

**Segundo Informe sobre
Desarrollo Humano en
Centroamérica y Panamá**



**Segundo Informe sobre Desarrollo Humano en
Centroamérica y Panamá**

Capítulo Desafío de la Gestión Ambiental

Estudio sobre gestión local de riesgo y las experiencias de alerta temprana en
Centroamérica

Preparado por Luis Rolando Durán como insumo para el capítulo desafío de la gestión
ambiental



Gestión Local de Riesgo y las experiencias de alerta temprana en Centroamérica

Luis Rolando Durán Vargas¹

Índice

Introducción.....	3
Metodología de análisis.....	5
Sistemas de alerta temprana: de lo oficial a la autogestión.....	6
Vinculación con el desarrollo local	14
Conclusiones.....	17
Referencias:	18

¹ Este trabajo contó con el apoyo técnico-profesional de la Lic. Cecilia Martínez.

Introducción

Los fenómenos hidrometeorológicos constituyen una de las causas más frecuentes de desastres en la región centroamericana. Año con año, miles de personas, procesos productivos e infraestructura socioeconómica en las zonas rurales son afectadas por crecidas y avalanchas. Siguiendo la – ya tan difundida - ecuación del riesgo (Lavell, 2000), esta situación se da por la combinación entre un entorno natural caracterizado por una densa red orográfica, una topografía de fuertes pendientes, grandes planicies de inundación y procesos de ocupación y uso del territorio a partir de patrones de asentamiento con una alta vulnerabilidad socioeconómica, física y ambiental, producto en general del modo de producción.

Estas relaciones entre los asentamientos, la dinámica productiva que los determina y su entorno físico natural, acaban construyendo o profundizando vulnerabilidades, en un círculo vicioso creciente. Históricamente, con la dinámica estacional de las lluvias, como escenario de fondo, innumerable cantidad de emergencias se suscitan. En la mayoría de los casos, por la escala muy localizada de su impacto, viviendas, sembradíos y vidas humanas arrasados por la inundación ni siquiera alcanzaban a ser noticia. En otros casos, el impacto de grandes inundaciones afectaba simultáneamente miles de personas y generaba considerables pérdidas a la producción y la infraestructura. Estas por el contrario, se han constituido en invitado permanente de los medios. En la inmensa mayoría de los casos, las situaciones que se presentan son conocidas, recurrentes y en general anunciadas. Son parte del acervo local y de la cultura urbana. Sin embargo, aún con una recurrencia predecible y un conocimiento histórico del comportamiento de las lluvias y las crecidas, poco o nada se hacía para prever los impactos y establecer acciones de control o manejo del problema².

Esta situación comenzó a cambiar hacia fines de los años 80 y principio de los 90 con la introducción de sistemas de vigilancia de los ríos y la adopción de planes y medidas de acción. El mejoramiento en capacidad de pronóstico de los Servicios Meteorológicos, por una lado, y la introducción acciones y proyectos de vigilancia basadas en capacidades locales de observación, por el otro, comenzó a tener un impacto positivo de alta relevancia y en muy poco tiempo. El proyecto piloto desarrollado por la Organización de Estados Americanos (OEA) en la micro cuenca del Río Lean se constituyó en un importante ejemplo a seguir, puesto que demostró una capacidad local de manejar información sobre el río, de organizarse en consecuencia y de tomar decisiones comunales para la evacuación o protección. Esta experiencia sirvió de aliento para promover los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) como instrumento de gestión local de reducción de impactos. Por otro lado, la experiencia desarrollada por la Comisión Nacional de Emergencia de Costa Rica (CNE) en varias cuencas de su Vertiente

² Una importante excepción a esta regla ha sido la capacidad de previsión y manejo en comunidades indígenas.

Caribe, afectadas por el terremoto de Limón del año 1991, mostró una capacidad de coordinación y diálogo entre organismos centrales, locales y comunidades que redundó en un exitoso sistema que lleva más de diez años de funcionamiento ininterrumpido. Más adelante, en 1996 la Comisión Nacional para la Reducción de los Desastres (CONRED) de Guatemala promovería la instalación de SATs en varios ríos de su vertiente pacífica; el sistema instalado en la cuenca del río Coyolate, tendría un rápido impacto en aportar información adecuada y tiempo para reducir el impacto de las inundaciones. Organismos Nacionales, ONGs y Agencias de Cooperación se abocaron a apoyar la instalación de los sistemas y una serie de proyectos comenzó a desarrollarse en todos los países de la región.

La puesta en marcha de una actividad de preparación, con gran participación de las comunidades y con resultados visibles y medibles al corto plazo, impactarían de varias maneras el ambiente institucional. De partida replanteó las relaciones entre los organismos centralizados y las instancias locales y comunales al introducir una dinámica inusual de participación y diálogo. De seguido, implicó un aumento en la credibilidad respecto a las instituciones del Estado que les generaría un ambiente más fértil y estable para la ejecución de nuevas actividades y la consolidación de los sistemas mismos. En algunos casos, “el trauma institucional” causado por este nuevo tipo de relaciones generaría cambios fundamentales en programas internos o bien contribuiría a acelerar procesos de cambio institucional. Por otro lado, aún en los casos en que las instituciones centralizadas iniciaron los procesos y no regresaron o dieron seguimiento interrumpido, las comunidades tendrían la posibilidad de apropiarse del sistema y operarlo de manera autónoma. Emergencias nacionales de gran magnitud - como las crecidas en la vertiente caribe costarricense de 1991 - o de escala regional, como el Huracán Mitch en 1998, mostraron un desempeño altamente eficiente de los Sistemas de Alerta Temprana puestos a funcionar con anterioridad. Miles de vidas humanas han sido salvadas gracias a esto y una reducción en impacto socioeconómico, aún no medida, pero evidente, se ha dado. El análisis de las experiencias exitosas ha mostrado además que los SAT no solamente son eficientes en reducir el impacto de los desastres, sino que pueden constituir un importante insumo en las relaciones de las instituciones con las comunidades, para construir sobre ellas condiciones más sólidas y estables para procesos de desarrollo y autogestión.

Los grandes desastres que ha experimentado la región centroamericana, principalmente el impacto del Huracán Mitch en 1998, ha motivado una fuerte corriente de compromiso político institucional para modificar las condiciones de vulnerabilidad y fortalecer capacidades de respuesta institucional y local. Este último compromiso presenta quizás el reto más importante, puesto que implica la incorporación de los actores de la sociedad civil. En la mayoría de los países una serie de conflictos matiza la relación entre actores de gobierno y los no gubernamentales y comunitarios. En este escenario, los Sistemas de Alerta

Temprana han aparecido como un elemento de gran potencial para la construcción de condiciones de consenso y participación.

Se debe considerar que los SAT son sistemas que requieren una vasta participación y compromiso comunitario. En su mayoría, son personas de la comunidad quienes cumplen la función de monitoreo y vigilancia, así como de la transmisión de datos a través de la red de radiocomunicaciones que se instala al efecto. Dicha información es la que nutre las decisiones de alerta. La instalación, operación y mantenimiento requiere además un importante grado de apoyo y coordinación interinstitucional que enlaza los niveles de gestión regional y nacional con los locales.

Metodología de análisis

A partir de las reflexiones iniciales planteadas en la introducción se ha considerado importante analizar los Sistemas de Alerta Temprana, dada su condición de experiencias generalmente exitosas en la reducción de impacto de los desastres. Las causas y condiciones de este éxito son un importante sujeto de estudio. Se plantean entonces las siguientes reflexiones:

- La vulnerabilidad, en su expresión local, está siendo abordada por una elevada cantidad de proyectos, programas e iniciativas institucionales y no gubernamentales.
- Estas actividades se podrían tipificar desde dos puntos de vista:
 - el carácter administrativo-territorial de la intervención (escala local de políticas nacionales institucionales por un lado, e iniciativas surgidas y desarrolladas desde lo local)
 - el abordaje de origen para reducir el riesgo (las actividades cuyo fin expreso es reducir el riesgo, y las actividades de desarrollo, que por su impacto en factores concretos de vulnerabilidad lo reducen)
- Desde los años 90 se han promovido una gran cantidad de programas de vigilancia de fenómenos hidrometeorológicos para alerta temprana. Esta ha sido una de las actividades más exitosas en reducir el impacto de los desastres y su mayor grado de eficiencia se encuentra cuando están basadas en la gestión autónoma local.
- Los Sistemas de Alerta Temprana, por su rápido impacto, contribuyen en elevar niveles de credibilidad y en generar espacios locales de consenso, aún en espacios político-territoriales altamente conflictivos.

Se analizarán varios casos específicos de sistemas de alerta temprana, las condiciones en que se han desarrollado y su impacto directo o indirecto en otros procesos de desarrollo local. El análisis se basará en el reciente estudio realizado para el Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres

Naturales en América Central (CEPRENAC), citado arriba, este contempla un inventario de 130 iniciativas de intervención local en la problemática de riesgos y desastres y la sistematización de algunas de ellas, además de algunas evaluaciones externas de casos reconocidos como experiencias SAT exitosas. La metodología utilizada consiste en encontrar en los procesos sistematizados hallazgos que permitan fundamentar los supuestos señalados, contruidos con base en la experiencia, para esta investigación. En este sentido se debe señalar que no es un análisis exhaustivo de casos. Por el contrario, dado que existen ya sobre algunos de estos varias sistematizaciones y evaluaciones, se toma como eje central del análisis de experiencias los casos de Río Coyolate, en Guatemala; La Masica en Honduras; y el Plan de Vigilancia de Cuencas, en Costa Rica.

Sistemas de alerta temprana: de lo oficial a la autogestión

La dinámica que se genera con la promoción y puesta en marcha de Sistemas de Alerta Temprana, requiere de un importante acercamiento entre las estructuras formales institucionales y las comunidades y sus esquemas de organización. Este acercamiento en muchas ocasiones está matizado por reticencia y desconfianza de las dos partes. En varios de los casos analizados, a la hora de hacer las primeras entradas para promover los sistemas, era la primera vez que el organismo promotor se acercaba a la comunidad³.

Para fines de los años 80 y casi hasta fines de los 90, la mayoría de los organismos responsables de la respuesta y preparación para desastres, eran de corte militar (Lavell, 1997). Estos organismos tenían como característica común la alta centralización y una visión de los preparativos a partir de estructuras de mando vertical. Para este tipo de organismo, entrar en procesos participativos, donde las comunidades debían asumir un rol casi directivo en la ejecución de los proyectos, implicaba “un quiebre” radical en su modo de actuar. Los procesos de paz que se consolidaron a principios de los años noventa facilitaron el acceso de organismos e instituciones a zonas altamente conflictivas – que en muchos casos coincidían con las áreas más impactadas por los desastres – sin embargo, no implicaban de por sí un cambio en las relaciones. Desconfianza, reticencia y hasta temor de participar estarían presentes en las primeras etapas de diálogo y negociación para la puesta en marcha de los SAT.

El proceso mismo del SAT permitió, en los casos estudiados, modificar sustancialmente estas condiciones. La obtención temprana de resultados, debido a la eficiencia de los sistemas en brindar información adecuada para la respuesta local, sirvió de motivación para ambos lados de la relación. Los organismos de emergencia encontrarían una ganancia apetecible al poder mostrar públicamente resultados exitosos de su gestión , organizaciones y

³ En el caso del Río Coyolate en Guatemala – que resultó ser uno de los más exitosos – cuando se hizo la evaluación ex-ante del proyecto se encontró que la comunidad estaba anegada desde días atrás, sin que el Comité Nacional de Emergencia estuviera enterado.

líderes comunales obtendrían también puntos de credibilidad por la misma razón y las comunidades en sí mismas se verían beneficiadas rápidamente, con la reducción del impacto.

Impacto en la relación de entidades oficiales y las instancias locales y comunales

Proyecto reducción del riesgo por inundaciones en la cuenca del río Coyolate, Escuintla, Guatemala.

En la cuenca del río Coyolate CONRED utilizó su estructura organizativa tradicional, conocida como COMRED/ COLREDs (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Municipal y Local, respectivamente) para promover e instalar sistemas locales de alerta temprana. En los momentos de promoción y negociación del proyecto, existía el Comité de Emergencia Nacional (CONE) bajo el control de las Fuerzas Armadas (pasaría a ser completamente civil en 1996) y era evidente la poca experiencia de esta institución en el desarrollo de actividades a escala local, así como la reticencia de la comunidad a participar con ellos. Esto implicó un largo periodo de negociación y ajuste del proyecto antes de ser aprobado por el organismo financiador (CEPRENAC).

El desarrollo de las actividades del proyecto comenzó a cambiar radicalmente estas condiciones. CONE-CONRED tendría que revisar su estructura interna, modo de operación y visión sobre la preparación y capacidad local de manejar emergencias y reajustarse a las condiciones locales con las que se encontraría. Por su parte, diferentes niveles y actores locales, a partir de la nueva relación, comenzarían a cambiar su visión sobre la instancia oficial y a permitir espacios de realización. Según una evaluación externa a la gestión de la CONRED en el Río Coyolate (Picado, 1999) *“La presencia efectiva de CONRED en la zona ha devuelto la esperanza y la confianza en los dirigentes y actores comunitarios, lo que evidencia el grado óptimo de legitimidad de CONRED en el área de influencia del proyecto”*. Los dirigentes comunales opinaron que la CONRED facilitó la coordinación institucional, porque les ha dado información, y ha propiciado la negociación entre las coordinadoras locales y las instituciones públicas y privadas. Esta vuelta a la credibilidad institucional se vio fortalecida con *“la no contaminación político/partidista de las acciones y procesos del proyecto Coyolate”*.

Esta muestra de legitimidad ha quedado plasmada en la demanda de asesoría que 84 comunidades de la cuenca han solicitado a CONRED para implantar sus propios SAT, fuera de las 14 comunidades que contemplaba originalmente el proyecto.

Plan de vigilancia de cuencas (Costa Rica)

Después del terremoto de Limón del año 1991, el deterioro causado en las cuencas de la región presentaba un elevado e inminente riesgo, por la entrada próxima de la estación lluviosa. La Comisión Nacional de Emergencia (CNE) inició un proceso de instalación de equipos e instrumentos de medición, así como equipos de radio, con el fin de establecer un sistema de vigilancia y alerta. Los pobladores ubicados a lo largo de las cuencas se encargaron del registro de la información meteorológica, del manejo de las bases de radio y de la transmisión y coordinación de información, convirtiéndose así en los ejecutores del sistema. Técnicos de la CNE trabajaron en la creación de Comités Comunales de Vigilancia y en la capacitación de los diferentes participantes.

La recepción de información y la declaración de alerta se comenzaron a hacer de manera centralizada, en la sede de la CNE o en la sede de sus Comités Regionales y más adelante locales. Sin embargo, la dinámica misma del Sistema permitió un proceso de empoderamiento de los actores locales, quienes poco a poco comenzaron a realizar las principales actividades de manera autónoma.

Esta situación presentó un importante cuestionamiento a lo interno de la CNE puesto que implicaba tener que aceptar una “ruptura” en su esquema organizativo. La estructura y operación de los Comités de Emergencia era conducida completamente desde la Comisión, a través de oficiales de enlace de las oficinas centrales que realizaban labores de supervisión y control. En la actualidad, la mayoría de las acciones de monitoreo y evacuación se manejan de manera autónoma por las comunidades y la CNE ha venido modificando su papel en el Sistema, reservándose principalmente para los eventos de gran magnitud.

Según una sistematización realizada por Alice Brenes y Lorena Romero (2002) para este caso. *“Las comunidades se han dado cuenta del beneficio que trae mantener este Plan de Vigilancia. La experiencia de quienes han estado involucrados en este proceso sustenta la anterior afirmación al haber sido testigos de cómo los sitios donde se ubicaban los puestos de observación eran “peleados” y defendidos para que se mantuvieran en esa localización y que ningún otro vecino se lo llevara.”*

Luego de más de diez años, el Sistema de Vigilancia de Cuencas del Caribe sigue operando, varias administraciones gubernamentales han cambiado y la CNE ha modificado varias veces su esquema operativo y administrativo. En múltiples ocasiones, se ha discutido en la institución si se debe continuar o no con el “Plan de Cuencas” pero hasta la fecha, los resultados constantes, la demanda local y el esfuerzo interno de los técnicos responsables ha garantizado la continuidad.

La Masica y Arizona

La experiencia de la Masica y Arizona está totalmente ligada a la cooperación técnica internacional. La intervención de la OEA/ECHO, en 1995 en Arizona y en 1997 en La Masica con su proyecto de Alerta Temprana en Cuencas Menores generó los primeros resultados, acercó por primera vez a COPECO (Comisión Permanente de Contingencias) a la población, pero no solo a través de la capacitación, sino con la particularidad de incluirlos en el sistema de alerta como ejecutores. Más adelante, los programas Fortalecimiento de Estructuras Locales para la Mitigación de Desastres (FEMID) y RELSAT apoyado por la Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GTZ) y CEPREDENAC trabajaría directamente con la organización local, tomando como base la estructura de la Comisión Permanente de Contingencias (COPECO), pero con vínculos técnicos y de cooperación con el nivel nacional y regional y con un importante rol del Municipio en su ejecución.

Al igual que en el caso del río Coyolate, los SATs de la Masica fueron instalados en momentos en que la COPECO era una institución bajo el control de las Fuerzas Armadas de Honduras, con escasa presencia en las comunidades y escasas relaciones también con instancias de sociedad civil – COPECO basaba su esquema desconcentrado en las coordinaciones regionales militares. De igual manera, la dinámica de trabajo de los SATs ganó espacio en la rígida estructura central y se dieron situaciones muy novedosas en las relaciones institucionales; un ejemplo muy concreto es que el acuerdo de ejecución de los proyectos FEMID/RELSAT serían firmados por COPECO, el Municipio y los Agencias de Cooperación y en ese acto COPECO aceptaría al Municipio como ejecutor principal de los proyectos y recipiente de los fondos.

En el contexto de los dos proyectos la presencia de la COPECO con base en su estructura nacional, regional y local terminó siendo un factor clave para su consolidación, de acuerdo a evaluaciones externas (Sánchez, 2002). Un ejemplo es que cuando los fondos internacionales se acaban COPECO sigue apoyando con capacitación, visitas de seguimiento, o facilitando contactos con otros proyectos. Así la institucionalidad nacional ha salido fortalecida, aún cuando la capacidad de COPECO para dar seguimiento a los grupos que se han ido formando es limitada.

En **La Masica** la Municipalidad ha sido parte clave para el éxito del Sistema. Desde allí se han ejecutado los diferentes proyectos que han intervenido y donde COPECO ha sido también contraparte. En los cambios de gobierno local, las nuevas autoridades se apoyaron en las personas que venían ejecutando el SAT y así se le dio seguimiento a los proyectos. *“Esta dinámica de participación de la municipalidad ha permitido superar las diferencias políticas y partidarias, dado el estilo de gestión de los últimos alcaldes y la ocurrencia de desastres que demostraron a la comunidad la necesidad de la organización y concertación”*. Bajo la estructura de COPECO, además de los comités locales (CODELES)

también está el Comité de Emergencia Municipal (CODEM) que participó en actividades de prevención con la construcción de una borda de protección contra las inundaciones, en colaboración con la Cámara de Comercio e industria. Así como trabajo de sensibilización. Según los miembros de los grupos comunitarios, el hecho de tener sede en la municipalidad y un coordinador permanente, facilitó la ejecución del proyecto. Específicamente el contacto con los grupos organizados y sus comisiones con personas de otras comunidades que se fueron acercando, especialmente después del Mitch, para informarse y pedir apoyo para formar su propio grupo.

Alerta temprana como capital social: apropiación y autogestión

SAT y apropiación comunal

Un aspecto en común que surge del análisis de las experiencias, es como las comunidades invariablemente tienden a apropiarse de los SAT. Este pasa a convertirse en instrumento propio y paulatinamente se va transformando de la propuesta original externa en una figura local de nueva forma y función. Es también frecuente que ambas caras (oficial y local) coexistan con funciones, visiones y expectativas diferenciadas pero que se cumplen simultáneamente.

Los SAT llegaron a las comunidades a cumplir una función de preparación basada en la observación cercana – instrumentalizada – del nivel de los ríos y de la lluvia y el traslado oportuno de esa información hacia variados centros de toma de decisiones. En algunos casos estos centros serían concebidos en la rígida estructura oficial (centralizada o desconcentrada) y otros casos en la creación de capacidades a nivel local, para procesar la información y tomar decisiones in situ. La funcionalidad del SAT, las relaciones sociales creadas a su alrededor y las dificultades gubernamentales de dar seguimiento cercano y permanente a la ejecución terminarían modificando estas condiciones en un cierto plazo – diferente en cada caso. Con el proceso de creación y fortalecimiento de capacidades locales muy pronto los SATs adquirieron un potencial no previsto por sus promotores a razón de las necesidades locales y la creatividad de sus usuarios.

Las relaciones con los Sistemas han permitido generar un conjunto de servicios de gran utilidad para la comunidad, más allá de la toma de decisiones de alerta. En el **Plan de Cuencas (Costa Rica)** la comunidad le asigna nuevos usos a la información hidrometeorológica, y la ha convertido en un instrumento útil para la vida cotidiana de la comunidad. Los productores consultan a las bases del sistema, el estado del río y de las lluvias y deciden con esto los horarios para traslado de mercaderías. En el **río Coyolate** *“El proyecto ha cosechado logros no previstos como el servicio social de apoyo a las emergencias de salud como brotes, epidemias y organización de actividades no preventivas”*. En **La Masica** el SAT es un instrumento al servicio de la organización local para la gestión del riesgo, como lo exponen sus evaluadores “a través de la red de radios se

coordinan los servicios de limpieza de la cuenca de ríos, trabajos de reconstrucción, capacitaciones con las municipalidades” (Sánchez, 2001).

El sistema de vigilancia y monitoreo además de cumplir una función dentro de la gestión del riesgo es usado como un medio de comunicación social entre poblaciones indígenas participantes; la falta de medios de comunicación en éstas poblaciones ha hecho que el sistema de comunicación instalado en un inicio para ser usado única y exclusivamente para vigilar y monitorear las cuencas sea utilizado hoy día con una función de comunicación social entre éstas. Por estos radios fluye información sobre diversos acontecimientos que se dan entre las poblaciones: se dan avisos económicos; se informa cuándo va a llegar grupo médico a un determinado centro de salud; y sobre comercio de plátano y otros productos. También los puestos han servido para atender emergencias en el área de la salud.

Ser responsable de un puesto de monitoreo y comunicación del río se convierte en una función de reconocimiento social, dada la responsabilidad que implica frente a una inundación y a los poblados que puede afectar. Este sistema ha contribuido a mejorar los niveles de comunicación en zonas tradicionalmente incomunicadas y genera capacidades y reconocimientos, impensables en algunos casos: la inundación y las crecidas del río dejan de ser objeto y fenómeno invariable, imposible de modificar o influir a constituirse en una situación predecible, controlable con la cual los pobladores pueden interactuar y relacionarse. Esta nueva capacidad de controlar una realidad catastrófica y amenazante, no se limita y alimenta la creatividad y la capacidad de análisis. En la mayoría de los casos, los espacios sociales creados, la capacidad de manejo de los instrumentos, la visión dinámica de un territorio controlable, generan y encuentran nuevas funciones, posibilidades y compromisos.

Definitivamente los SAT construyen una red social local basada en la organización, comunicación y coordinación que crea condiciones favorables al desarrollo de procesos de gestión local del riesgo, más allá de la alerta temprana. La red de comunicación, el más fuerte instrumento de contacto – en tiempo real – entre las realidades oficiales y comunitarias cumple una función social, de prevención sanitaria, de coordinación y acción cívica; y de control comunitario y ciudadano de procesos de degradación de las cuencas. Para las autoridades oficiales el éxito del Plan radica en que *“Sistemas como este garantizan valores agregados con los cuales las comunidades no podrían contar si no se hubieran llegado a instalar este tipo de actividades en la localidad”*. En la CNE (Costa Rica) se reflexiona que la intervención de este Plan en las comunidades modifica profundamente a las comunidades, por un lado la red de comunicación lograr un gran impacto en la dinámica local, les permite tener control de problemas de la comunidad que trascienden la emergencia y les abre nuevos conocimientos que los compromete con las necesidades locales, sin

embargo la institución no tiene capacidad ni disposición para darle seguimiento a ese conjunto de expectativas y al propio Plan⁴

SAT: fomento de la autonomía local y continuidad

La continuidad de la experiencia en **La Masica** está estrechamente relacionada con la alianza local COPECO/Proyecto de turno/Municipalidad y con ésta última como la responsable de la ejecución, pues esta forma de gestión fue acogida por los distintos proyectos (RE LSAT, RELHAM, RECOM, FEMID) que han intervenido este caso de SAT.

Otro elemento determinante en la continuidad del SAT se da por los servicios que éste, a través de su sistema de radio le brinda a la comunidad en sus necesidades cotidianas como es la coordinación de servicios de limpieza de la cuenca de ríos, trabajos de reconstrucción, coordinar capacitaciones con las municipalidades.

Las prácticas comunales que promueve la alerta temprana, a partir de las tareas de vigilancia y el monitoreo, contribuyen a fortalecer la autosuficiencia comunal y a revalorizar su experiencia vivida. Estas son acciones que han fortalecido a las personas particulares y a la comunidad y les ha permitido realizar una forma de autosuficiencia frente a instituciones nacionales. Ver la construcción de casas con otros materiales les ayudó a comprender el riesgo, la vulnerabilidad y la capacidad real y concreta de modificarlos.

A pesar que el ente ejecutor del **Plan de Vigilancia de Cuencas** (CNE) es formalmente responsable de dar la alerta de acuerdo a la información recogida a nivel local, en la actualidad muchos Comités Locales (CLEs) toman decisiones de alerta, sin esperar a la CNE. La capacidad de tomar decisiones se ha venido construyendo con la dinámica del sistema: en el CLE de Sixaola y Bribri analizan el monitoreo de la parte alta de la cuenca de Talamanca y deciden si hay que evacuar a las familias expuestas en determinadas zonas. Igualmente, en varias comunidades usuarias del sistema, las decisiones de evacuación se toman de forma autónoma, sin que el nivel central o el mismo CLE en algunos casos, alcance a darse cuenta. Esta descentralización en la toma de decisiones no ha sido planificada, sino basada en las circunstancias e impuesta por la experiencia de diez años de ejecución del sistema. Según funcionarios de la CNE, el nivel de independencia respecto a la autoridad de gobierno es tal que algunas familias que han participado de este sistema en comunidades del caribe y han migrado al sur del país, han ido a reproducir, por iniciativa propia, estas experiencias en sus nuevas comunidades.

Las localidades cuidan esa condición de independencia, cuando el CNE quiso incorporar equipo automatizado, las comunidades se opusieron por miedo de

⁴ Entrevista a Víctor Fallas. Oficial de Enlace. CNE. San José. Costa Rica. Octubre 2002

perder autonomía, debido a que la recepción y manejo de la información en esos puntos no iba a estar bajo su control.

Otro elemento interesante que apunta a la autogestión es que se capacita a todo el núcleo familiar para que no solo el responsable titular asuma los informes.

SAT y la concertación local basada en la comunidad

Del análisis las experiencias, se muestra como la puesta en marcha de Sistemas de Alerta Temprana logra articular diversidad de actores en la escala local: organización comunal permanente y tradicional, empresa privada, gobierno local, instancias locales de instituciones centralizadas y descentralizadas, ONG's y la nueva organización promovida exclusivamente para el caso. La participación de la base comunal en la instalación y ejecución del sistema y sus procedimientos, es fundamental para conseguir esta articulación.

En **La Masica** el Patronato es la estructura organizativa de esta comunidad, de manera que el resto de organizaciones queda bajo su tutela y así es respetado por sus pobladores. De la misma manera los "CODEL" (Comités Locales de Emergencia, según la estructura de COPECO) tienen una estrecha relación con el Patronato (muchas veces el presidente de este último es el mismo del CODEL) y otras instancias locales como el comité de amas de casa, pastores, autoridades educativas, estudiantes y otros. Estos vínculos han logrado ubicar el tema de Prevención y Mitigación en sectores muy amplios. Con las Juntas de Agua se ha coordinado trabajos de infraestructura menor como drenajes de terrenos. Con los Patronatos se trata de ubicar el tema de PMP como lo que ellos consideran desarrollo. "Parte del éxito de esta experiencia descansa en haber negociado los planes de trabajo con grupos organizados que desempeñan un papel más permanente en la comunidad y no solo para las emergencias, es decir un papel que cabe dentro del PMP" (Sánchez, 2001).

Con excepción del rol de las municipalidades en esta articulación local, el **Plan de Vigilancia de Cuencas** de Costa Rica comparte condiciones similares, pues se sostiene en dos ejes básicos: el primero es el apoyo institucional y el segundo el involucramiento de los comités regionales y locales de emergencia, los operadores de los puestos de vigilancia y las poblaciones beneficiarias.

Además, vincula el territorio a través de diferentes sectores de la población de manera tal que la administración y operación de las bases de radio y equipos de medición de lluvia está organizada geográficamente y con representación sociocultural y étnica. La parte alta de la cuenca se caracteriza por participación indígena. La parte media, especialmente en el Valle de la Estrella se incorpora la compañía bananera "La Standard", por medio de su propia organización logística y operativa. En la parte baja del río Sixaola, se incorpora la comunidad mestiza.

Bajo las diferentes formas de gestión, se crean y fortalecen alianzas locales que están en función de fortalecer la implementación de un sistema que es ejecutado por las comunidades. Precisamente esta es la base en la que se puede fundamentar un proceso que busque disminuir las vulnerabilidades y no quedarse en su atención y alerta temprana. Es la articulación ideal para promover procesos de desarrollo local, en tanto involucra actores, territorios y diferentes niveles de poderes.

Vinculación con el desarrollo local

Uno de los mayores retos de los proyectos y programas de instituciones y organizaciones nacionales e internacionales en la gestión del riesgo consiste en cómo lograr la participación de los actores locales. Con ese fin impulsan procesos participativos a través de diagnósticos, capacitación, planificación y algunos implementación, con el fin de fortalecer capacidades locales que permitan generar condiciones para garantizar su continuidad aún después de finalizado el proyecto. Sin embargo, la realidad demuestra que aún son pocos los proyectos o procesos que lo logran.

Los SAT ofrecen una oportunidad de gran valor para estas necesidades de aproximación; generación de espacios de concertación y acuerdo; apropiación y mantenimiento de las dinámicas promovidas en los proyectos. Como ya se ha mostrado, son sistemas de implementación permanente basados en el desarrollo de capacidades locales y ejecutados por actores locales, institucionales y comunitarios. Además, como se desarrolló arriba, su dinámica propia genera un capital social del que se apropian las comunidades y otros actores locales como las municipalidades, las instancias locales de los servicios sociales y de los órganos de protección civil y emergencias. Este escenario es propicio para la creación de consensos y construcción de oportunidades y espacios para iniciativas institucionales y no gubernamentales de desarrollo local.

En el desarrollo de las experiencias de SAT se ha podido observar una vinculación rápida con procesos de desarrollo o proyectos y programas institucionales sectoriales de escala local. La estructura organizativa y los espacios de consenso y negociación que se generan se han constituido en instrumentos de gran beneficio para otras instancias del Estado que requieren actuar en la misma escala o en las mismas zonas y comunidades. Por otro lado, los SAT se benefician también de la información, recursos, coordinación y estructuras que se generan en las otras instancias locales sectoriales.

La incidencia de estos procesos se da al menos por tres vías: las intervenciones sectoriales de escala local aprovechan las condiciones generadas con los SAT para promover sus propias iniciativas; los procesos de organización de SAT generan espacios de análisis de la problemática que se convierten en una demanda local para otras instancias y programas de desarrollo; intervenciones

más recientes – institucionales o de ONGs – promueven visiones integrales de la problemática, en la que el SAT es parte de un proceso de desarrollo y sirve de vehículo para la promoción de nuevas visiones.

El siguiente cuadro ilustra la primera vía (basado en reportes técnicos de CONRED y entrevistas con responsables técnicos SAT):

Cuadro 1
Relación de Sistemas de Alerta Temprana con actividades de desarrollo local en Guatemala.

Sector	SAT	Relación
Salud pública	Coyolate Polochic	Utilizan la información sobre la comunidad que se transmite a través de la radio para la actuación oportuna y preventiva de la salud comunal, fortaleciendo el sistema local de salud.
Municipalidades	Nueva Concepción Tamahú Tucurú La Tinta Panzos Telemán	Los gobiernos locales fortalecen su gestión con el Sistema, pues a través de las bases de radio se enteran de manera inmediata de los problemas que se suscitan dentro del municipio, no solamente en lo referente a fenómenos naturales, si no también en lo social. De la misma manera se han favorecido con su participación en la coordinación interinstitucional que implica el sistema y con la incorporación activa de los alcaldes auxiliares en actividades de reducción y mitigación de desastres en la zona.
Zona Vial	Coyolate Maria Linda Madre Vieja	Coordinan con diversas instancias de gobierno a través de la red de radio para garantizar un adecuado mantenimiento vial
Empresa Privada	Finqueros Wiscoyol	Estos empresarios locales han sabido aprovechar el resultado del monitoreo de los ríos para prepararse ante posibles inundaciones, así como los diagnósticos de condiciones de riesgo y sus recomendaciones para invertir en obras de mitigación como la protección de bordas.
	Camaroneras de Atilán Iztapa	
Desarrollo Comunitario	ASDNA, Coyolate	Esta ONG esta empezando a trabajar en la zona y se esta basando en el sistema de Organización comunitaria para trabajar sus proyectos de desarrollo social.

	Plan Internacional, ACHIGUATE	Ha trabajado con la coordinadora local de La trinidad en la implementación de un sistema para agua potable
--	-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La relación entre estos actores con los recursos del SAT genera nuevas formas de cooperación, de coordinación que pueden potenciar la dinámica local en provecho de la seguridad y bienestar de la población.

En relación a la “segunda vía” existe un buen ejemplo en la sistematización del SAT de **La Masica**, en el cual se señala que a partir de la dinámica de reflexión generada por el SAT, el Club de Amas de Casa propuso un proyecto de agua potable. Esta iniciativa, no solo trasciende la dinámica de preparación ante desastres que ha estigmatizado los SAT, apuntando de manera directa a la disminución de la vulnerabilidad social y ambiental de la comunidad, sino que cobra brillos transgresores en relación al género en la medida que parte de un grupo local femenino que emerge como actor del desarrollo local.

Lo interesante e “inesperado” del SAT de La Masica es que igual crea este tipo de vínculos con un grupo local, como con una ONG como es el caso **Plan Internacional**, que ha trabajado con la coordinadora local del SAT en La Trinidad en la implementación de un sistema para agua potable a petición de la comunidad.

En el “**Plan de Cuencas**” de Costa Rica, la capacidad generada de obtener y analizar información, así como de coordinar acciones alrededor de ella, ha extendido su rango de acción hacia aspectos de protección ambiental, por ejemplo: los observadores se han organizado para utilizar la infraestructura de aviso para controlar tala ilegal, explotación del río y otras situaciones que se presentan. Por otro lado, las comunidades han visto fortalecida su capacidad de análisis de problemas y de generar demandas al sector público: la comunicación en tiempo real hizo evidente problemas de cobertura del Sistema de Salud, por la frecuente solicitud de atención de urgencias. Esto se convirtió en una demanda directa para la Caja Costarricense del Seguro Social, quien ha decidido ahora instalar estructura de salud en la zona⁵.

La “tercera vía” pareciera ser la más compleja, puesto que responde a una nueva perspectiva de intervención en la gestión del riesgo local, en la cual el SAT es parte constitutiva del proceso de desarrollo local, aprovechando su potencial articulador de actores y desencadenante de procesos locales. Algunos indicios de ella son los siguientes:

En **Polochic**: Médicos del Mundo trabaja en un proyecto piloto en un centro de salud, esto con el fin de trabajar salud preventiva en la atención a emergencias,

⁵ Entrevista con Víctor Fallas, Comisión Nacional de Emergencia.

articulado al SAT. Mercy Corps trabaja en el fortalecimiento comunitario y la democratización de los Centros de Salud, lo hace con los techos mínimos en la cuenca del Polochic en coordinación con la CONRED y las comunidades del SAT.

En Volcán San Miguel: el proyecto promovido por CEPRODE/ECHO en San Miguel, al finalizar su actividades con enfoque de gestión del riesgo se consideró necesario utilizar el SAT como estrategia para garantizar la continuidad del caso post proyecto. Así fue como al cierre del proyecto buscaron la vinculación del SAT con el Comité de Emergencia Nacional (COEN) y el Servicio Nacional de Estudios Territoriales (SNET). Y con ese fin establecieron convenios de cooperación logrando que el Comité de Emergencia Nacional (COEN) facilitara las frecuencias para los radiocomunicadores.

Conclusiones

Los Sistemas de Alerta Temprana son instrumentos de observación – principalmente hidrometeorológica – y de organización de la respuesta, que han tenido un sonado éxito en reducir el impacto de los desastres en los últimos años. La característica principal que ha permitido este positivo desempeño es la base comunitaria y de participación local, sobre la cual se construyen los sistemas y en la que se fundamentan sus procesos de fortalecimiento.

Esta base ha implicado una relación novedosa entre las instancias oficiales centralizadas, gobiernos locales y organización comunitaria, en la cual las diferentes instancias han logrado crear y fortalecer espacios de consenso y participación. La dinámica de los SAT ha presionado y conseguido cambios sustanciales en los modos de operación de las instituciones nacionales, sobre todo en asumir, permitir y viabilizar una descentralización de procesos de análisis y toma de decisiones. Los SAT han permitido elevar la credibilidad de organismos nacionales y gobiernos locales y ha permitido una relación estable con los niveles locales y comunitarios para el desarrollo de los sistemas mismos y para otras acciones del Estado.

El espacio generado por los SAT, su dinámica organizativa, su infraestructura de recolección, análisis y transmisión de información y su práctica de empoderamiento y autogestión, constituyen una base adecuada para la puesta en marcha de actividades sectoriales, institucionales o no gubernamentales de desarrollo local.

Está demostrado que el capital social creado tiene capacidad de constituirse en una base para la creación de demanda local de desarrollo y en un espacio para el consenso entre los diferentes actores que inciden a esa escala. Sin embargo, los casos en que el espacio SAT ha propiciado la puesta en marcha de intervenciones de desarrollo, muestran poco seguimiento del proceso de evolución o de los mecanismos de planificación. Por lo tanto, la influencia o “paternidad” que el espacio SAT haya ejercido generalmente no es fácil de

seguir, lo que dificulta significativamente su análisis. En la mayoría de los casos la pista originaria se ha perdido en la formulación e implementación del nuevo proyecto.

Los sistemas de alerta temprana han sido creados para brindar a las comunidades una capacidad de observar y analizar fenómenos con alto potencial de amenaza y para tomar decisiones ante emergencias que puedan suscitarse por estos fenómenos. Su eficiencia radica en la capacidad de brindar esa información y en que se tomen a tiempo las decisiones. No pretenden ser acciones integrales de desarrollo, ni de gestión del riesgo. Por lo tanto, no es correcto analizar su impacto a partir de objetivos que no le corresponden. Por el contrario, un Sistema que haya logrado salvar vidas humanas en una situación de catástrofe o en una pequeña emergencia debe considerarse como exitoso.

Referencias:

Brenes, Alice y Romero, Lorena. 2002. **Análisis comparativo de las sistematizaciones capítulo de Costa Rica**. Programa Fortalecimiento Gestión Local de Riesgo. PNUD-CEPRENAC. San José, Costa Rica.

Brenes, Alice y Romero, Lorena. 2002. **Sistematización Plan de Vigilancia y Monitoreo de las cuencas del Atlántico Costa Rica**. Programa Fortalecimiento Gestión Local de Riesgo. PNUD-CEPRENAC. San José, Costa Rica.

CONRED. 2002. Informe: Beneficiarios Sistema de Alerta Temprana en Cuencas Vertiente Pacífico de Guatemala. Preparado por Tatiana Acuña. Ciudad Guatemala.

Fallas Víctor. Oficial de Enlace Comisión Nacional de Emergencia. Responsable de la Implementación del Plan de Vigilancia de Cuencas. Entrevista. San José de Costa Rica. 2002

Lavell, Allan. 1997. La Reducción del Riesgo de Desastre en América Central: El desarrollo, el papel y las funciones de CEPREDENAC. Documento de consultoría elaborado para SPM Consultants. Ciudad de Panamá. (no publicado).

Lavell, Allan. 2000. Desastres durante una Década: Lecciones y avances conceptuales y prácticos en América Latina (1990-1999). En: Anuario Política y Social de América Latina, num. 3, 2000. Secretaria General de la FLACSO.

Lavell, Allan. 2002. Informe del Inventario para CEPREDENAC/PNUD. " La Gestión Local Del Riesgo: Consideraciones en torno al Concepto y la Práctica".

Picado, Marta. 1999. Estado Actual del proyecto “Reducción del riesgo por inundaciones en la cuenca del río Coyolate”. Evaluación de Medio término presentada a CEPREDENAC-ASDI. Ciudad de Panamá.

Sánchez, Rosa. 2002. ¿Qué capacidades le permiten al pueblo de La Masica gestionar los desastres con éxito? FEMID/CEPREDENAC. Guatemala

Sánchez, Rosa. 2001. Sistematización del proyecto Fortalecimiento de Estructuras Locales para la Mitigación de Desastres. Etapa de consolidación de las zonas piloto. FEMID (CEPREDENAC-GTZ). Guatemala.