de observación para elaborar mapas rigurosos de riesgo, con diferentes capas detallando las amenazas y la vulnerabilidad.

**10** Golnaraghi, M. (ed.), 2012: *Institutional Partnerships in Multi-hazard Early Warning Systems: A Compilation of Seven National Good Practices and Guiding Principles*. Heidelberg, Springer-Verlag: Principle No. 2, página 220

**11** *Para alertas tempranas o pronósticos inmediatos en tiempo real no hay tiempo para esperar la llegada de un mensaje redundante antes de reaccionar. Esto pone aún más presión sobre la exactitud y la llegada oportuna del mensaje de alerta..*

<b>Monitoreo</b>	Medidores manuales del nivel fluvial y de lluvia; letreros para anunciar dicho niveles.	Sistema de medición fluvial automatizado con información que fluya hacia una zona céntrica en la ciudad capital.	Sistemas de monitoreo satelital en tiempo real con condiciones actuales globales y proyecciones basadas en modelos climáticos globales.
<b>Capacidad de respuesta</b>	Las rutas de evacuación señalizadas con letreros de fabricación local (y que estuvieran disponible, con colores fluorescentes) y los refugios contra ciclones diseñados a nivel local.	Cualquier respuesta en este nivel probablemente se basará en la misma tecnología del componente comunicación de alertas a continuación.	
<b>Comunicación de alertas</b>	Dispositivos locales para la comunicación: de boca en boca, corredores, pregoneros, tambores, banderas, teléfono, radio, televisión, megáfono.	Radio, teléfono, televisión.	Correo electrónico y pronósticos estacionales basados en internet, canales RSS.

### Buenas prácticas:

En América Central (México y el Caribe), simples escalas hidrométricas y pluviómetros (medidores de lluvia) se fabrican localmente y son instalados y monitoreados por la comunidad

### Buenas prácticas:

El lunes 4 de junio de 2007, una sirena de alerta temprana de tsunamis sonó durante una hora en Aceh, Indonesia. Resultó ser una falsa alarma. Sin embargo, miles de personas entraron en pánico porque no habían sido educadas sobre qué hacer en caso de un aviso de la sirena, ni sobre cómo reconocer la señal de 'todo despejado'. Como consecuencia, residentes enojados destruyeron el costoso equipo

### Lecciones aprendidas:

Un caso a señalar es Myanmar, donde predicciones satelitales precisas de la trayectoria de Nargis se pusieron a disposición cuatro días antes de que la tragedia golpee; aun así, las comunidades en riesgo no fueron evacuadas a tiempo. El Departamento Meteorológico de la India identificó el ciclón un 27 de abril, y lo clasificó como tormenta ciclónica muy severa el 29 de abril, días antes de tocar tierra el 2 de mayo. Pronósticos y avisos fueron emitidos por el Departamento de Meteorología e Hidrología de Myanmar, y difundidos a través de medios de televisión, periódicos, radio y comunicación directa con autoridades nacionales; sin embargo, en muchos casos estos no fueron recibidos a tiempo por comunidades remotas y sub-desarrolladas en las regiones bajas de la costa, las cuales fueron inundadas como consecuencia de las mareas de tempestad del ciclón Nargis. Adicionalmente, se halló que los planes de evacuación de emergencia eran inadecuados o inexistentes en estas áreas remotas. Este desastre puso de relieve la necesidad de contar con una planificación y preparación comunitaria, y con la capacidad de activar los planes de emergencia para prepararse y responder, con coordinación entre agencias, desde el nivel nacional al local. La alta tecnología y la predicción no son suficientes.

## Exigir redundancia de los indicadores y de canales de comunicación

La redundancia es un concepto importante para los practicantes de la reducción/gestión del riesgo de desastres, y para los gestores de riesgos en general. La redundancia en este sentido se refiere a la provisión de sistemas o equipos adicionales o duplicados que funcionen en caso de que un componente operativo o un sistema completo falle. En el negocio de salvar vidas no queremos correr demasiados riesgos; establecer sistemas redundantes nos ayuda a asegurarnos de que las señales sean detectadas, y que los mensajes sean recibidos y se actúe como corresponde. En general, la redundancia trata sobre ser exhaustivo y cuidadoso, y sobre reconocer que los sistemas pueden y van a fallar en muchos puntos por muchas razones diferentes.

Investigaciones igualmente importantes sugieren fuertemente que para las amenazas de aparición lenta, tales como ciertas inundaciones, la confianza en su veracidad aumenta sólo después de que la misma alerta se ha escuchado varias veces; la redundancia asegura que los mensajes sean repetidos. Más específicamente, al menos dos elementos necesitan tener redundancia:

- 1.) los indicadores que son monitoreados
- 2.) los canales de comunicación utilizados para enviar los mensajes de alerta.

Ambos de estos se discuten en detalle a continuación

### • Indicadores que son monitoreados

En general se acepta que no existe un único indicador mágico para una determinada amenaza (con la posible excepción de sensores individuales en los sistemas de monitoreo sísmico). Esto significa que en cada nivel de un SAT una combinación de condiciones debe ser monitoreada, tales como la precipitación aguas arriba y los niveles del río aguas abajo. El entendimiento de las tendencias y proyecciones será el resultado de observar a cada una de ellas y a las posibles maneras en que interactúan. Esto también se conoce como triangulación.

Basar la acción de alerta temprana en sólo un indicador es rara vez una buena práctica, con excepción del monitoreo de terremotos. Un indicador que una comunidad decida monitorear a nivel local podría estar estrechamente vinculado a otro síntoma o condición menos reconocida, y podría no ser lo suficientemente sensible a la amenaza que se tiene como prioridad; en otras palabras, la elección de un indicador podría no ser la correcta. Por una serie de razones, un indicador perfecto monitoreado en un determinado nivel con la más alta tecnología podría reflejar un error humano o tecnológico de medición en un determinado día o temporada. Este error también podría estar ocasionado por un entendimiento científico incompleto (un ejemplo actual es el comportamiento de las nubes).

Las condiciones de amenaza podrían estar aumentando en una determinada comunidad, pero al mismo tiempo ciertos hogares podrían estar acumulando reservas personales o comunales, por tanto haciéndose menos vulnerables y más resilientes ante la amenaza inminente. El monitoreo de las amenazas y de la vulnerabilidad es otra forma de redundancia en los SAT.

Otro ejemplo de redundancia es el monitoreo a través de distintos niveles. Cuando un foro regional del clima da seguimiento a indicadores globales para producir una herramienta de monitoreo, tal como un pronóstico estacional, este debe ser sistemáticamente verificado mediante el monitoreo adicional de condiciones locales. Los indicadores locales suelen ser mucho más sensibles a pequeños cambios en el espacio y tiempo que aquellos generados por SAT globales o regionales.

Por las razones recién expuestas, se recomienda encarecidamente insistir en múltiples indicadores para cada amenaza en cada nivel. A continuación se presentan algunos ejemplos específicos

• **Canales de comunicación utilizados para alertar**

Cuando un SAT está listo para emitir una alerta, el servicio de monitoreo (reducción/gestión del riesgo de desastres, meteorología, hidrología, salud, etc.) tiene que vincular y/o poner en marcha de inmediato un sistema de comunicación que haya sido bien estudiado y organizado para llegar a cada posible individuo en situación de riesgo. Múltiples factores influyen en que dicha alerta

**Buenas prácticas:**

A pesar del bien diseñado mecanismo de difusión empleado por los coordinadores de gestión de desastres en Laos, la alerta oficial no llega al Jefe de la Aldea. En cambio, un poblador que trabaja en el departamento meteorológico tiene acceso a dicha alerta de inundación, la cual es transmitida al Jefe de la Aldea. Un empleado de la Represa de Nam Ngum también proporciona una alerta a la aldea, dos a tres días antes de que las puertas de la represa se abran para liberar agua. Por otra parte, la comunidad cuenta con su propio sistema tradicional de detección de amenazas. En este se observan los niveles de agua en relación con sus propios indicadores de niveles de peligro.

**Buenas prácticas:**

En Kenia y Tanzania, los pastores Masai monitorean las señales de sequía, deterioro ambiental y seguridad alimentaria mediante el estudio de su ganado. Entre sus indicadores se incluyen el rendimiento diario de leche, la textura y color del pelo de los animales, la consistencia del estiércol de las vacas y de otra vida silvestre, y el grado de invasión de arbustos. Los Masai nunca usan sólo un indicador para llegar a conclusiones, sino que más bien triangulan muchos indicadores distintos.

llegue a su destino previsto. Estos van desde fallas en la tecnología hasta la desatención. La Tabla 9 presenta una lista corta de estos factores y sus requerimientos de redundancia.

**Tabla 9: Redundancia requerida en la comunicación de alertas**

Por las razones anteriores, es urgente explorar todos los canales de comunicación adecuados, y sistemáticamente incluir a tantos de ellos como sea posible, incluso si es para enviar un mismo mensaje a una misma comunidad. La redundancia es buena y esencial.

Factor	Descripción	Ejemplo	Redundancia requerida
Falla tecnológica	Un dispositivo utilizado para transmitir una alerta no funciona como previsto.	La red telefónica no funciona debido a las condiciones meteorológicas.	Utilizar una segunda y tercera tecnología apropiada simultáneamente, antes de que falle la red.

<b>Alcance físico inadecuado</b>	El dispositivo o canal no transmite el mensaje a todos los hogares en riesgo.	El sonido de una alarma de inundación no es escuchado en la parte más remota de un pueblo, más cercana al río	Organizar un grupo de corredores o pregoneros para llevar personalmente el mensaje al momento que se activa la alarma.
<b>Alcance social inadecuado</b>	Las personas con movilidad, oído o vista reducida no tienen acceso al mensaje	Una persona mayor, enferma o sorda no recibe el aviso, porque tiene poco contacto con la comunidad fuera de su hogar. Un turista no escucha la radio local.	Establecer una red de vecindario (o comité de desastres de la localidad) en la que cada voluntario reciben la responsabilidad de compartir personalmente el mensaje con tres-cuatro hogares específicos en riesgo..
<b>Malentendido</b>	Se recibe una alerta que no tiene sentido para la comunidad, o para varios individuos..	Se ven banderas para anunciar actividad volcánica, pero no se entiende su significado. Hogares de inmigrantes no entendiendo instrucciones en dialectos locales	Preparar y emitir mensajes duplicados en idiomas que comprendan los grupos en riesgo, para acompañar a las banderas.
<b>Desatención</b>	Se recibe una alerta que es ignorada, no es creíble o es desatendida por alguna razón, lo que lleva a la inacción.	Comunidades desconfían de toda la información que proviene desde afuera; mujeres en el hogar reciben la alerta y la entienden, pero no están autorizadas para salir de sus hogares hasta que tengan permiso de sus maridos pescadores.	Repetir los mensajes de alerta para tener un mayor impacto; las personas llegan a creer en ellos después de escucharlos muchas veces. Crear confianza entre los diferentes niveles de los SAT.

## Principio rector 12: Enfocar y alcanzar a grupos desfavorecidos y vulnerables

Este principio se refiere a los grupos de la población que se encuentran dentro un panorama de amenazas físicas descritos anteriormente (Principio rector 9). Los SAT siempre deben incluir a los grupos desfavorecidos como un elemento clave en su enfoque, en cada componente y en cada nivel. El término desfavorecido se ha elegido en lugar de vulnerable para incluir a un grupo más amplio de personas en riesgo (expuestas y/o vulnerables). En la reducción/gestión del riesgo de desastres no es útil separar por género, debido a que las personas desfavorecidas o marginadas no son estrictamente mujeres, niños, ancianos o personas con discapacidad. Dependiendo de la amenaza, en este grupo también pueden incluirse a personas sin hogar, a semi-analfabetos, a aquellos que trabajan por la noche en un río, a jóvenes jugando cerca del río, a hogares monoparentales (cualquiera que sea su sexo), o sencillamente a los menos asegurados económicamente.

Casi todas las comunidades tienen un grupo de personas que están marginados, por cualquier motivo intencional o no intencional. Ellos pueden ser visitantes-turistas, o inmigrantes temporales o permanentes en una comunidad. Dado que no suelen escuchar las estaciones de radio locales, o no entienden el idioma local o no comprenden los indicios culturales de sus vecinos, se convierten en marginados durante una amenaza inminente. Todos ellos deben ser considerados en la alerta temprana: identificados, incluidos, involucrados, o al menos alertados.

En todo el mundo, las mujeres suelen expresar frustración por ser habitualmente vistas como el grupo más vulnerable en el contexto de reducción o gestión de riesgo de desastres. La verdad es que su exposición social y cotidiana a las amenazas las distingue más de los hombres que su vulnerabilidad o capacidad. Las mujeres pueden ser más conscientes de, y directamente responsables por los niños, lo que las pone en situaciones precarias para rescatarlos en escuelas o sitios de juego. Su estatus social puede hacer que no puedan, o que no se sientan cómodas, para responder a una alerta por sí solas (por ejemplo, al evacuar con los vecinos), y así ser afectadas directamente por la peor parte de un ciclón. Los procesos sociales y culturales se han traducido en un mayor nivel de riesgo para las mujeres, pero no siempre a un mayor nivel de vulnerabilidad. Reconocer esto permite hacer un análisis más útil y una focalización más eficiente de los grupos desfavorecidos.

## Principio rector 13:

### Buenas prácticas:

Un estudiante de maestría en Nepal (distritos Banke y Bardia) exploró cómo los roles y responsabilidades socialmente definidos colocan a un sexo en situación de desventaja, debido a estereotipos de género en los SAT comunitarios para inundaciones. Los hallazgos resaltan que los roles y responsabilidades estereotipados por el género, junto las habilidades y capacidades, falta de movilidad, y otras prácticas socio-culturales, a veces han hecho que las mujeres sean más vulnerables que los hombres a las inundaciones. Los hombres que monitorean los niveles de agua (medidores) están en mayor riesgo cuando monitorean en la noche. Además, puesto que los hombres suelen movilizarse más que las mujeres, es más probable que entren en contacto con un lector de aguas arriba y, difundan un mensaje a su comunidad.

### Buenas prácticas:

Vietnam: El SAT para el Río Bajo Mekong ha capacitado a miembros de la comunidad, quienes al recibir alertas de inundaciones llevan a personas con discapacidad y a niños a lugares seguros.

### Buenas prácticas:

La Ciudad del Cabo en Sudáfrica, ha desarrollado un SAT que aborda el panorama completo de amenazas en el río Diep, que fluye a través del asentamiento informal de Doornbach en Du Noon. Las autoridades han intensificado la educación para la concientización pública en zonas inundables de baja altitud; los residentes reciben consejos prácticos (en xhosa, inglés y afrikaans) sobre cómo elevar los niveles del piso, desviar las aguas y reducir los riesgos a la salud asociados con el agua estancada. La ciudad trabaja con organizaciones sin fines de lucro que pueden ofrecer “un ambiente seguro, limpio y digno,” proporcionando de inmediato refugio, alimentación y seguridad para personas sin hogar.

### Lecciones aprendidas:

Datos anecdóticos indican que durante el tsunami del Océano Índico de 2004, de las siete personas que murieron en la Isla Simelue (a tan sólo 20 minutos del epicentro cerca de Indonesia), cinco de ellas eran inmigrantes provenientes de provincias/distritos vecinos de Indonesia. La razón ofrecida para esto es que los inmigrantes de la isla no comparten el conocimiento local.

## Construir alianzas y compromiso individual

La piedra angular de un SAT sostenible en cualquier nivel está muy relacionada a las alianzas y al compromiso de individuos específicos. Aunque esto no aplica únicamente a la alerta temprana, un sistema completo para múltiples amenazas y de múltiples niveles sólo podrá prosperar cuando se cristalizan alianzas y cuando los individuos involucrados están visiblemente comprometidos con los esfuerzos. Su inclusión trae al primer plano la participación activa y el sentido de propiedad con los SAT.

Un argumento importante que respalda la formación de alianzas es que sus socios pueden traer mayores recursos, financieros o de otro tipo. Los recursos financieros son siempre escasos, y lugares o formas creativas de recaudarlos pueden necesitar de cabildeo. Imaginemos también el valor de un voluntario de la Cruz Roja / Media Luna Roja local que, por motivo de una tragedia personal (como por ejemplo la pérdida de sus hijos cuando una represa fue abierta sin aviso), se pronuncia rotunda y elocuentemente a favor de la alerta temprana. De esta manera, reúne a muchos otros que comparten sus preocupaciones. Pronto, el deseo por la seguridad y el peso de los números llaman la atención del alcalde del distrito, o incluso del presidente de la nación, sobre la necesidad de contar con un SAT. Este tipo de campeón es un recurso incalculable para el éxito de un SAT local. Los campeones existen; sal a encontrarlos.

La lista de socios potenciales para un SAT es muy larga, y variará en cada nivel, amenaza y contexto. Un buen lugar para comenzar a explorar alianzas para los SAT está en el primer tramo, a nivel local o comunitario. En comunidades en situación de riesgo no debería ser imposible identificar a voluntarios comprometidos y campeones creíbles (como se describió arriba). Los esfuerzos de asociación para SAT pueden comenzar con ellos. Muchos otros ejemplos de alianzas se detallan a continuación:

- **Escuelas y jóvenes:** Incluso estando estrechamente vinculados a la comunidad, es importante explorar formas creativas para involucrar a las escuelas y a grupos de jóvenes en la recopilación de conocimientos sobre riesgos, el monitoreo de las amenazas, la construcción de capacidad de respuesta y la comunicación de alertas tempranas. Se pueden desarrollar programas de formación de maestros. Involucrar a los estudiantes en las actividades de monitoreo de niveles de los ríos y de las lluvias propicia el momento perfecto para enseñarles sobre la ciencia del riesgo de desastres, desarrollando al mismo tiempo una base de datos que podría servir tanto a las necesidades de la comunidad como a la ciencia (National Met Office, NEWS y OMM).

### Buenas prácticas:

En las Islas Caimán, el Comité Nacional de Huracanes es una asociación público-privada a cargo de gestionar la RRD ante huracanes, encargada de la preparación, respuesta y recuperación. Cualquiera que sea el nivel de éxito alcanzado por el Comité, parece estar relacionado con el respeto a los voluntarios civiles desde su incorporación inicial (y desde entonces), su constante mejora al aprender de experiencias pasadas (revisión anual del plan), operar dentro del marco nacional de RRD, y reforzarse con su propio éxito año tras año para reducir las pérdidas durante temporadas de huracanes.

### Buenas prácticas:

Los clubes juveniles de la Media Luna Roja Egiptia se han diseminado en todo el país, cubriendo todas las provincias. Hay 26 clubes en total, con un mínimo de 20 sub-ramas que cubren aldeas y pequeñas ciudades. La red de jóvenes ha tenido una gran influencia en la transmisión de alertas tempranas.

### Buenas prácticas:

En el montañoso distrito de Nuwara Eliya en Sri Lanka, un grupo de jóvenes estudiantes de ciencias apoya a las comunidades locales para la protección contra deslizamientos de tierra y las inundaciones. Motivados por las fuertes pérdidas sufridas en el año 2008, los estudiantes han aprendido a turnarse para monitorear la precipitación dos veces al día usando medidores simples de bajo costo. Durante las vacaciones escolares (gran parte de las cuales coincide con la temporada de lluvias), los estudiantes que viven cerca de la escuela se encargan de realizar el monitoreo. Si la precipitación supera los 75 cm en un período de 24 horas, ellos han de informar a sus padres y a las autoridades. Se hace de inmediato una llamada a la oficina del distrito, la cual verifica los resultados con el Departamento de Meteorología, que a su vez emite alertas apropiadas a través de la televisión y la radio. Este programa ahora está siendo replicado en todo el distrito, y se han hecho planes para realizar excursiones a las oficinas del distrito. Los estudiantes harán presentaciones en las reuniones distritales mensuales, así como ante el Comité de Gestión de Desastres del Distrito, al que asisten representantes de todas las sociedades locales.

### Lecciones aprendidas:

El SAT en Nepal (organizado por Practical Action) tenía un fuerte componente de sensibilización, incluso esperaba el apoyo de clases escolares (profesores y estudiantes) para el monitoreo. Esto de pronto se hizo decepcionantemente imposible cuando cayeron en cuenta que las escuelas públicas no están en sesión durante la temporada de ciclone que es cuando el monitoreo es más importante.

- **Sector privado:** Incluso a nivel comunitario, y sin duda en niveles superiores, las empresas del sector privado tienen recursos que podrían aprovecharse para fortalecer los SAT. Los mensajes de alerta no sólo benefician directamente a las entidades privadas, ayudando a mantener sus suministros sanos y salvos, sino que estas también deben ser alentadas (u obligadas por los gobiernos) a demostrar responsabilidad social corporativa. Devolver a la comunidad mediante la donación de un dispositivo de comunicación, o la construcción de un refugio, demuestra que reconocen que son parte de la comunidad. Las entidades del sector privado mayormente vinculadas a los SAT son de telecomunicaciones (difusión de alertas) y el sector de servicios (tales como los hoteles, que por lo general tienen edificios relativamente más grandes y seguros para utilizar como eventuales refugios); algunos ejemplos se presentan a continuación:
- **Sociedad civil, ONGs y la Cruz Roja / Media Luna Roja:** hay un creciente

### Buenas prácticas:

En marzo de 2007, LIRNEasia, con recursos y cobertura de Sarvodaya y de su Centro Comunitario de Gestión de Desastres, completó con éxito un estudio piloto de un Sistema de Alerta de "Último Tramo" para Amenazas en 32 aldeas Sarvodaya en Sri Lanka. El objetivo de este proyecto fue evaluar la idoneidad de cinco diferentes tipos de dispositivos tecnológicos de información desplegados bajo diversas condiciones en aldeas seleccionadas para su adaptación al último tramo del sistema nacional de alerta de desastres de Sri Lanka, y posiblemente para otros países en vías de desarrollo. En cuanto a la capacidad de organización, el piloto demostró que los teléfonos móviles y fijos se desempeñaron mejor, ya que requieren de poca o ninguna capacitación. Seguidamente, el proyecto llevó el esfuerzo a un nuevo nivel con Dialog Telecom.

## Buenas prácticas:w

En los Estados Unidos, como parte de los esfuerzos de los Comités Locales de Planificación para Emergencias, bajo el Título III de SARA, hay comunidades donde la industria química local ha proporcionado recursos para que los hogares cercanos se hagan menos propensas a las amenazas en el aire. El Título III de SARA Title III establece los requisitos para la planificación de emergencias y el “Derecho a Saber de las Comunidades” para que los gobiernos federal, estatal y local, Tribus Indígenas, y la industria informen sobre los productos químicos peligrosos y tóxicos. El mismo proporciona un marco para la creación de Comités Locales de Planificación para Emergencias (LEPC, por sus siglas en inglés). En algunas comunidades, los esfuerzos de estos LEPC han dado lugar a inversiones de la industria para brindar soluciones a viviendas ubicadas cerca de instalaciones, las cuales pudieran estar en riesgo de contaminación aérea. Los LEPC son autónomos y encuentran la financiación por su cuenta dentro de la comunidad. Es probablemente más barato para la industria pagar por la prevención que por las demandas judiciales después de que empiecen a aparecer problemas de salud.

## Buenas prácticas:

En Indonesia, una cadena de hoteles de lujo en Bali firmó Memorandos de Entendimiento formales con la Cruz Roja Nacional, Capítulo de Bali, y con la comunidad de Musa Dua, para contribuir a las acciones de preparación para tsunamis, tales como la evacuación vinculada a las alertas tempranas.

número de organizaciones locales que están haciendo avances interesantes en el campo de SAT, genuinamente impulsados por la comunidad de abajo hacia arriba, en apoyo de las autoridades nacionales y locales siempre que sea posible. Hay pocas razones para que el Movimiento Internacional de la Cruz Roja / Media Luna Roja o cualquier otra ONG dé inicio a un SAT por sí sola. Aunque las alianzas pueden ralentizar el proceso (lograr la apropiación general y el consenso toma tiempo), ellas reforzarán en gran medida el impacto y la sostenibilidad.

- **Gobierno:** teniendo en cuenta su mandato, los gobiernos son los socios por excelencia de los SAT en todos los niveles. Las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y la Media Luna Roja, tienen la obligación de apoyar a los gobiernos en su labor humanitaria. Cuando las ONGs apoyan a los gobiernos a cumplir con sus obligaciones de proteger a las poblaciones, aseguran un mayor impacto y sostenibilidad de sus acciones de SAT. Desde el nivel nacional que sin duda necesita un SAT para las comunidades en riesgo, en donde si el SAT no es impulsado a nivel local debe vincularse a la capacidad de respuesta, la fuerte colaboración con el gobierno es fundamental para un sistemas sostenible y exitoso. Los gobiernos locales y provinciales, que a menudo tienen la primera responsabilidad legal en la reducción/gestión del riesgo de desastres, deben ser los primeros socios a los que una comunidad acuda a la hora de desarrollar un SAT. Es fundamental promover la participación de los gobiernos locales, mucho más si se trata de RRD/SAT, ya que estas son las instituciones gubernamentales más cercanas a las comunidades, por lo general tienen muchas facultades reglamentarias para la RRD, y pueden ser un canal responsable de recursos del Estado para los SAT.
- **Ejércitos:** en países donde la presencia militar es activa y visible, los ejércitos también cuentan con fortalezas y capacidades que se pueden aprovechar para enviar mensajes de alerta a comunidades en riesgo. Ellos pueden contar con recursos humanos o canales de comunicación que podrían poner al servicio de los esfuerzos de alerta, siempre que estén autorizados por los gobiernos que los administran. Asimismo, ellos podrían beneficiarse de sesiones de entrenamiento de SAT organizados.
- **Medios de comunicación:** los canales de comunicación nacionales y locales

**Buenas prácticas:**

UUSAID, junto con el Ministerio paquistaní de Salud Pública y la OMS, financió un sistema de vigilancia de enfermedades en clínicas de salud permanentes y móviles, y en laboratorios, para monitorear casos individuales y responder rápidamente mediante el tratamiento y el aislamiento de casos transmisibles de poblaciones circundantes. Si un aldeano en el distrito de Dadu de la Provincia de Sindh tiene diarrea acuosa aguda, los trabajadores de salud rápidamente pueden determinar si se trata de cólera, aislar al paciente y a su familia, reforzar los mensajes de salud pública en toda la comunidad, y tratar la fuente local de agua. Un brote en un pueblo no se extendería inevitablemente al siguiente, y los recursos adecuados podrían centrarse más en los lugares donde se reportan más casos. Inicialmente, el SAT para enfermedades fue puesto en marcha en 37 distritos considerados como propensos a terremotos e inundaciones, con el objetivo de ampliarlo a otros de alto riesgo y desarrollar la capacidad del personal de salud en el nivel más periférico, para la detección temprana de epidemias.

tienen brindan una ventaja a los SAT. Su negocio es la comunicación: transmitir mensajes al mayor número posible de oyentes o lectores. Los medios de comunicación también tienen la responsabilidad de transmitir información veraz y oportuna a quienes la necesitan. Todos los esfuerzos de SAT, y sobre todo las sesiones de capacitación, deben incluir a representantes de los medios, no sólo para informarlos y hacer que den a conocer el esfuerzo, sino también para que participen y aporten como miembros activos de la comunidad. También es deseable sacar provecho de las fortalezas de los medios para explorar canales de comunicación en comunidades remotas, ayudar a empaquetar mensajes de alerta que lleven a la acción, y promover el tiempo aire o espacio de impresión gratuito o subvencionado para ayudar en la emisión de alertas reales.

**Buenas prácticas:**

En los Distritos de Sanniquellie y Tappita en Liberia, el desarrollo del SAT a nivel comunitario por la Cruz Roja (financiado por MSN a través de la Federación Internacional, con el apoyo de la Cruz Roja Sueca) buscó a agentes de medios de comunicación para que participen desde el inicio. Estos no sólo contribuyeron como miembros de la comunidad, sino que también ayudaron a re-empaquetar los mensajes de alerta, y pudieron negociar el subsidio de tiempo aire para el SCAT de la Sociedad Nacional.

**Buenas prácticas:**

La Sociedad de la Cruz Roja de Vietnam, con el apoyo de la Cruz Roja de los EE.UU., se asoció con el ADPC para un programa de SAT para 4 países (Indonesia, Filipinas, Sri Lanka y Vietnam) que por primera vez estableció un foro estacional destinado a fomentar el diálogo y el aprendizaje entre responsables políticos y otros funcionarios gubernamentales, entidades de alerta temprana con mandato institucional (por ejemplo, servicios hidro-met), y los medios de comunicación para representar a las comunidades a las que estos buscan servir en los más altos niveles. El programa también contiene un componente para capacitar al personal y voluntarios en mensajes y planificación para la alerta temprana, con el fin de que adopten las medidas adecuadas en caso de un desastre.

**Buenas prácticas:**

La transmisión de la radionovela “Tiempos de Huracanes,” muy popular en la región, fue iniciada por la Federación Internacional, la ONU-EIRD y otros socios en más de 74 estaciones de radio locales en seis países de América Central, al comienzo de la temporada de lluvias. El objetivo de esta campaña es proporcionar a las comunidades más vulnerables una alternativa de información sobre los riesgos de desastre. “Tiempos de Huracanes” consiste de cuatro historias en un contexto de inundaciones causadas por fuertes lluvias y huracanes. Estas historias ocurren en comunidades con diferentes niveles de preparación, y abordan los problemas que ocurren antes, durante y después del desastre ([www.eird.org/esp/radionovela/radionovela.htm](http://www.eird.org/esp/radionovela/radionovela.htm)). Con base en esta experiencia, la Federación Internacional y la ONU-EIRD, conjuntamente con otros socios, lanzaron en 2011 la nueva radionovela “Vida que te queremos tanto”; el primer capítulo, “cuando el río suena,” está relacionado con los SCAT, ([www.eird.org/radionovela/index.html](http://www.eird.org/radionovela/index.html)).



## C. Práctica a nivel comunitario: principios rectores por componente de SAT

*Para cada uno de los cuatro componentes de un SAT, las cinco zonas de la Federación Internacional fueron recabadas con el fin de identificar y mostrar las buenas prácticas y lecciones aprendidas a nivel comunitario específicamente. Las secciones a continuación exploran las herramientas y enfoques que han sido probados y aplicados para desarrollar cada componente a través de esfuerzos a nivel comunitario. También se proporcionan los principios rectores específicos para los esfuerzos que ocurren en este primer tramo.*

### **Componente de SAT 1: Conocimiento sobre el riesgo**

El conocimiento sobre el riesgo puede ser producido a partir de una exploración sistemática de los riesgos y las vulnerabilidades en todos los niveles (global, regional, nacional y local). Aunque la tecnología moderna puede desarrollar mapas y superposiciones geo-referenciadas para múltiples amenazas y vulnerabilidades para continentes enteros, el conocimiento sobre el riesgo es más profundo cuando se produce directamente con y por las personas y comunidades que se consideran en riesgo. A nivel comunitario, el conocimiento sobre el riesgo a menudo se produce a través de evaluaciones de riesgo de la comunidad. Ningún sistema de conocimiento, sin embargo, es una panacea.

Un número considerable de guías han sido desarrolladas por diversas instituciones para ayudar a construir las bases necesarias del conocimiento sobre el riesgo.

- Reconociendo la importancia de establecer y actualizar las líneas de base, desde 1990, actores en temas de alerta temprana, tales como la unidad de evaluación y mapeo de la vulnerabilidad del PMA (a menudo con la FAO y el Sistema de Alerta Temprana para Casos de Hambruna de la USAID), han desarrollado evaluaciones de la vulnerabilidad para muchos países en todo

el mundo. Estos fueron principalmente pantallazos anuales sobre vulnerabilidad, superpuestos con amenazas comunes a nivel de país. En este nivel ha sido posible desde hace mucho sacar provecho de la tecnología de teledetección; por ejemplo, las estimaciones de precipitación obtenidas a partir de imágenes satelitales pueden llenar los espacios vacíos que dejan las observaciones provenientes de unas pocas de estaciones de lluvia en un país grande. Estas capas forman parte del perfil de riesgo.

- La Federación Internacional ha elaborado una serie de guías para la realización de AVCs. El AVC es una herramienta útil que aplica estrategias bien probadas y refinadas para crear conocimiento sobre el riesgo a nivel comunitario. Las técnicas altamente participativas adoptados por los AVC, y por otros, incluyen el mapeo de riesgos, la clasificación de riesgos, el mapeo de amenazas y los calendarios estacionales. Es fácil imaginar cómo cada uno de estos bloques de conocimiento sobre el riesgo puede fortalecer el desarrollo de SAT a nivel comunitario, a la vez logran que los participantes locales se involucren cada vez más en el proceso de aprendizaje y monitoreo de sus riesgos. Dado que el componente de conocimiento sobre el riesgo de los SAT tiene que ver con la exploración de riesgo en la comunidad, este tiene grandes oportunidades para implementar técnicas participativas adoptadas a las culturas locales, tales como el canto, la danza y los juegos teatrales. La experiencia al facilitar el dialogo (también con los proveedores de alertas formales, particularmente meteorólogos) ha demostrado que los juegos participativos de decisión son un vehículo inigualable para el aprendizaje en todos los niveles – desde las comunidades hasta el personal encargado de la gestión de desastres, los responsables políticos y los donantes.

### Buenas prácticas:

A principios de diciembre de 2009, la Cruz Roja Senegalesa y sus socios, guiados por el Centro Climático de la Cruz Roja / Media Luna Roja, organizaron un taller en St. Louis, una de las ciudades africanas más amenazadas por el cambio climático. Entre los participantes había científicos del clima, personal de la Cruz Roja y miembros de la comunidad. El reto consistía en traducir pronósticos del clima, a menudo incomprensibles, en decisiones concretas para la gestión de desastres. Un juego de cartas fue creado para provocar la discusión y el debate, la comprensión y las nuevas ideas. En el juego se conjuga un pronóstico plausible y se “juegan” acciones a partir de tarjetas pre-diseñadas, o de tarjetas creadas por los jugadores. Los jugadores crearon más de 300 tarjetas de acción, generando nuevas ideas para la capacidad de respuesta. Luego, los participantes llevaron el juego a una comunidad isleña afectada, donde personas sufren y mueren a causa de tormentas totalmente predecibles. Los miembros de la comunidad debatieron y votaron a favor de las acciones, en casos de inundación, que ellos consideraban ser las mejores para ellos. Puede que el juego no llegue a salvar vidas, pero puede jugar un papel importante en el aprendizaje acerca de los riesgos y en la preparación para responder. Vídeo en línea: [www.youtube.com/watch?v=Mpj\\_EbKdwEo](http://www.youtube.com/watch?v=Mpj_EbKdwEo)

### Buenas prácticas:

Como un enfoque innovador para abordar tanto los riesgos climáticos actuales como futuros, la Cruz Roja de las Islas Salomón puso a prueba una evaluación participativa llamada Frontline Community Toolkit [Kit de Herramientas de Primera Línea], la cual combina el AVC de la Cruz Roja / Media Luna Roja con el Climate Witness Community Toolkit [Kit de Herramientas Comunitarias de Testigos Climáticos] del WWF, producido en el Pacífico. El objetivo de este ejercicio es identificar las vulnerabilidades de las comunidades a los impactos del cambio climático y de los desastres, y desarrollar actividades para responder a las necesidades prioritarias y fortalecer los mecanismos de afrontamiento.

### Buenas prácticas:

En América Latina y el Caribe, Riesgolandia (con el apoyo de ONU-EIRD-UNICEF-TACRO) es un juego de mesa que ayuda a facilitar el aprendizaje acerca de los desastres, y sobre qué hacer para estar mejor preparados antes y cuando estos ocurren. Este juego interactivo permite a niños entre las edades de 8 y 12 años aprender acerca de los desastres naturales y sobre cómo ciertas actividades humanas pueden reducir su impacto o aumentar la vulnerabilidad. El juego ha sido fácilmente adaptado a situaciones locales por varios países dentro y fuera de América. Producido originalmente en inglés, español y portugués, este ha sido traducido a varios idiomas, incluyendo bengalí, creol, quechua, maya kaquichel, nepalés y papiamentu; también está siendo traducido a otros idiomas

### **Buenas prácticas:**

En el marco del esfuerzo de PNUD-AusAID/Filipinas, “Proyecto Mapeo de Amenazas y Evaluación de la Gestión Eficaz del Riesgo de Desastres Basada en la Comunidad (READY),” se crearon ocho mapas de riesgo para las provincias de alto riesgo de Laguna, Ciudad Olongapo, Vigan, Ilocos Sur, Cavite, Rizal y Iloilo.

- Elementos fascinantes del conocimiento local a menudo son capturados cuando se establecen líneas de base sobre el riesgo. El conocimiento autóctono local a menudo puede ser utilizado en etapas subsiguientes de programas de RRD más amplios o, cuando sea necesario, cuestionado

### **Buenas prácticas:**

Bajo la guía del Centro para la Preparación a Desastres de Asia (ADPC por sus siglas en inglés), se descubrió que en las Filipinas algunas acciones de preparación se asemejan a ciertas creencias supersticiosas. Un ejemplo de esto es la creencia de atar objetos puntiagudos al techo de una casa para romper el viento o debilitar el tifón. Se cree que los objetos puntiagudos inducen los relámpagos y los truenos subsiguientes. Se piensa que cuando esto sucede, el tifón se debilita y la lluvia se detiene.

Los elementos descritos arriba conducen a dos principios rectores muy básicos para el conocimiento sobre el riesgo en vista de un SAT:

### ***Principio rector para el conocimiento sobre el riesgo, 1: Aunque los ejercicios de conocimiento sobre el riesgo pueden no conducir a alertas tempranas, toda alerta temprana debe basarse en el conocimiento sobre el riesgo***

Cualquiera que sea el resultado de las acciones para generar conocimiento sobre el riesgo, estos deben vincularse a acciones de algún tipo. Esto es importante debido a que al hacerse una inversión para llevar a cabo un AVC u otros esfuerzos para el conocimiento sobre el riesgo en una determinada comunidad, indica que esta ya había expresado la necesidad o el fuerte deseo de recibir una intervención de algún tipo, que llegó a los oídos de la Cruz Roja / Media Luna Roja, o de alguna ONG. A pesar que conocer sobre el riesgo en sí misma es una acción valiosa, esta ofrece oportunidades para generar acciones subsiguientes para reducir el riesgo en una comunidad. Estas acciones pueden incluir medidas sencillas de mitigación de amenazas, tales como la creación de equipos de voluntarios para drenar regularmente canales, en los que los escombros provocan inundaciones localizadas. Las acciones pueden implicar capacitaciones más específicas, o incluso la mudanza asistida de todo un pueblo desde una zona de inundación crónica a un área libre de amenazas.

Hay algunos casos donde se ha documentado que el conocimiento sobre el riesgo o AVC tienen una relación directa y fundamental con el desarrollo de SAT a nivel comunitario. Pueden haber muchos más casos no documentados de este importante vínculo que muestran las interconexiones de los programas de RRD.

### **Buenas prácticas:**

En Nepal, tras llevar a cabo un proceso de AVC, la Sociedad Nacional trabajó con aldeanos en la creación de programas de base comunitaria para hacer frente a amenazas locales, tales como las inundaciones. El carácter participativo del proceso, y la diferencia que las personas fueron capaces de generar a través de sus propias acciones, les ayudó a darse cuenta de que los desastres son algo en lo que pueden influir; como resultado, se han vuelto menos fatalistas sobre el riesgo.

### **Principio rector para el conocimiento sobre el riesgo, 2: Aceptar que las prioridades de una comunidad pueden no ser las tuyas**

Lograr un entendimiento de los riesgos a nivel comunitario representa una oportunidad para echar un vistazo a las percepciones locales. Si usted no es un miembro de la comunidad, estas percepciones a menudo pueden parecer infundadas o en desacuerdo con su realidad. Por ejemplo, usted puede darse cuenta que, aunque cientos de personas perdieron la vida hace dos años en un gran desastre, ese mismo desastre pasa a un segundo plano ante el reto diario de la supervivencia – alimentar a los hijos, hoy.

Si, a pesar de esta diferencia de percepción, procedemos a establecer un SAT para el mismo tipo de desastre, puede que este no sea un ejercicio significativo o sostenible. La única manera de vincular las dos percepciones – siendo una la priorización de un desastre y la otra la supervivencia diaria– podría ser identificando y desarrollando una actividad generadora de ingresos que cumpla con las necesidades prioritarias de la comunidad, al tiempo que aporte equipos u otros elementos necesarios para un eventual SAT (ver Principios Rectores arriba).

#### **Actividades para explorar:**

- Apoyar un ejercicio para generar conocimiento sobre el riesgo en una comunidad, sin ideas preconcebidas sobre las acciones que deben resultar del esfuerzo.
- Asistir en la creación de mapas que retraten todas las amenazas y vulnerabilidades pertinentes, así como las áreas/edificaciones que podrían servir como refugios/albergues fuera de la zona de impacto de la amenaza.
- Identificar en los mapas las viviendas de todas las familias o individuos más desfavorecidos.
- Insistir en que el conocimiento local o indígena se incluya en la línea base del riesgo.
- Orientar a las comunidades a dar seguimiento a cada amenaza futura y a sus impactos (geográficos y económicos, etc.).
- Describir una lista de acciones posibles que surjan de la comprensión de los mapas de riesgo (los SCAT pueden ser una de ellas), y dejar que la comunidad identifique su valor.
- Tratar de integrar el conocimiento sobre el riesgo en las leyes o políticas locales, si no está previamente incluido.

A partir de esta sólida base de conocimientos sobre el riesgo, es posible encontrar comunidades que expresen su interés en iniciar el establecimiento de SAT.

## **Componente de SAT 2: monitoreo**

El monitoreo se construye directamente sobre el primer componente de los SAT: el conocimiento sobre el riesgo. Los riesgos (amenazas y vulnerabilidad) priorizados, mediante un ejercicio de clasificación de este en el componente 1, son los que la comunidad probablemente querrá observar más de cerca, con el fin de monitorearlos.

El monitoreo era, hasta hace poco, considerado como el principal o único componente de un SAT. No es una sorpresa que de los cuatro componentes es el que ha recibido la mayor atención y financiación a escala global. Debido a esto, los sólidos avances científicos, y la mayoría de las vidas salvadas hasta la fecha, se atribuyen en gran medida al monitoreo y a la predicción, en combinación con la preparación.

## Buenas prácticas:

Los éxitos de la alerta temprana en el mundo han sido en gran parte impulsado por los avances, como aquellos en el monitoreo de la actividad sísmica y de tormentas, que conducen a alertas oportunas y evacuaciones exitosas (incluso si no totales). Algunos ejemplos incluyen:

- Huracán Gustavo en 2008, Cuba
- Tifón Krosa en 2007, China
- Huracán Rita en 2005, EE.UU. (la evacuación en tiempos de paz más grande de la historia moderna)
- Monte Nyiragongo en 2002, República Democrática del Congo (volcán)
- Merapi en 2001, Indonesia (volcán)
- Monte. Usu e Isla Mikaye en 2000, Japón (volcán)
- Vulcano y Tavurvur en 1994, Papúa Nueva Guinea (volcán)
- Monte Pinatubo en 1991, Filipinas (volcán)
- Haicheng, China, 1975 (terremoto).

## Buenas prácticas:

La Cruz Roja Nicaragüense en coordinó con INETER (Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales) y con Cosude (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación), esfuerzos comunitarios de monitoreo relacionados con la integración de SAT en planes comunitarios de respuesta ante huracanes e inundaciones. La mayoría de las comunidades rurales en riesgo fueron apoyadas con instrumentos de medición y comunicación. Sin embargo, una de las lecciones aprendidas fue el valor de integrar el SAT a la radio comercial. La radio es el principal medio de comunicación en zonas rurales, y en muchos casos la única. La radio puede transmitir mensajes e instrucciones clave para la preparación y respuesta, así como información básica sobre la evolución de los acontecimientos. En el caso de la alerta del huracán Beta, en octubre de 2005, el papel de los medios de comunicación fue fundamental en la transmisión de mensajes a las comunidades. Paralelamente, existe la oportunidad de integrar los SAT a redes de radio-aficionados, las cuales son muy activas y transmiten una gran cantidad de información. Una de las dificultades encontradas es la ausencia de protocolos estandarizados. Las autoridades no cuentan con un inventario de las comunidades con radio, ni tienen acceso a todas las frecuencias y anchos de banda para operar radios comunitarios en casos de emergencia o desastre, ni poseen las lenguas o códigos necesarios. Alternativamente, los radios de la Cruz Roja contaban con el beneficio de un operador las 24 horas del día..

El monitoreo es primordialmente un esfuerzo de recopilación de datos actualizados para superponer sobre la base del conocimiento sobre el riesgo. Los tres elementos más importantes del monitoreo son la observación, la medición y la predicción:

- La observación consiste en usar los ojos para dar seguimiento a una condición ambiental o de otro tipo. Ejemplo: observar el nivel de agua en un río.
- La medición consiste en lo que se anota para describir y dar seguimiento a lo observado (números, palabras o incluso simples dibujos pueden ser registrados). Ejemplo: registrar el número que corresponde al nivel actual del agua según una varilla de medición.
- La predicción, o pronóstico consiste en lo que se espera en el futuro basado en la detección de las tendencias medidas. Esto implica el análisis y el consenso sobre umbrales que al ser alcanzados desencadenarán la acción. El análisis se basa en la comprensión local de factores contextuales. Ejemplo: con base en la rápida subida del nivel del río durante las últimas horas, en conjunto con fuertes lluvias constantes, se espera que la situación se torne peligrosa para la comunidad... acciones pueden ser necesarias para proteger vidas y medios de subsistencia.

Esta serie puede ser recordada en 3 pasos 'VGA': ver, grabar y analizar.

Todos los peligros y amenazas se pueden monitorear con diferentes tiempos para la predicción. Para los terremotos, y a veces otras amenazas, los pronósticos son más bien inmediatos (de dos a cinco segundos); se conoce que estos todavía pueden salvar vidas en situaciones muy específicas, y para los próximos años se esperan avances sismológicos en la predicción. Las amenazas más comúnmente monitoreadas directamente por las comunidades son las inundaciones, las sequías, los deslizamientos de tierra y, cada vez más a menudo, los conflictos. Algunas técnicas de monitoreo para estas amenazas se destacan en

la Tabla 10 a continuación, con ejemplos de buenas prácticas y lecciones aprendidas en todo el mundo.

**Tabla 10: Monitoreo impulsado directamente por las comunidades**

Instrumentos comunes de monitoreo – indicadores por amenaza:	Buenas prácticas	Lecciones aprendidas
<b>INUNDACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pluviómetro</li> <li>• Indicador de nivel de agua (varilla de medición)</li> </ul>	<b>Sociedad de la Cruz Roja Camboyana:</b> marcadores del nivel de agua domésticos descendieron de un proyecto que promovió el monitoreo local utilizando varillas de medición para ríos.	<b>Nepal:</b> Las inundaciones repentinas de lagos glaciares, una amenaza creciente en la región, son altamente impredecibles (por aguaceros y lluvias muy localizadas), pero el monitoreo se está explorando para los SAT
<b>SEQUÍAT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pluviómetro</li> <li>• Bienestar del ganado</li> <li>• Precios</li> <li>• Niveles de agua subterránea</li> <li>• Estado y producción de los cultivos</li> </ul>	<b>Oxfam Vietnam</b> está estudiando la forma de trasladar el éxito de los SCAT para inundaciones hacia las sequías, mediante la radiodifusión.	<b>Camboya:</b> Con 16 años de sequía desde 1982, en la Provincia de Svay Rieng, la Sociedad Nacional está estudiando actividades de mitigación mediante la participación de las comunidades en las decisiones locales, basadas en la predicción meteorológica mejorada.
<b>DESLIZAMIENTO DE TIERRA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pluviómetro</li> <li>• Cubierta vegetal</li> <li>• Pendiente</li> </ul>	<b>Nepal:</b> Un proyecto financiado por ECHO (DIPECHO) guiado por la Cruz Roja Danesa identificó tres indicadores para medir el riesgo. Un simple kit de herramientas ayuda a las comunidades a comprender las causas, a medir el riesgo y a permanecer alerta. <b>Indonesia:</b> DRH, junto con la Universidad Gadjah Mada, desarrolló un equipo sencillo y de bajo costo (con sirena vinculada) para el monitoreo, el cual se ha instalado; es operado y mantenido por comunidades remotas en cinco provincias.	<b>Sri Lanka:</b> Los peores derrumbes en 50 años golpearon a Ratnapura y a distritos circundantes en mayo de 2003, afectando a más de medio millón de personas. Ninguna alerta fue emitida.
<b>CONFLICTO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crimen</li> <li>• Precios</li> <li>• Venta de ganado</li> </ul>	<b>Sri Lanka:</b> FCE ha desarrollado una fuerte presencia de monitores en la base, los cuales consisten en más de 30 monitores de campo que operan en la zona de conflicto	

El monitoreo es el componente de los SAT que está más estrechamente vinculado a la ciencia. Los datos e información útil y aplicable sobre la evolución de las condiciones de amenaza deben tener una base científica sólida. Será importante, durante el diseño de un esfuerzo de monitoreo impulsado por o basado en la comunidad, involucrar a los grupos de interés y a las autoridades que tengan una comprensión científica de las amenazas, del medio ambiente local, y de la forma en que estas se monitorean mejor en un área determinada. Para las inundaciones, es útil iniciar el diálogo con un hidrólogo local; para las sequías, con un meteorólogo; para epidemias, un médico; para el conflicto, un oficial de policía. También es importante que las instituciones gubernamentales que reúnen datos pertinentes tengan el mandato y la capacidad de dar y recibir conocimientos sobre el riesgo de la comunidad, como parte de sus

responsabilidades de monitoreo. Esto no significa que las comunidades no sean capaces de participar y guiar activamente el monitoreo.

Comprobados por la mera sobrevivencia humana, muchos individuos hacen su propio monitoreo cualitativo de forma espontánea. Los agricultores saben cuando las condiciones empeoran para sus cultivos; los comerciantes se dan cuenta cuando las ventas bajan; los pescadores están atentos cuando sus capturas diarias disminuyen y a menudo pueden ver un vínculo con las condiciones ambientales. Del mismo modo, cualquier sobreviviente de un desastre que haya perdido a alguien o a algo precioso para sí automáticamente monitorea las condiciones que pueden desencadenar otro desastre similar. En lugar de basarse en la ciencia, este monitoreo se basa en la experiencia vivida no documentada, a menudo a través de generaciones de experiencia. Es fundamental sacar provecho de esta riqueza de conocimiento experiencial en el diseño de los SAT. El monitoreo experiencial y el monitoreo científico pueden hacer una combinación ganadora.

### Actividades para explorar:

- Revisar los sistemas de conocimiento de las comunidades en riesgo para identificar las formas en que estas llevan (o llevaban) a cabo su monitoreo experiencial, así como los indicadores a los que de forma espontánea dan seguimiento o sobre los cuales basan sus acciones.
- Calibrar el seguimiento de indicadores autóctonos con la ciencia.
- Tratar de asegurar que el monitoreo a nivel comunitario se valore en los SAT nacionales, y que su uso sea obligatorio por ley o política local, si es que no lo es.

### Lecciones aprendidas:

En el suroeste de la costa de Bangladés, después del Ciclón Sidr del 15 de noviembre de 2007, se halló que las personas afectadas se mostraron reacios a responder a las alertas de ciclón, incluso cuando la señal de alarma se elevó a 10. Esto se debió a que no habían experimentado un ciclón similar desde 1970, y no creyeron la advertencia. Durante el mencionado Ciclón, la mayoría de los ocupantes de los hogares afectados salieron de sus casas sólo cuando vieron que el agua estaba acercándose.

### Buenas prácticas:

GOAL/Malawi (proyecto financiado por ECHO-DIPECHO) realizó un inventario de las señales de alerta autóctonas locales reconocidas y utilizados por la comunidad, y contrató a un científico para estudiar y justificarlas, o refutar su validez científica.

Este componente se completa con cuatro principios rectores específicos:

### **Principio rector para el monitoreo, 1:**

#### **Receptores pasivos de información no salvan vidas**

En muchos casos, casi siempre en países desarrollados, el monitoreo se lleva a cabo por técnicos o científicos en un nivel central (global, regional o nacional). La entidad que más comúnmente lleva a cabo el monitoreo científico de las amenazas ambientales es el Servicio Nacional de Meteorología. Por lo general, los servicios “Met” realizan su monitoreo combinando alta tecnología (por ejemplo, imágenes de satélite) con mediciones compiladas de diferentes lugares (tales como estaciones meteorológicas automatizadas). La información resultante entonces se analiza, se empaqueta y es comunicada a aquellos que están en situación de riesgo ante una determinada amenaza o desastre –idealmente dando a las comunidades tiempo para prepararse o tomar acción. Este es un clásico ejemplo de un SAT que funciona desde arriba hacia abajo, donde las

comunidades son más o menos receptores pasivos de los productos del monitoreo.

Para ser considerado como un SCAT, al menos uno de los cuatro componentes de los SAT deben estar ‘activos’ dentro de la comunidad. De acuerdo con la definición de un SCAT (véase el capítulo A), si una comunidad no observa o registra información, ella debe ser capaz de, al menos, analizar información recibida desde afuera. Si una comunidad depende por completo de la información de monitoreo que viene desde afuera, es muy importante que quienes la reciben también se hagan sus dueños. El análisis conduce a la propiedad. La Tabla 11 describe acciones de alrededor del mundo que demuestran propiedad del monitoreo activo o, al menos, del análisis activo de información de monitoreo obtenida por los primeros receptores a nivel comunitario.

**Table 11: Monitores activos y/o primeros receptores del monitoreo de alerta temprana (buenas prácticas)**

País	Nombre exacto del monitor o primer receptor	Amenaza y descripción	Financista /ONG
Sri Lanka	Familias de observación	Tsunamis...	JICA
China	Voluntarios de monitoreo de geo-amenazas	Deslizamientos de tierra	Gobierno
India	Hombre de observación	Inundaciones	Gobierno
Australia	Lectores de quebradas	Inundaciones	Gobierno
Nepal	Medidores	Inundaciones	Practical Action
EE.UU.	Observadores de clima de SKYWARN	Tormentas y lluvias	NOAA/FEMA (gobierno)
Reino Unido	Guardianes vecinales de Inundaciones	Inundaciones	Gobierno o por sí mismos

### Actividades para explorar:

- Confirmar si la información sobre amenazas ya monitoreadas para una zona es pertinente y adecuada para cubrir los riesgos identificados y priorizados por la comunidad.
- Servir como un puente activo entre los SAT nacionales u oficiales (técnicos encargados del monitoreo o científicos) y la comunidad:
  - Explicar a la comunidad en términos simples qué información de monitoreo ya está capturada en el ámbito local y qué hacen los científicos con dicha información.
  - Iniciar el diálogo con las autoridades y los científicos para explorar cómo y por qué la información que están monitoreando satisface o no las necesidades de las comunidades en riesgo.

- Buscar maneras de fortalecer o mejorar el monitoreo continuo a nivel comunitario:
  - Llenar los vacíos mediante la adición de nuevas estaciones de medición de baja tecnología enlazadas con los SAT nacionales, pero gestionados por la comunidad.
  - Identificar a los *primeros receptores* a nivel comunitario, cuya función es recibir la información de monitoreo de poblaciones aguas arriba o de autoridades nacionales para o *analizarla* y actuar sobre la misma, mucho antes de que se convierta en una alerta oficial.
  - Capacitar a los primeros receptores sobre la mejor forma de analizar la información de monitoreo recibida desde fuera de una comunidad. information received from the outside of a community.

### **Buenas prácticas:**

GKioгани, una ONG local en Indonesia, proporcionó información científica al gobierno y desarrolló estrategias con autoridades locales para monitorear condiciones e identificar zonas de peligro. También aseguró que información vital proveniente de afuera llegase a las comunidades. Esto fue puesto a prueba cuando un terremoto ocurrió en septiembre de 2010, cuando se emitieron alertas y la gente supo qué hacer y logró evacuar a lugares seguros.

### **Principio rector para el monitoreo, 2:** **Algunas comunidades tendrán que IMPULSAR sus SAT**

Algunas comunidades tendrán que IMPULSAR sus SAT.

A pesar del alto nivel de compromiso y de esfuerzo necesario para crear y mantener un SAT basado en la comunidad, hay muchas situaciones donde el monitoreo por la propia comunidad es importante en el 'primer tramo.' Por ejemplo cuando:

- No existe un SAT nacional u otra autoridad pertinente, tal como un servicio meteorológico.
- Los SAT o las autoridades nacionales relacionadas con la reducción/gestión del riesgo de desastres son incapaces de proporcionar alertas claras y oportunas a las comunidades en situación de riesgo ante una determinada amenaza.
- Las amenazas están tan localizadas que incluso los SAT nacionales sólidos no pueden captar sus señales (ejemplo: corrientes o inundaciones repentinas muy localizadas, con el medidor más cercano a más de 10 km; deslizamientos de tierra luego de actividad sísmica; deslizamientos de lodo luego de deforestaciones; lluvias muy localizadas).
- Los SAT o las autoridades relacionadas en cualquier nivel proporcionan información en la que las comunidades no confían fácilmente.
- La mitigación o la comunicación de desastres, por sí solas, pueden ser suficientes para proteger a las comunidades. En algunas situaciones, potenciar a las comunidades para que remuevan regularmente los escombros de los canales de agua será suficiente para evitar las inundaciones anuales. En comunidades que viven aguas abajo de represas importantes, promover el desarrollo de canales de comunicación adecuados puede ser suficiente. En estos dos casos muy específicos, así como en otros, la creación de un SAT impulsado por la comunidad podría ser un desperdicio.
- Independientemente de lo anterior, las comunidades están auto-motivados para salvaguardar sus vidas y medios de sustento de la alta exposición al riesgo, mediante el desarrollo de productos de monitoreo complementarios o redundantes.

Para cada uno de los casos descritos arriba, las comunidades deben estar facultadas no sólo para recibir y actuar sobre los mensajes (cuando estén disponibles), sino también para impulsar o al menos participar activamente en el monitoreo de las condiciones más cercanas a ellos. Sólo en este caso tendremos un verdadero “SAT *impulsado por la comunidad*” de abajo hacia arriba.

### Buenas prácticas:

En el Caribe y América Central, sistemas de alerta para inundaciones impulsados por la comunidad proporcionan a varias comunidades medidores de nivel de agua económicos y sencillos. Estos simples dispositivos de monitoreo son herramientas para monitorear las inundaciones con o sin medición de la precipitación. El equipo tiene varias ventajas: está vinculado a un timbre/lámpara automático en la vivienda del “lector” designado, y permite el monitoreo las 24 horas. Esto significa que no hay necesidad de que alguien lea el instrumento en sí, pero requiere que la persona permanezca en casa para monitorear las condiciones de cerca cuando hay un pronóstico de lluvias fuertes. Una de las mejoras más importantes introducidas al sistema inicial consiste en incluir la marcación automática en el sistema de alarma, de manera que se genere una llamada telefónica (a un fijo o un móvil) para alertar al “lector del medidor.” Este esfuerzo es coordinado por la Agencia del Caribe para la Gestión de Emergencias, con el apoyo de la JICA y la participación de la Universidad de West Indies, en Trinidad y Tobago

### Actividades para explorar:

- Revisar las condiciones arriba mencionadas para confirmar que un SAT impulsado por la comunidad es la opción más adecuada para reducir los niveles de riesgo de una comunidad. Si existe un servicio nacional de meteorología, o un SAT nacional, consultarlos y mantenerlos plenamente involucrados en el proceso.
- Identificar a los miembros de la comunidad que participaron en identificar los riesgos y que consideren que contar con un SAT impulsado por la comunidad es fundamental. Confirmar juntos que los niveles/frecuencias del riesgo y/o las cifras de voluntarios interesados contribuyan a que el esfuerzo impulsado por la comunidad sea una opción sostenible.
- Desarrollar comités de alerta temprana a nivel comunitario, tales como comités de desarrollo o de desastres sub-comunitarios.
- Organizar capacitaciones sobre SAT para voluntarios, donde los indicadores a ser monitoreados sean identificados por la comunidad para cada situación de amenaza importante. Las capacitaciones también deben ofrecer módulos sobre los otros componentes de SAT (véase el capítulo D).

### Buenas prácticas:

El enfoque de FARM África consiste en identificar grupos existentes en la comunidad de Hamer (Etiopía) que tengan la responsabilidad tradicional de reunir información de alerta temprana y brindar asesoramiento sobre casos de desastre. Nadie emprende actividades agrícolas sin la aprobación del Gudii, quien solicita lluvia a Dios antes de comenzar a cultivar. Los Donzas son ancianos que prestan asesoramiento sobre desastres. También hay pronosticadores tradicionales y adivinos que asesoran a la comunidad (los Met'eed, quienes pronostican con base en el movimiento de las estrellas; los Moorah, quienes lanzan zapatos al aire y predicen el futuro; y los Koymo, quienes pronostican mirando a los intestinos de animales). Debido a que la comunidad de Hamer cree firmemente en estas instituciones tradicionales y sigue las decisiones tomadas por ellas, las mismas se incluyen sistemáticamente en el sub-comité de alerta temprana.

### **Principio rector para el monitoreo, 3:** **Las muestras públicas de monitoreo pueden motivar a las comunidades**

El seguimiento a la información producida por el monitoreo es vital para detectar tendencias. Un análisis periódico de estas permite hacer pronósticos, y eventualmente pueden emitirse alertas. Una forma de dar a conocer las tendencias detectadas por un SAT es mostrarlas públicamente. Esta muestra no es estrictamente una alerta en sí misma, sino que sirve como un recordatorio diario de que la información puede promover cambios significativo. Vallas o carteles en lugares públicos con información de SAT que cambie todos los días despierta un interés creciente sobre estos cambios. Miembros de la comunidad que nunca han participado en capacitaciones y actividades para el conocimiento o monitoreo del riesgo también desarrollan un apetito por la información en general.

Dichas vallas pueden ser tan simple como una serie de números escritos a mano en un cartel afuera de un ayuntamiento. Con más recursos, también se han utilizado para mostrar información de monitoreo unas pizarras cerca del mercado o letreros de puntuación sofisticados en el pueblo.

#### **Actividades para explorar:**

- Decidir cuáles indicadores monitoreadas por el comité/comunidad o recibidos desde el exterior, si no todos, son aptos para su publicación.
- Analizar el impacto que la muestra puede tener en la comunidad y documentar cómo medirlo.
- Identificar los materiales más rentables disponibles localmente para producir las señales, y cabildar por, y/o recaudar, los fondos necesarios.
- Crear responsabilidades rotativas para que los voluntarios o las autoridades locales se turnen la publicación de la información nueva.

#### **Buenas prácticas:**

El SCAT de la Sociedad de la Cruz Roja de Sierra Leona desarrollado en Bumbuna monitoreó dos amenazas y la vulnerabilidad, y registró los datos en hojas de papel rotafolio colgadas en la parte más céntrica del pueblo..

#### **Buenas prácticas:**

Un proyecto de la Sociedad de la Cruz Roja de Camboya se basó en un sistema de comunicación radial de dos vías, el cual permitió a los voluntarios de la Cruz Roja enviar datos de niveles fluviales al MRC, así como recibir pronósticos. Treinta y ocho aldeas fueron escogidas con base en criterios preestablecidos, incluyendo la vulnerabilidad histórica a las inundaciones anuales y repentinas, la proximidad a las estaciones de medición de nivel de agua del MRC, la presencia de voluntarios de la Cruz Roja y el nivel de interés entre las comunidades y autoridades locales. Las vallas publicitarias a nivel de aldea muestran cuatro lecturas: 'ayer,' 'hoy,' 'mañana,' y 'pasado mañana.' Los pronósticos son generados por el Departamento de Obras de Hidrología y Río. Los niveles de alarma y las respuestas correspondientes se han desarrollado con la participación de las comunidades locales. Este SAT ha sido reconocido como un ejemplo positivo y se ha incorporado en las estrategias de RRD de las Sociedades de la Cruz Roja Nacional y de Camboya, pero ha encontrado dificultades desde que terminó el período del proyecto financiado con fondos externos.

#### **Buenas prácticas:**

CNS/CARE estableció un SAT a nivel de comuna en Madagascar. Las autoridades locales escogieron los indicadores y prepararon pizarrones, colgados en lugares públicos, sobre los cuales registraron la evolución de los indicadores.

### **Principio rector para el monitoreo, 4: Cuando las amenazas evolucionan, su monitoreo debe evolucionar**

En esta era de cambio climático acelerado, así como evolucionan las amenazas, igual debe hacerlo la información del monitoreo. Después de cada temporada o evento de amenaza, es crucial para el comité/equipo de SAT volver a la información recopilada y analizar críticamente la experiencia.

#### **Preguntas para hacer:**

- ¿Los indicadores monitoreados son los correctos para permitir una acción oportuna?
- ¿Los instrumentos de monitoreo instalados están en los lugares correctos y funcionales?
- ¿El análisis de los mensajes de monitoreo obtenidos de afuera son apropiados y útiles para la comunidad?
- ¿Fueron adecuados los umbrales utilizados para desencadenar la acción o emitir alertas?
- ¿La exhibición pública de información de monitoreo fue útil para sus fines? ¿Se puede mejorar? ¿Quién más puede necesitar recibir esta información?

#### **Lecciones aprendidas:**

Para las inundaciones en Australia: “¿Qué puede salir mal si no se hacen las revisiones: El caso de Narromine en Nueva Gales del Sur” [What Can Go Wrong if Reviews are not Held: A case at Narromine, in New South Wales], indica por qué son necesarias las revisiones. El nivel original de ‘inundación menor’ en el medidor local se estableció durante la década de 1970 como la altura para cerrar un puente de bajo nivel que conecta dos partes de una comunidad. Más adelante, el puente fue reemplazado por una estructura de nivel superior, pero el nivel de ‘inundación menor’ no fue revisado hasta después del año 2000. El resultado fue que la agencia de predicción continuaba emitiendo pronósticos de inundaciones que ya no eran adecuados y que la comunidad ignoraba. Si una inundación más grande ocurriese poco después, la comunidad no hubiese estado preparada.

En esta guía se separa el monitoreo de la comunicación, debido a que las habilidades y el equipo necesarios para monitorear las condiciones de amenaza son muy diferentes a las habilidades y el equipo necesarios para emitir alertas (componente 3). Un individuo que es bueno en la observación, la medición y el análisis de la información puede no ser un buen comunicador de alertas, y viceversa. De igual forma, los instrumentos que se utilizan para medir las inundaciones durante el monitoreo no son los mismos que los utilizados para emitir un mensaje de alerta

## **Componente de SAT 3: capacidad de respuesta**

Si un SAT es un cuerpo sano, la capacidad de respuesta serían sus pies y manos: las manos ayudan a prepararse para las amenazas y los pies transportan al cuerpo fuera del alcance del desastre. Mejorar el condicionamiento del cerebro y las señales que este envía (conocimiento y monitoreo del riesgo) sin tener las manos y los pies listos tiene muy poco valor, especialmente para la comunidad. Este capítulo trata sobre cómo lograr que esas manos y pies estén listos.

La primera pregunta en la capacidad de respuesta es: **“¿A qué estamos respondiendo?”**

**Principio rector para la capacidad de respuesta, 1:**  
**El SAT responde a las alertas, no a los desastres**

Las comunidades deben estar listas para responder en caso que el riesgo se convierta en una realidad. La respuesta en este caso es a una alerta, no a un desastre. Recuerde que los desastres se pueden prevenir, y el SAT es una herramienta que ayuda a prevenirlos. Tenemos que estar listos para responder al momento que una amenaza o evento esta dirigiéndose hacia nosotros. La alerta temprana suena la alarma, diciéndonos que desplaguemos una serie de opciones de respuesta que hemos pensado cuidadosamente y organizado. La capacidad de respuesta usualmente involucra acciones para prepararse ante, o reducir el impacto de, una amenaza o desastre. Una comunidad se considera “capaz para responder” cuando conoce, ha practicado y tiene los medios para participar en las acciones de respuesta adecuadas.

Antes de que el término RRD se ha vuelto común, el enfoque de la mayoría de los profesionales se centraba en la respuesta a los desastres. El socorro, la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción implican respuestas a un desastre. Existe mucha orientación disponible sobre las herramientas y mecanismos establecidos para dar respuesta a los desastres. Sin embargo, esta guía tiene un objetivo totalmente diferente: la prevención de los desastres a través de la alerta temprana, haciendo que la respuesta sea cada vez menos necesaria. En la alerta temprana respondemos a las alertas para prevenir los desastres.

Una segunda pregunta clave de la *capacidad de respuesta* es **“¿Cuáles son las opciones estándar de respuesta una vez que recibimos o escuchamos una alerta?”** La respuesta depende en gran medida de la amenaza y del plazo de entrega de la alerta –el tiempo entre la recepción de la misma y el momento en que la amenaza golpeará.

La manera más eficaz de responder a esta pregunta es participando en un ejercicio propuesto por la Federación Internacional, en cualquier nivel (comunidades, personal de gestión del riesgo de desastres, responsables políticos y donantes). Cabe recordar que el principio rector 6 en el capítulo B exploró las diversas escalas de tiempo para las que un SAT debe estar preparado. La idea del ejercicio RATS es pensar sistemáticamente acerca de lo que usted y las personas alrededor suyo podrían hacer hoy si se enteran que una gran sequía les afectará en seis meses, en 10 días, o en 12 horas. ¿Qué podrían hacer hoy si se enteran que una inundación masiva les golpeará el año que viene, la próxima temporada, la próxima semana, en ocho horas o en 15 minutos?

**Tabla 12: Respuesta A Través de Escalas de Tiempo (RATS)**

Para ser completado por las comunidades Plazo de entrega del mensaje:	1. El mensaje de alerta temprana dice:	2. Acciones tempranas apropiadas que son factibles hoy:	3. Acciones tempranas que podrían ser posibles con apoyo:
Años			

<b>Semanas</b>			
<b>Meses</b>			
<b>Días</b>			
<b>Minutos (ahora)</b>			

El ejercicio RATS guía a la comunidad para producir una tabla para cada amenaza, como la Tabla 12. En el Anexo se proporcionan ejemplos de tablas RATS completadas (para tormentas tropicales, inundaciones fluviales, sequías, tsunamis, erupciones volcánicas e inundaciones repentinas). Pensar sistemáticamente en las acciones de respuesta pertinente para cada amenaza por separado, en su nivel, y sin recursos adicionales (columna 2) es un paso fundamental hacia el dominio de este componente. La columna 3 le hará pensar sobre los programas futuros de RRD. El ejercicio RATS eventualmente puede orientar a los profesionales en cualquier nivel a prepararse y cabildear por intervenciones sustanciales (que puedan requerir de apoyo) a través de escalas de tiempo, para hacer de las comunidades lugares más seguros, como por ejemplo soluciones de infraestructura o de tecnología, cuando son apropiadas.

Debido a que el ejercicio RATS puede ser una herramienta muy atractiva para las comunidades, lo mejor es dejar que estas completen las tablas por sí mismas, sin discriminar sus respuestas (algunos practicantes de RRD podrían hallar que es más fácil completar la columna de alerta temprana por sus participantes). La orientación será necesaria para identificar o clasificar las respuestas propuestas de acuerdo a su viabilidad o idoneidad. También puede ser necesaria la orientación sobre las limitaciones de los pronósticos y sobre la comprensión de las probabilidades de posibles eventos. Realizar el ejercicio RATS con las comunidades puede producir algunas soluciones muy innovadoras para afrontar situaciones, incluyendo las respuestas necesarias para mitigar daños y pérdidas. Una vez que las opciones de respuesta se establecen, sesiones de capacitación, actividades educativas y exhibiciones públicas de información hacen que las personas piensen acerca de los riesgos que afrontan, y pueden impulsar el desarrollo de soluciones nuevas e innovadoras.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Un buen recurso para esto es el Recuadro 3 en la página 6 de:

[www.climatecentre.org/downloads/File/FAQ/FAQ%20climate%20risk%20management\\_global%20platform\\_final\[1\].pdf](http://www.climatecentre.org/downloads/File/FAQ/FAQ%20climate%20risk%20management_global%20platform_final[1].pdf)

Las acciones simples de mitigación a nivel comunitario (con tiempos de entrega de horas o más) pueden incluir reforzar riberas de ríos con sacos de arena (para inundaciones); colocar objetos pesados sobre los techos de casas (para el viento); usar materiales de construcción que sean más resistentes a la acumulación de agua (para lluvias fuertes); o remover escombros de canales y zonas habitadas (limitando el riesgo de inundaciones e incendios). Otros sería elevar los puntos de agua por encima del nivel de inundación, para evitar que el agua se contamine.

### Buenas prácticas:

La Sociedad de la Cruz Roja de Camboya ayudó a los aldeanos en las provincias de Kandal, Kartie y Prey Veng a elevar el nivel de sus viviendas y a trasladar su ganado a tierras más altas en preparación para la temporada de inundaciones del año siguiente. Los habitantes del pueblo no habían considerado elevar el nivel del suelo en las orillas de los ríos hasta que el proyecto comenzó la difusión de métodos sencillos de preparación para inundaciones.

Un SAT debería incluir un mecanismo para recibir retroalimentación de los miembros de la comunidad; según el contexto cultural, este puede ser una caja de sugerencias, un formulario de contacto en un sitio web, o la recopilación de información como parte de programas escolares (ejemplo: los voluntarios pueden organizar una actividad con estudiantes en la que estos, como tarea, reúnen información en sus hogares sobre opciones viables de respuesta).

### Actividades para explorar:

- Elaborar hojas de RATS para cada situación de amenaza (completar la columna 1 de alerta temprana con mensajes contextuales apropiados).
- Organizar una reunión a su nivel (institucional o comunitario) para trabajar en pequeños grupos que completen las hojas, un grupo por amenaza.
- Dar tiempo a todas las ideas; no descartar nada sin la debida discusión y consideración.
- Involucrar a niños, adolescentes y personas mayores. Esta actividad puede interesarles, y ellos son naturalmente más creativos que los adultos, y una buena fuente de soluciones innovadoras. Cuando sea culturalmente apropiado, realizar RATS para cada género por separado.

A veces, un ejercicio RATS producirá tantas acciones posibles que es difícil separar la buenas de las menos útiles, o darles prioridad. Otra regla general es la siguiente:

### **Principio rector para la capacidad de respuesta, 2** **Organizar acciones robustas de respuesta, sin arrepentimientos**

El término robusto significa fuerte o vigoroso en la jerga diaria. Sin embargo, en la ciencia, robusto tiene un significado más amplio. Acciones robustas<sup>13</sup> de respuesta en materia de alerta temprana son aquellas que son útiles, que no se desperdician, incluso si el desastre no ocurre como estaba previsto (como en una falsa alarma). La inversión en acciones robustas está exenta de riesgos, ya que cualquiera que sea el costo o el desastre, la acción podrá servir a otro propósito

Robusto también podría significar acciones que son comunes a (serán útiles durante) más de una amenaza. Los esfuerzos para desarrollar acciones de respuesta que se apliquen a las amenazas, así como a otras necesidades, quizás diarias, también las harán más significativas, robustas y sostenibles, aún en el caso de una falsa alarma. Debemos dar prioridad a las acciones de respuesta que tengan múltiples utilidades. Ejemplos de respuestas robustas a alertas se presentan a continuación

<sup>13</sup> Robusto es un término adaptado del uso paralelo de planificación en el escenario de cambio climático.

#### **Good practice:**

En Antigua y Barbuda, el Plan Nacional de Reducción de la Vulnerabilidad ante Desastres Naturales de los Edificios Escolares ([www.oas.org/cdmp/schools/anbplan.htm](http://www.oas.org/cdmp/schools/anbplan.htm)) es parte de un esfuerzo para mejorar la capacidad nacional de respuesta. Las escuelas suelen ser utilizadas como refugios en casos de desastre, y como tales, deben cumplir con ciertas condiciones mínimas para reducir su nivel de vulnerabilidad. Sin embargo, existe un movimiento para que las escuelas sean vistas como la última opción, de modo que las clases se puedan reanudar con prontitud. El plan fue desarrollado por el Gobierno de Antigua y Barbuda, la OEA, USAID y ECHO, y su objetivo es lograr que la comunidad se involucre en aspectos de evaluación de la vulnerabilidad, formulación de políticas, medidas adoptadas y protección/mantenimiento de las instalaciones que los niños usan, pero que tendrán que aprovecharse en caso de un desastre..

### **Buenas prácticas:**

Socios ejecutores de ECHO - DIPECHO en Madagascar organizan a las comunidades para construir refugios para tormentas que sirvan como oficinas administrativas, con espacio para que operen los comités locales de gestión del riesgo de desastres.

### **Buenas prácticas:**

En Malawi, todos los puntos de agua, financiados por ECHO – DIPECHO, en escuelas estén plenamente elevados (por encima del nivel de inundación) ayuda a proteger las aguas contra la contaminación durante inundaciones. También en Malawi, socios de DIPECHO desarrollan refugios comunitarios que sirven al mismo tiempo como escuelas.

Para que una acción de respuesta sea robusta a través del tiempo, esta debe apoyarse en los conocimientos de la comunidad y en los recursos disponibles a nivel local. La financiación externa puede estar presente en un momento, pero las comunidades no deben depender de ella, debido a que estas no siempre están disponibles –se deben considerar diferentes opciones de financiación generadas localmente.

Una vez priorizadas, las acciones de respuesta deben encaminarse hacia un plan, y los actores deben desarrollar estrategias y registrar procedimientos de operación.

### **Principio rector para la capacidad de respuesta, 3: Opciones de respuesta incorporadas en los planes de contingencia actualizados anualmente, vinculadas a fuentes de financiación**

Una herramienta importante para los gestores de riesgos de desastres son los planes de contingencia. Estos son planes que se actualizan periódicamente y se negocian a nivel comunitario. Los Procedimientos Operacionales Estándar de un plan de contingencia deben contener un inventario claro de quién hace qué, cuándo y cómo en casos de emergencia. Un capítulo completo al inicio de un plan de contingencia debe dedicar explícitamente la alerta temprana. Dicho capítulo debe detallar claramente quién hace qué, cuándo y cómo en la respuesta a la primera, segunda y/o tercera alerta recibida para cada amenaza pertinente.

Las proyecciones a largo plazo para regiones/países actualmente disponibles en los foros sobre cambio climático deben ser aplicadas para adaptarse a un futuro cambiante. La planificación de la gestión del riesgo de desastres y los planes de contingencia no sólo se basan en experiencias pasadas, sino en ‘esperar lo inesperado’.

Los planes de contingencia o de respuesta son una buena idea para cubrir las necesidades de la comunidad en su conjunto; pero también lo son los planes de respuesta a nivel doméstico. Hacer que las personas se involucren en la exploración de respuestas que pueden aplicar con sus hijos en sus hogares hace que la experiencia sea muy personal. Los mensajes clave para la sensibilización y educación pública sobre la RRD se pueden utilizar para este propósito. La Federación Internacional ha desarrollado Sensibilización y Educación Pública sobre la Reducción del Riesgo de Desastres: mensajes clave. Esta publicación está dirigida a hogares y comunidades para todo tipo amenazas

Dentro de un plan de contingencia deben haber detalles sobre cómo hacer llamamientos o solicitar financiamiento para desastres. Hay un número cada vez mayor de posibilidades de financiamiento antes de que ocurra un desastre; nuevamente, como respuesta a una alerta, sobre todo en alertas con largos plazos de tiempo. Otra respuesta mucho menos común incluye los seguros basados en índices; por ejemplo, tan pronto el monitoreo de alerta temprana para las lluvias alcanza cierto umbral, el seguro paga una cantidad predeterminada al agricultor que le debería ser de ayuda para encontrar soluciones.

A pesar de su nombre, el DREF cuenta con provisiones para liberar fondos sobre la base de alertas tempranas para ciertas amenazas inminentes previstas en días o semanas. A petición de las Sociedades Nacionales, los fondos del DREF se pueden utilizar para cubrir ciertos costos aplicables a la zona de riesgo, entre ellos la “activación de sistemas comunitarios de alerta temprana” (Ver el Documento de Posición y Directrices del DREF). A continuación se presentan ejemplos sobre DREF y otros:

### **Buenas prácticas:**

En la cuenca del Zambezi, la Cruz Roja de Namibia solicitó el apoyo del DREF en marzo de 2011, con base en su monitoreo de los niveles fluviales existentes. Confiando en los pronósticos de inundaciones, se evacuaron familias de zonas de riesgo específicas y se prepararon refugios. Un mes más tarde se declaró estado de emergencia nacional y se lanzó un llamamiento de emergencia.

### **Buenas prácticas:**

En diciembre de 2007, la Sociedad de la Cruz Roja de Mozambique fue capaz de tomar “acción temprana” efectiva en respuesta a las “alertas tempranas” – la represa de Cahora Bassa en el río Zambezi estaba aumentando su velocidad de descarga a 4.450 metros cúbicos por segundo, y el río Buzi hacia el sur estaba sólo un metro por debajo del nivel “crítico.” La Sociedad de la Cruz Roja de Mozambique no desperdició un instante, un equipo de rescate acuático fue capaz de reponer las reservas de combustible; y tranquilamente encajar un destacamento de infantes de la marina de Mozambique para completar la mayor parte de las evacuaciones en la cuenca del río Buzi, incluso antes de que finalizara diciembre, demostrando una vez más que los desastres no tienen que ser desastrosos.

### **Buenas prácticas:**

En la India, el estado involucró a ONGs en una campaña masiva de educación sobre alertas tempranas y preparación para ciclones, y para manejar el saneamiento durante el período de aislamiento después de un ciclón. El plan de contingencia también sentó rutas detalladas de evacuación, la ubicación de refugios contra ciclones y de depósitos preventivos de medicamentos, y fijó equipos pre-determinados de rescate y equipos sanitarios de emergencia con un comando unificado, para ser enviados de inmediato en caso de un ciclón.

## **Actividades para explorar:**

- Tomar las listas de ejercicio RATS y, con los miembros de la comunidad, asignarles prioridad.
- Agrupar las acciones de respuesta priorizadas en planes de contingencia; aclarando quién debe realizar cada una, cuándo y cómo.
- Alentar a los hogares individuales a considerar planes individuales de respuesta: estos no necesariamente deben ser escritos, pero sí fácilmente ensayados y repetidos (con disposiciones tales como: dónde reunirse en caso de que una tormenta golpee cuando los niños están en la escuela, etc.).
- Identificar fondos disponibles para desastres y negociar con sus donantes para que cierta proporción de los mismos se vincule a la alerta temprana para evitar desastres.

- Tratar de asegurar que estas actividades sean obligatorias por ley o política local, si es que no lo son ya.
- Comunicarse con las autoridades locales, las ONGs y el sector privado para promover esfuerzos a nivel local.

### **Principio rector para la capacidad de respuesta, 4** **La práctica hace al maestro: poner a prueba las acciones de respuesta**

Simulacros y simulaciones deben efectuarse para asegurar que las opciones de respuesta y los planes de contingencia son adecuados, y para que la comunidad en su conjunto esté preparada para implementarlos de manera eficaz. Los resultados de estas actividades de simulacro o de las acciones de respuesta reales, deben ser analizados periódicamente para mejorar este componente y el SAT en su conjunto. Es importante recordar que, aunque el miedo puede estar presente durante un evento real (especialmente durante amenazas con plazos de entrega cortos), la práctica hace que las personas se enfrenten a sus miedos y forma reflejos y las rutinas que salvan vidas.

Algunas acciones de respuesta no son ni robustas ni creativas, pero aún juegan un rol importante y destacado en el paquete de respuestas de un SAT. La evacuación es una de estas. Se ha dicho que si no podemos controlar una amenaza, deben adaptarse a ella (por ejemplo, fortalecer la construcción de la vivienda, o elevarla), para desarrollar resiliencia ante las amenazas recurrentes. Si todavía no pueden adaptarse a la amenaza, el último recurso es escapar. Hay momentos en que la única buena respuesta a una alerta es la evacuación: buscar refugio en un lugar más seguro. La creación de rutas de evacuación de emergencia y su señalización de forma clara, la creación y el mantenimiento de refugios de uso múltiple, y el convencer a las personas a salir de sus casas dejando atrás animales, son acciones de respuesta muy importantes. Hay un sustancial cuerpo literario que describe y proporciona orientación sobre la evacuación como una respuesta de grupo, por lo que no se analiza más adelante en esta guía.

#### **Buenas prácticas:**

En Argentina, se llevó a cabo en 2010 un simulacro exitoso como parte de un esfuerzo para mejorar la capacidad de respuesta de las comunidades más vulnerables en Embarcación, Salta, después de hacerse una serie de esfuerzos para promover la concientización sobre el riesgo. Varios actores actuaron de manera coordinada para evacuar con éxito a 485 personas, después de que el Centro de Operaciones de Emergencia local emitió una orden de evacuación. Otro elemento clave interesante de este SAT es que la alerta es dada por un miembro de la comunidad que “monitorea” las inundaciones en sus propios campos. Este SAT es parte del Proyecto DIPECHO VI con la Cruz Roja Argentina.

#### **Buenas prácticas:**

En Shanghai, cada año las comunidades residenciales activamente toman medidas de preparación y ensayan la mitigación ante múltiples amenazas. Con el apoyo de organismos gubernamentales, se probó el sentido práctico de un procedimiento de respuesta centrado en comunidades residenciales durante la temporada de tifones de 2005. Por ejemplo, el 23 de marzo de 2005 se llevó a cabo un ensayo para una alerta de prueba para un tifón, emitida por el SRMC. Los departamentos de administración inmediatamente implementaron planes preparados para la mitigación de múltiples amenazas. Al recibir la alerta, los gerentes informaron a los residentes por medio de pantallas electrónicas y sirenas en la comunidad. Los residentes comenzaron a prepararse para la amenaza y la evacuación.

## Actividades para explorar:

### Buenas prácticas:

La CR de la India, en Orissa, organiza simulacros de preparación en refugios locales contra ciclones, para asegurar que las comunidades sepan qué hacer cuando una tormenta golpea.

- Organizar simulacros o simulaciones antes de cada temporada de amenazas, al menos anualmente, asegurando la participación diversa de la comunidad.
- Asignar roles distintos a los participantes y hacer que realicen simulacros/simulaciones durante sesiones de capacitación.
- Documentar las experiencias de simulacros y simulaciones, así como de eventos reales, para reducir la posibilidad de cometer los mismos errores más de una vez.
- Si el sistema no puede ser probado en su conjunto, probarlo por partes e integrar la información más tarde.

La capacidad de respuesta busca reducir el riesgo una vez que las amenazas y las vulnerabilidades elevadas se han detectado y analizado. La capacidad de respuesta debe estar fuertemente conectada con la difusión de alertas: emitir una alerta que no genera ninguna acción, es un esfuerzo inútil.

### Lecciones aprendidas:

Kalam, un agricultor de 42 años cerca de la costa en la Isla Sandwip, Bangladés, nos recuerda lo que está en juego durante una alerta de evacuación para un ciclón. “Estoy acostumbrado a ver ciclones cada año en esta zona, pero no sé cuáles son peligrosos. Yo siempre trabajo en mi campo de arroz. A veces contrato jornaleros para trabajar en mi campo y tengo que pagarles. Necesito sus servicios. Por lo tanto, no puedo dejar de trabajar al solo escuchar una señal de alerta. Soy responsable de obtener los medios de subsistencia para mi esposa, cuatro hijos y mis padres ancianos. Crio dos vacas para arar mi cosecha. Tengo que verificar que mis vacas estén bien alimentadas para los servicios de mañana. No hay refugios de ciclón cerca de mis casas, o ningún lugar elevado para resguardar mis animales domésticos. Prefiero confiar en la voluntad de Alá; lo que el destino tenga deparado para mí es lo que creo que va a pasar en mi vida.”

## Componente de SAT 4: Comunicación de alertas

La comunicación de alertas es un eslabón esencial entre el monitoreo y la capacidad de respuesta. Si el SAT es un cuerpo sano, la comunicación es la boca. Cuando el cerebro envía el mensaje (monitoreo), la boca debe transmitirlo a quienes necesiten escucharlo antes que las manos y los pies puedan actuar (capacidad de respuesta). La información obtenida durante el monitoreo alimenta directamente a la comunicación de alertas, proporcionando el material que este componente convertirá en un mensaje claro y en una estrategia de comunicación completa.

Una alerta temprana accionable proporciona un mensaje a tiempo, se comprende y genera acción por la población en riesgo. La comunicación es el tema central de este componente; hay muchos expertos en comunicación cuyas habilidades deben aprovecharse para preparar mensajes y lanzar campañas de comunicación para emitirlos.

**Para una comunicación exitosa, hay por lo menos tres actores principales. Estos son los siguientes:**

For successful communication to take place, there are at least three actors. They are as follows:

1. **Autor:** responsable de crear o ensamblar el contenido del mensaje de alerta (por lo general un servicio técnico, tal como el de meteorología, hidrología o salud; aunque a veces puede ser una comunidad).
2. **Mediador:** recibe, complementa, reformula y redistribuye los mensajes de alerta entre los destinatarios en riesgo; también es conocido como transmisor o 'primer receptor.' El/ella debe tratar de preservar la información original, pero puede hacer cambios significativos al contenido o forma del mensaje. Es raro que un mensaje pase directamente del autor al destinatario sin un mediador.
3. **Destinatario:** un 'consumidor' del mensaje de alerta, también conocido como la audiencia.

Un problema durante la alerta temprana es que los autores rara vez conocen bien a su audiencia, a los destinatarios. Estos a menudo son las mismas personas que son responsables del monitoreo, expertos científicos y técnicos no necesariamente aptos en comunicación de información en lenguaje ordinario. Entonces, cuando los destinatarios reciben un mensaje, a menudo no entienden el significado completo. El verdadero significado se pierde en el lenguaje técnico y el tono no mantiene la atención; a menudo, el lenguaje en sí no está en un dialecto comprendido localmente. Esto hace que el papel del mediador sea extremadamente importante. Los encargados de la reducción/gestión del riesgo de desastres deben pulir sus habilidades como mediadores e intérpretes de los mensajes de alerta temprana.

Con demasiada frecuencia, los destinatarios principales tienen poca fe en las alertas. Esto puede ser debido a una inclinación humana a ignorar lo que parece inconveniente en el momento, a una mala interpretación general del mensaje de alerta, o a la frustración ante otra falsa alarma. En el desarrollo de SAT oficiales, los planificadores deben tener en cuenta las percepciones de los destinatarios, su experiencia pasada reaccionando a alertas, y las creencias y actitudes del público en general ante desastres.

Aunque los gobiernos en última instancia son los responsables por la emisión de alertas públicas oportunas, las Sociedades Nacionales y las ONGs pueden desempeñar papeles de apoyo. Estas pueden servir como mediadores entre los científicos o técnicos y los beneficiarios, ayudando a interpretar y re-empaquetar la información de alerta temprana. Los esfuerzos para construir la capacidad de mediación deben complementar el conocimiento local y la capacidad sobre las alertas tempranas de desastres.

**Principio rector para la comunicación de alertas, 1**  
**Delegar claramente la responsabilidad de alertar o mediar**

Identificar claramente quién juega el papel de autor y mediador es muy importante, especialmente para amenazas con largos plazos de tiempo. Aunque el autor puede estar afuera de una comunidad (donde sea que se lleve a cabo el monitoreo), el mediador debe ser la persona dentro de la comunidad que

primero recibe el mensaje; a veces nos referimos a estos individuos como los 'primeros receptores.' Los primeros receptores deben contar con capacitación específica en interpretación de pronósticos, comunicación y mediación—para re-empaquetar y transmitir mensajes de manera oportuna. El objetivo es considerar cuidadosamente la audiencia y promover un diálogo continuo bi-direccional entre autor—mediador—destinatarioto

Un componente de comunicación eficaz en un SAT comunitario debe identificar a más de un primer receptor o mediador. Siguiendo la regla de redundancia, uno de ellos puede encontrarse fuera de la comunidad o enfermo. Con dos o más mediadores capacitados, uno puede cubrir al otro cuando este no está disponible. Una selección de mediadores demasiado estricta podría desalentar la innovación individual/ad-hoc. En cualquier caso, los mensajes fluirán a través de canales locales como si tuvieran mente propia. Nuestro trabajo es sólo acelerar el proceso, hacer que la mediación llegue a aquellos en mayor riesgo con más certeza, y que tenga más probabilidad de ser comprendida y aplicada.

Esto puede o no influir en un SAT comunitario, pero es bueno conocer las reglas y la forma de interactuar con los SAT nacionales. Como se señaló anteriormente, también hay que tener en cuenta que asumir un rol en el SAT oficial puede conducir no sólo a una responsabilidad política y moral de desempeñar correctamente sus deberes, pero también a una responsabilidad legal si no lo hace. Consultar con un abogado local, antes de definir el rol de la Sociedad Nacional en esta área, proporcionará una visión más completa sobre cualquier potencial riesgo.

La responsabilidad de emitir alertas del SCAT puede quedar implícitamente asignada a miembros clave de la comunidad. La experiencia demuestra que algunos actores en los SAT pueden desempeñar naturalmente el papel de mediadores, sin ningún incentivo adicional o delegación. La mediación puede no exigir formalidades, pero una poderosa dinámica es aprovechar los conocimientos de estos actores para canalizar su energía a través del desarrollo de SAT o de estrategias de comunicación. Siempre que es posible, la mediación local puede ser de gran beneficio al integrarse con los SAT nacionales.

### **Buenas prácticas:**

En la Isla de Samoa, viendo que las lagunas comenzaban a vaciarse después de un terremoto, las personas mayores inmediatamente comenzaron a alertar y estimular la evacuación de la zona.

### **Buenas prácticas:**

En Malí, el programa PESINET – similar al SAT de UNICEF basado en SMS para enfermedades de niños, construyó un sistema de equipos de trabajadores de la salud que están a cargo de monitorear (visitando a niños semanalmente y verificando determinados elementos de sus condiciones de salud), y al mismo tiempo alertar (transmitiendo resultados monitoreados a través de GRPS y alertando en caso de encontrar cambios preocupantes en el estado de salud de un niño). Más arriba en el sistema, un segundo equipo recibe los datos SMS/GRPS (relacionados con cada niño), analiza los cambios y media con las familias y médicos de referencia si el niño(a) presenta síntomas preocupantes.

### **Buenas prácticas:**

La Sociedad de la Cruz Roja de Mozambique cuenta con comités locales de riesgo alrededor de la cuenca del Zambezi para notificar a la población, utilizando banderas codificadas con colores, silbatos y altavoces, sobre ciclones e inundaciones inminentes. La información proviene simultáneamente de la Estación Meteorológica Nacional y de esfuerzos locales de monitoreo

## Lecciones aprendidas:

En Australia, repetidos incendios forestales destructivos (Canberra, 2003; incendios de Sábado Negro en Victoria, 2009) han llamado la atención nacional hacia la responsabilidad legal de las autoridades “para emitir alertas y proporcionar información a la comunidad... con el objetivo de proteger la vida y la propiedad.” Percepción populares de negligencia con respecto a este deber de alertar han llegado a los tribunales, y queda por verse si los diversos contextos (deber, fallas y si el alertar habría hecho una diferencia) justifican la responsabilidad legal.

Los próximos asuntos tienen que ver con lo que constituye un buen mensaje de alerta. A continuación se explora el contenido, el tono y la estandarización de los mensajes de alerta..

### Contenido del mensaje

Un buen mensaje de alerta temprana debe incluir los siguientes seis elementos:

1. Tiempo: ¿Cuándo golpeará la amenaza?
2. Ubicación: ¿Qué zonas van a ser afectadas?
3. Escala: ¿Cuál es la magnitud de la amenaza? (por ejemplo, nivel de agua, velocidad del viento, etc.)
4. Impacto: ¿Cuál será el efecto de la amenaza sobre las comunidades y el medio ambiente?
5. Probabilidad: ¿Cuáles son las probabilidades de que esto suceda?
6. Respuesta: ¿Qué deben hacer las poblaciones en riesgo para protegerse?

Una forma de recordar estos seis elementos es memorizar una frase cuya primera letra de cada palabra le ayudará a recordar cada uno de los seis componentes de los mensajes.

## Buenas prácticas:

Las cuencas de Buzi/Save en Mozambique se ven regularmente afectadas por inundaciones desastrosas. Desde 2007, se han organizado simulacros/simulaciones de evacuación en los que miembros de la comunidad se familiarizan con las herramientas de alerta, con el contenido de los mensajes de alerta, y aprenden a evacuar físicamente a una persona herida.

### Tono del mensaje

Las investigaciones recientes presentan diferentes resultados sobre la importancia de la *emoción* en un mensaje de alerta. En algunos contextos, los mensajes con un fuerte atractivo emocional pueden tener más éxito, tanto en llegar como en convencer al destinatario. Además, los mensajes deben utilizar un “vocabulario” que se asemeja al de la comunidad receptora: lenguaje, tono, elección de palabras con sentido.

### Estandarización de mensajes

Es vital encontrar un equilibrio entre la coherencia y la contextualización, para generar mensajes que no sean contradictorios o confusos. Considere el lenguaje, el vocabulario y la cultura como fuertes influencias para orientar el fraseo y el tono de los mensajes. Sin embargo, los mensajes de alerta no están sujetos a la regla de los 30 segundos para la publicidad comercial. Es mejor presentar la historia completa y dejarla que evolucione. También se aconseja tener los mensajes

preparados mucho antes de que las amenazas golpeen; los mismos pueden y deben adaptarse a cada contexto. Incluso podrían incluirse en un anexo del plan de contingencia.

Los mensajes estandarizados son importantes, especialmente en un mundo móvil en el que las personas pueden trasladarse fácilmente entre regiones y diferentes panoramas de amenaza. La publicación “Mensajes Clave para la Sensibilización y Educación Pública sobre la RRD” de la Federación Internacional es un lugar útil para encontrar mensajes bien analizados.

Otra fuente de mensajes pre-empaquetados que puede utilizar como línea de base a la hora de componer y contextualizar sus mensajes es el Protocolo de Alerta Común (PAC). El PAC es una fuente completa de mensajes estándar que existe a nivel internacional. Es la base para un marco común de mensajes de alerta temprana, aunque no está completamente actualizado para algunas amenazas.

### **Estrategia de comunicación**

Ahora que el mensaje ha sido preparado y empaquetado, teniendo plenamente en cuenta el perfil y las percepciones de los destinatarios en situación de riesgo, el reto es enviarlo rápidamente. Para poder enviar el mensaje se necesita una estrategia de comunicación. La estrategia de comunicación mapea todas las opciones locales, para poder identificar la más eficiente:

- la tecnología utilizada para transmitir los mensajes. A continuación se exploran opciones de baja, mediana y alta tecnología utilizadas para la comunicación de alertas
- Diseminación o canales: el flujo, frecuencia y redundancia de la transmisión de los mensajes.

## **Principio rector para la comunicación de alertas, 2** **No caer en la trampa de la sofisticación de los dispositivos de alerta**

La trampa de la sofisticación describe el pensamiento contemporáneo de que todo lo moderno y tecnocrático es más confiable o tiene mayores probabilidades de funcionar. Esta falacia es peligrosa porque conduce al uso de tecnología inapropiada. Los SAT comunitarios y nacionales en todo el mundo, utilizan tecnología de baja a nula que ha proporcionado excelentes resultados durante la transmisión de mensajes.

- No-tecnología: En algunas comunidades, para lidiar con el analfabetismo, los mensajes de alerta toman la forma de dibujos (pre-determinados o no) que promueven la comprensión rápida. Los pregoneros y los corredores que rápidamente transportan mensajes de un lugar a otro, no utilizan ninguna tecnología más sus voces para mediar. Los carteles y cualquier información registrada en papel no se consideran tecnología.
- Baja tecnología: Banderas, tableros, silbatos y megáfonos. Sonidos e instrumentos tradicionales han sido durante mucho tiempo los mediadores/transportadores de mensajes de alerta.

### Buenas prácticas:

El kanungkong es un instrumento de bambú que se utilizaba tradicionalmente para convocar a los miembros de la comunidad a reunirse en la sala comunal del pueblo, alertar a personas o llamar a los niños a casa. El SAT para inundaciones establecido en ocho aldeas en la Ciudad de Dagupan, Filipinas, ha revivido el uso del kanungkong, junto con medidores de varilla utilizados como marcadores de los niveles de inundación, en lugares estratégicos en las aldeas de la ciudad.

### Buenas prácticas:

A veces los pastores en Pakistán se encuentran en el lugar correcto en el momento adecuado para comunicar sobre un peligro inminente de inundación a las comunidades más abajo. Ellos gritan el mensaje a otro pastor en una pastura inferior, o en la aldea más cercana si es posible. Algunos de ellos también saben cómo soplar el 'booq', un instrumento tipo trompeta, hecho del cuerno de un yak o de una cabra salvaje. .

### Buenas prácticas:

En la cuenca del Zambezi, Zambia, durante siglos las personas a lo largo del río utilizaban tambores para comunicar información sobre las condiciones del río. La tradición se ha perdido, pero la Cruz Roja está trabajando en su restauración a la luz del SCAT para inundaciones.

### Buenas prácticas:

OXFAM ha traído de vuelta a las Darfur Hakamaat—mujeres cantantes y cuentacuentos tradicionales. Después de haber dejado su narrativa importante desde las hostilidades, las hakamaat están difundiendo mensajes a las comunidades por medio de canciones, y podrían desempeñar un papel importante en la alerta sobre sequías y conflictos..

- Tecnología Media SMS (UMS para terremotos), teléfonos, radios, radios de alta frecuencia, transmisiones seguras de radio

### Buenas prácticas:

Con el apoyo de la Cruz Roja / Media Luna Roja, Colombia, Haití y Nicaragua han incorporado los SMS en sus esfuerzos por fortalecer los sistemas nacionales y locales de alerta temprana. La accesibilidad y la cobertura de la telefonía celular han permitido un nivel de comunicación nunca antes posible.

- Alta tecnología: SMS automáticos (suscripciones a alertas automáticas), TV, Internet, e instrumentos satelitales.

Redundancia: la dependencia singular de un dispositivo o canal de comunicación puede ser problemática.

### Lecciones aprendidas:

En Malí, un SAT de salud, basado en la comunidad, enfocado en reducir la mortalidad infantil por enfermedades infecciosas falló debido a una dependencia singular de las alertas por SMS/GRPS combinado con internet inestable. Un flujo redundante de mensajes utilizando tecnología apropiada podría haber sido una solución viable.

## **Principio rector para la comunicación de alertas, 3** **Usar alertas por etapas (niveles y colores) para la diseminación**

Las alertas normalmente se emiten por etapas según el incremento de la urgencia; una estrategia de comunicación/difusión debe desarrollar un flujo de

información por etapa. Hay muchos equivalentes a alertas por etapa en la vida cotidiana. Con algunas excepciones, los semáforos suelen tener series de tres colores: verde para avanzar, amarillo para tener cautela y rojo para detenerse. El juego infantil “Un, dos, tres, queso!” (o el equivalente “En sus marcas, listos, fuera”) establece avisos para corredores que avanzan detrás de un moderador de tráfico simulado que les da la espalda. Usted podrá encontrar muchos más ejemplos en su contexto local.

Con mucha frecuencia, las alertas tempranas se basan en tres etapas que aumentan progresivamente en importancia, tales como: aviso, advertencia y alerta. También se suele codificar con colores los dispositivos de comunicación de alertas para vincularlos con las tres etapas: verde, amarillo y rojo, donde el rojo indica la etapa más importante. Aunque sin duda hay diferencias en las culturas, en la alerta temprana el color rojo ha llegado a significar “Váyase – huya” o “Resguárdese de inmediato.” Hay que tener cuidado con los diferentes significados culturales, y con las interpretaciones del color por personas afectadas por el daltonismo (típicamente entre el cuatro y el ocho por ciento de la población, con el menor en África).

La alerta por etapas de creciente urgencia también puede ser replicada con diferentes tonos de voz a través megáfonos o radios. Voces fuertes y rápidas que repiten el mismo mensaje usualmente transmiten más tensión y urgencia.

### **Buenas prácticas:**

En Indonesia se trasladó información preparada por científicos a diagramas de fácil comprensión en rojo/amarillo/verde para identificar las zonas de peligro y las rutas de evacuación. La información científica se presentó con mensajes fáciles de entender que las personas pudieran comprender y actuar.

### **Buenas prácticas:**

En Haití, un proyecto de SAT utiliza códigos de colores con banderas para comunicar las alerta a las comunidades. Se detectó que podrían surgir problemas debido al significado del color anaranjado y rojo de las banderas que se relaciona con el vudú, por lo que las banderas se modificaron con escritos en creol. Esta adaptación fortalece la coordinación entre niveles, ya que permite el uso de los mismos colores que en el ámbito nacional (3: amarillo, naranja y rojo) y el nivel comunitario (2: naranja y rojo). El sistema fue probado durante el ciclón Tomás en 2010, y las tormentas de Emilio e Irene (2011); este recibe financiación de ECHO, PNUD y USAID

### **Actividades a explorar para la comunicación de alertas:**

- Identificar autores o mediadores implícitos en la comunidad. Explorar la arquitectura existente para las alertas: ¿quién desempeñó estos roles durante eventos previos? Explorar cómo la disposición implícita podría ser utilizada como una primera base para la comunicación en el SCAT.
- Trabajar con comités comunitarios encargados de los SAT para contextualizar los mensajes estándar, asegurando que contengan seis o siete elementos y estén escritos en los planes locales de contingencia.
- Orientar a la comunidad para elegir qué sistema por etapas y codificado por color es el más apropiado dado el contexto local.

- Hacer que la comunidad lleve a cabo un inventario de todos los dispositivos y canales de comunicación disponibles para transmitir mensajes a los que necesiten oírlos. Asegurar que las necesidades de los más desfavorecidos sean satisfechas con los dispositivos y canales listados.
- Trabajar con la comunidad para extraer la mejor combinación de dispositivos y canales del inventario anterior, para producir una estrategia y arquitectura de comunicación: ¿Cuántas personas deben participar? ¿Cuál debe ser el perfil/estado/disponibilidad de los primeros receptores y/o mediadores?
- Crear vínculos entre los encargados del monitoreo y los mediadores o primeros receptores en múltiples niveles, para asegurar un flujo continuo de mensajes de alerta hacia la comunidad. Conocerse personalmente hace que la transmisión de alertas sea más significativa.
- Cuando sea pertinente, negociar para adquirir tecnología apropiada para la mediación de los mensajes.
- Tomar cada oportunidad después de cada desastre para evaluar lo que las personas han entendido de cada mensaje, y cómo se puede mejorar.
- Procurar que las leyes o políticas importantes incluyan estas actividades, si no están incluidas.

A estas alturas, ya se han explorado los cuatro componentes de los SAT a nivel comunitario. Esta guía, sobre todo, tiene el objetivo de proporcionar orientación estratégica sobre buenas prácticas; el último capítulo, a continuación, proporciona algunos consejos sobre directrices operativas.



## D.

# Aspectos Operacionales de los SAT y SCAT

El objetivo de este capítulo es hacer que salgan de las páginas en esta guía y sumergirlo(a) en el desarrollo de un SAT tan pronto como sea posible. En resumen, sus respuestas a algunas preguntas simples deberían ayudarle a emprender una aventura hacia la alerta temprana.

## 1. ¿Por dónde comenzar?

Comience por reunir evidencias sobre SAT en su nivel. Algunas de las preguntas que usted tendrá que explorar son las siguientes:

**Tabla 13: Compilar la evidencia**

Compilar la evidencia	Preguntas que hacer en cualquier nivel...
<p><b>¿Quiénes son los actores?</b>  <b>¿Qué factores (políticos, legales, institucionales, técnicos) están establecidos para ayudarles a cumplir con su mandato?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el conocimiento sobre los riesgos en su nivel y decidir dónde los SAT tienen más sentido.</li> <li>• ¿Qué entidades en el área de su interés cuentan con el mandato, las políticas favorables y los recursos para desarrollar SAT? (compararlas con aquellas propuestas y presentadas en esta guía)</li> <li>• ¿Qué entidades tienen interés y capacidad técnica en SAT?</li> <li>• ¿Qué mecanismos institucionales existen para permitir la comunicación entre niveles y las agencias?</li> </ul>
<p><i>Conocimiento sobre el riesgo</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Las comunidades/distritos/países con mayor riesgo han sido guiadas para generar conocimiento amplio sobre el riesgo?</li> <li>• ¿Han expresado la necesidad de contar con información más oportuna que les ayude a prepararse para amenazas inminentes?</li> </ul> <p><i>Si es así, estas serían un buen lugar para empezar a aplicar lo que se ha aprendido en esta guía.</i></p>
<p><i>Monitoreo</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué información de monitoreo y pronóstico está disponible para el nivel, pero que quizá no es aprovechada?</li> <li>• ¿Los actuales esfuerzos están enfocados a amenazas múltiples? ¿Consideran las amenazas de aparición lenta y rápida? ¿Monitorean la vulnerabilidad?</li> </ul>
<p><i>Capacidad de respuesta</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Qué hacen estas comunidades/distritos/países una vez que reciben una alerta? ¿Qué pueden/deben hacer mejor? ¿Quién apoya esto?</li> </ul>

<b>Comunicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué tan efectivas son las alertas existentes para llevarle a la mayoría de los individuos y comunidades en riesgo?</li> </ul>
<b>¿Dónde están las brechas?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál de los cuatro componentes de SAT anteriores parece enfrentar los mayores desafíos en su nivel?</li> <li>¿Qué comunidad/región/país es el menos avanzado en SAT?</li> <li>¿Por qué (para ambas preguntas)?</li> </ul>

## 2. Luego, ¿qué?

Una vez que haya hecho todo el trabajo preliminar descrito arriba, y haya utilizado esta guía para recopilar ideas de buenas prácticas y dificultades a evitar, probablemente es tiempo de reunir a tantas partes interesadas como sea posible en su nivel para elaborar una propuesta conjunta para conseguir financiamiento. No se olvide también de explorar los avances en SAT logrados en cada uno de los otros niveles, y de reunir a estos representantes en su mesa. Su objetivo es producir una propuesta sólida que llene los vacíos identificados arriba mencionados, mediante la capitalización de todos los sistemas y actores existentes, tomando muy en cuenta los siguientes factores:

<b>Conexión</b>	¿Cómo usted puede servir de mejor manera como un puente entre la ciencia y las comunidades en situación de riesgo? ¿Entre diferentes niveles de SAT? ¿Qué capacidad se necesita? ¿Quién puede apoyar esto?
<b>Alianza</b>	¿Qué asociaciones podría usted explorar en cada nivel para llevar adelante los SCAT?
<b>Sostenibilidad</b>	Todos esfuerzo que usted propone debería mostrar un vínculo directo a una fuente sostenible de financiación (a través de actividades generadoras de ingresos a nivel comunitario o incorporándose en presupuestos nacionales y locales, etc.).

## 3. Abogar por leyes y mejores procedimientos para SAT

Además de implementar SCAT, se le anima a abogar ante su gobierno por leyes y procedimientos para SAT oficiales que apoyen las iniciativas comunitarias. Como se mencionó anteriormente, los SAT oficiales buenos requieren de roles y responsabilidades claras para el gobierno en todos los niveles, así como para las instituciones técnicas que miden y distribuyen información sobre el riesgo. Además, estos deben estar dispuestos y ser capaces de interactuar con, y valorar los aportes de, los SCAT de las propias comunidades.

Si bien se puede lograr mucho a través de la buena comunicación y las buenas relaciones, a menudo es crítico que los elementos anteriores también se definan en las políticas y/o leyes oficiales, para asegurar que se tomen en serio y se apliquen de manera consistente en el tiempo. Por ejemplo, en la ausencia de reglas claras de este tipo, los datos recolectados por SAT oficiales pueden no quedar a disposición de las comunidades de forma regular o puntual. Esto significa que las comunidades pueden sentir la necesidad de recopilar sus propios datos, lo que requiere de tiempo y recursos. En otras situaciones, las comunidades pueden poseer los mejores conocimientos sobre el riesgo, pero el SAT

oficial podría no tener esto en cuenta, lo que significa que dicho conocimiento no se estaría distribuyendo a otras comunidades.

Donde su marco normativo existente no satisface las necesidades de las comunidades de contar con un SAT oficial oportuno, se le anima a abogar por tales mandatos, según se solicita en la Resolución 7 de la XXXI Conferencia Internacional, celebrada en 2011, en la cual se identifica a la legislación nacional como uno de los instrumentos que pueden promover la RRD a nivel comunitario.

Los elementos más relevantes de los mandatos institucionales para establecer vínculos entre los SAT oficiales y los SCAT consisten en la necesidad de:

- hacer que los SAT sean una prioridad para la acción nivel comunitario como elemento clave de la RRD
- promover el mapeo de riesgos a nivel comunitario
- promover el acceso de las comunidades a información para conocer los riesgos y monitoreo
- promover la participación de representantes de la comunidad, Sociedades Nacionales, otras entidades de la sociedad civil y del sector privado en los SAT a nivel comunitario
- asignar fondos suficientes para actividades de SAT a nivel comunitario
- promover la estricta rendición de cuentas en torno a los resultados de los SAT a nivel comunitario.

## 4. Consejos finales

Ahora usted debería tener una buena idea de las consideraciones, ejemplos de buenas prácticas y directrices *estratégicas* para guiarlo a través de las dificultades a medida que explora los SAT en su nivel.

Llevando su interés hacia el próximo nivel inmediato, hay otras valiosas herramientas disponibles que ofrecen lineamientos prácticos sobre normas o capacitación de su personal y de los voluntarios comunitarios sobre SAT. Algunas de estas herramientas y material de capacitación se describen a continuación, con enlaces en Internet (cuando estén disponibles):

- MSB, Cruz Roja Sueca y la Federación Internacional: **Kit de Herramientas para el Desarrollo de Sistemas de Alerta Temprana Comunitarios:** *Una Guía completa para Capacitación para Capacitadores (CpC)/Paquete:* [Toolkit to Developing Community Early Warning Systems: A full Training of Trainers (ToT) Field Guide / Package], a completarse en 2012: Se preparan tres sesiones de CpC en eventos de siete días, con una comunidad presente durante cuatro días en cada evento para crear un SCAT. El Tipo I consiste en una sesión para desarrollar SCAT que pueden contar con un SAT nacional funcional. El Tipo II es para SCAT que deben impulsar activamente su sistema, por ende requiriendo de dos sesiones más exhaustivas. En el Tipo II, la Parte A incluye la identificación de indicadores y la recopilación de datos. La Parte B explora la transformación de las tendencias de los datos en mensajes de alerta y acciones claves de respuesta para la comunidad. Ambos Tipos y Partes de la capacitación sobre SAT se han empaquetado en una caja de herramientas con sus objetivos de aprendizaje, calendario, planes de sesión, ejercicios detallados y materiales necesarios para contextualizar y replicar las sesiones: “adaptarse y correr.” Esta guía de campo aplica para múltiples amenazas y se basa en labores realizadas en África Occidental entre 2008 y 2012; la misma se beneficiará cuando se implemente junto con un grupo de personas capacitadas.
- Practical Action y Mercy Corps: **Desarrollo de Sistemas de Alerta Temprana Comunitaria: Guía para FACILITADORES y MANUAL DEL PROFESIONAL**

**[Establishing Community Based Early Warning System: FACILITATORS Guide & PRACTITIONER'S HANDBOOK]** (desarrollado en 2010)

[www.preventionweb.net/.../19892\\_19867cbewsfacilitatorsguide1.pdf](http://www.preventionweb.net/.../19892_19867cbewsfacilitatorsguide1.pdf)

Esta es una excelente serie de capacitación financiada por ECHO - DIPECHO y desarrollada en Nepal para situaciones de demasiada agua o inundación (actualmente está siendo adaptada para aplicarse a deslizamientos de tierra). Guías preparadas para facilitadores y profesionales. También se dispone de una serie de seis Notas 'Set-Up' y reseñas críticas de los esfuerzos de Practical Action en materia de alerta temprana entre 2002 y 2008.

- **FARM Africa: Pasos Clave para establecer la Reducción del Riesgo de Desastres Gestionada por la Comunidad en las áreas pastoriles del Sur de Omo [FARM Africa: Key Steps in establishing Community Managed Disaster Risk Reduction in South Omo]** (desarrollado por E. Jackson, 2010)

[www.farmafrica.org.uk/resources/Community%20Managed%20Disaster%20Risk%20Reduction.pdf](http://www.farmafrica.org.uk/resources/Community%20Managed%20Disaster%20Risk%20Reduction.pdf)

En zonas de muy poca agua, esta guía práctica puede servir como un modelo para desarrollar SAT con comunidades propensas a la sequía, con nociones convencionales acerca de cómo crear sub-comités de alerta temprana, cómo vincularlos a los planes de contingencia, a otros niveles de gobierno, así como a financiamiento para la respuesta. La misma constituye una buena base sobre la cual construir un SCAT, con información fundamentada en otros contextos de ambientes secos. Financiada por CORDAID, los pasos que se describen en esta guía también toman prestado de experiencias de Save the Children UK y otras ONGs

- **Sistema de Alerta Temprana para Cuencas #11 (Disponible en español e inglés)**

<http://cruzroja.org/desastres/redcamp/crrec/modedu-en.htm>

Parte de una serie de guías de Mejor estar preparado [Better be ready]. La N° 11 ofrece a las comunidades buenas prácticas en materia de alerta temprana, así como en la manera de desarrollar e implementarlas a un costo económico significativamente bajo y con alto impacto. Desarrollada por el Centro de Referencia de la Cruz Roja para la Prevención de Desastres, con sede en Costa Rica.

- **Alerta Temprana>Acción Temprana, Una Guía Regional para la Participación Efectiva en Asia [EW>EA, A Regional Guideline for Effective Engagement for Asia]**

<https://docs.google.com/a/email.arizona.edu/viewer?url=http://www.climatecentre.org/downloads/File/EWEA/IFRC%2520EWEA%2520Guidelines.pdf>

Desarrollada por la Federación Internacional

- **Paquete de Capacitación de ONU-EIRD sobre Amenazas Naturales y Alerta Temprana para la Capacitación de Capacitadores en Kenia [UNISDR's Training Package on Natural Hazards and Early Warning for Training of Trainers in Kenya]**

[www.unisdr.org/files/26445\\_trainingpackageonnaturalhazardslow.pdf](http://www.unisdr.org/files/26445_trainingpackageonnaturalhazardslow.pdf)

Ver Módulo 9: Preparación para Desastres y Alerta Temprana

## Anexo 1

# Lista completa de los principios rectores

### Temas transversales: principios rectores

---

- Principio rector 1: Integración en la RRD—los SAT no son independientes
- Principio rector 2: Lograr la sinergia entre diferentes niveles: comunitario, nacional y regional/global
- Principio rector 3: Insistir en SAT multi-amenazas
- Principio rector 4: Incorporar la vulnerabilidad de manera sistemática
- Principio rector 5: Diseñar componentes multifuncionales en los SAT
- Principio rector 6: Adoptar múltiples escalas de tiempo
- Principio rector 7: Acoger múltiples sistemas de conocimiento
- Principio rector 8: Tomar en cuenta la evolución de los riesgos y el aumento de la incertidumbre
- Principio rector 9: SAT sin fronteras: enfocar a todas las vulnerabilidades y amenazas
- Principio rector 10: Exigir tecnología apropiada
- Principio rector 11: Exigir redundancia de los indicadores y canales de comunicación
- Principio rector 12: Enfocar y alcanzar a grupos desfavorecidos y vulnerables
- Principio rector 13: Construir alianzas y compromiso individual

### Práctica a nivel comunitario: principios rectores por componente de SAT

---

#### Conocimiento sobre el riesgo

- Principio rector K-1 Aunque los ejercicios de conocimiento sobre el riesgo pueden no conducir a alertas tempranas, toda alerta temprana debe basarse en el conocimiento sobre el riesgo
- Principio rector K-2 Aceptar que las prioridades de una comunidad pueden no ser las tuyas

#### Monitoreo

- Principio rector M-1 Los receptores pasivos de información no salvan vidas
- Principio rector M-2 Algunas comunidades tendrán que IMPULSAR sus SAT
- Principio rector M-3 Las muestras públicas de monitoreo pueden motivar a las comunidades
- Principio rector M-4 Cuando las amenazas evolucionan, su monitoreo debe evolucionar

#### Capacidad de respuesta

- Principio rector R-1 El SAT responde a alertas, no a los desastres
- Principio rector R-2 Organizar acciones robustas de respuesta sin arrepentimientos
- Principio rector R-3 Opciones de respuesta incorporadas en los planes de contingencia actualizados anualmente, vinculadas con fuentes de financiación
- Principio rector R-4 La práctica hace al maestro: poner a prueba las acciones de respuesta

#### Comunicación de alertas

- Principio rector C-1 Delegar claramente la responsabilidad de alertar o mediar
  - Principio rector C-2 No caer en la trampa de la sofisticación de los dispositivos de alerta
  - Principio rector C-3 Usar alertas por etapas (niveles y colores) para la diseminación
-

## Anexo 2.

# Lista de buenas prácticas por zona/ país

50+ países	Capítulo B: Principios rectores generales	Capítulo C: Práctica a nivel comunitario			
Zona	Principios rectores -1-13	Conoci-miento sobre el riesgo	Monitoreo	Capacidad de respuesta	Comunica- ción de alertas
<b>África (19 países, más Occidental y Cuerno)</b>	Etiopía PR2: África Occidental; Sierra Leona/Liberia PR4: Cuerno, Uganda, Níger; PR5: Malawi; Mozambique, Madagascar PR8: Kenia, Malí, Mozambique; PR9: Malawi (2), Somalia, Etiopía, Mozambique, Kenia/ Uganda; PR11: Kenia, Tanzania; PR12: Sudáfrica PR13: Liberia	Senegal	RD Congo Malawi Etiopía Sierra Leona Madagascar	Técnicos, especialistas	Técnicos, especialistas
<b>América (nueve países más América Latina y el Caribe)</b>	PR1: Nicaragua PR4: Brasil PR5: América Central PR6: Haití PR8: Colombia PR10: América Central PR13: Islas Caimán, EE.UU. (2), Central (6 países)	Senegal	DR Congo Malawi Ethiopia Sierra Leone Madagascar	Técnicos, especialistas	Técnicos, especialistas
<b>Asia y el Pacífico (21 países más regional)</b>	PR2: Mongolia; PR3: Sri Lanka, Vietnam, Indonesia (2), Filipinas; Regional PR4: Mongolia PR5: Sri Lanka PR6: Bangladés; PR7: Tailandia, Indonesia, India, Islas Salomón (2), Kiribati, Nepal (2), Samoa (2); PR8: Pakistán, Islas Salomón (2), Australia, Fiji, China; PR9: Nepal; PR10: Myanmar, Indonesia; PR11: Laos; PR12: Nepal, Indonesia, Vietnam; PR13: Sri Lanka (2), Nepal, Indonesia (2), Pakistán, Vietnam, Filipinas.	Filipinas (2) Islas Salomón, Pakistán, Nepal	Filipinas (2) PNG Japón Indonesia (3) Camboya (3) Nepal (3) Vietnam Sri Lanka (4) Bangladés (2) China (2) India Australia (2)	Camboya (2) China (2) Bangladés (2) India (2) Indonesia Vietnam	Australia Samoa (2) Nepal Indonesia Filipinas Pakistán
<b>Europa (dos países más Europa Occidental)</b>	PR3: Francia; PR4: W. Europa, Francia		Reino Unido		
<b>Medio Oriente y África del Norte (uno)</b>	PR13: Egipto				





# Los Principios Fundamentales del Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja

**Humanidad** El Movimiento de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, al que ha dado nacimiento la preocupación de prestar auxilio, sin discriminación, a todos los heridos en los campos de batalla, se esfuerza, bajo su aspecto internacional y nacional, en prevenir y aliviar el sufrimiento de los hombres en todas las circunstancias. Tiende a proteger la vida y la salud, así como a hacer respetar a la persona humana. Favorece la comprensión mutua, la amistad, la cooperación y una paz duradera entre todos los pueblos.

**Imparcialidad** No hace ninguna distinción de nacionalidad, raza, religión, condición social ni credo político. Se dedica únicamente a socorrer a los individuos en proporción con los sufrimientos, remediando sus necesidades y dando prioridad a las más urgentes.

**Neutralidad** Con el fin de conservar la confianza de todos, el Movimiento se abstiene de tomar parte en las hostilidades y, en todo tiempo, en las controversias de orden político, racial, religioso o ideológico.

**Independencia** El Movimiento es independiente. Auxiliares de los poderes públicos en sus actividades humanitarias y sometidas a las leyes que rigen los países respectivos, las Sociedades Nacionales deben, sin embargo, conservar una autonomía que les permita actuar siempre de acuerdo con los principios del Movimiento.

**Voluntariado** Es un movimiento de socorro voluntario y de carácter desinteresado.

**Unidad** En cada país sólo puede existir una Sociedad de la Cruz Roja o de la Media Luna Roja, que debe ser accesible a todos y extender su acción humanitaria a la totalidad del territorio.

**Universalidad** El Movimiento Internacional de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, en cuyo seno todas las Sociedades tienen los mismos derechos y el deber de ayudarse mutuamente, es universal.

**Para obtener más información sobre esta publicación de la  
Federación Internacional, favor contactar a:**

**Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la  
Media Luna Roja**

**Preparación de la comunidad y el Departamento de Reducción  
de Riesgos**

E-mail: [secretariat@ifrc.org](mailto:secretariat@ifrc.org)

Tel: +41 22 730 42 22

Fax: +41 22 733 03 95

[www.ifrc.org](http://www.ifrc.org)

Salvar vidas, cambiar mentalidades.