

CONSULTA HEMISFÉRICA SOBRE ALERTA TEMPRANA

ESTUDIO DE CASO

“Sistema de control de inundaciones Cuenca del Río Polochic”

Guatemala, mayo de 2003

Departamento de investigación y
Servicios Hídricos – Instituto
Nacional de Sismología,
Vulcanología, Meteorología e
Hidrología, INSIVUMEH.

I. INFORMACIÓN DE CONTEXTO

1. Tipo de amenaza, síntesis de los eventos generados por la amenaza.
Inundaciones, 22 eventos de inundación registrados (periodo 1900-1989. Informe técnico Mapa de Amenaza de Inundación, 2nda versión. INSIVUMEH, Guatemala 1999).
2. Descripción de la región y de la población amenazada y de las vulnerabilidades existentes.
Toda la planicie del Río Polochic, desde el municipio de la Tinta hasta la desembocadura al lago de Izabal.

II. ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA AMENAZA

1. Año de iniciación de la operación del sistema.
Noviembre 2001
2. Tiempo empleado para el diseño y puesta en marcha del sistema.
1 año.
3. Operación del sistema: por la comunidad, una entidad del gobierno nacional, regional o local, una universidad, un centro de investigación, una empresa, una ONG o mixto.
INSIVUMEH
4. Sistema de vigilancia: tipo de instrumentación para la vigilancia y para la transmisión y procesamiento de la información sobre la amenaza.
5 estaciones hidrometeorológicas automáticas con transmisión de datos en tiempo real vía satélite hacia el centro de control en Insivumeh, tres observadores locales de parámetros hidrometeorológicos, transmisión de datos vía radio operador y correo aéreo.
Las estaciones automáticas recolectan los datos cada 15 minutos y a cada tres máximo y una hora mínimo son enviados al Satélite GOES y se extraen del centro de control en Florida hacia la red de INSIVUMEH. Los datos son capturados y descodificados usando el DAPS Diales y el software PcBase2 de Sutron. De PcBase2 se extraen automáticamente los datos para correr el modelo RiverTrak, este simula la respuesta hidrológica de la cuenca como una función de una entrada de precipitación, flujo observado, aporte de agua subterránea, etc. Los datos de entrada se leen automáticamente pero también se pueden introducir, ver y corregir manualmente. Se generan los pronósticos de escurrimiento a los puntos en la cuenca llamados los puntos de pronósticos. RiverTrak usa una variedad de componentes modelados independientes que se configuran para generar información continua del pronóstico.

5. Mecanismos para el pronóstico: la comunidad, técnicos de instituciones, automático, mixto.
Técnicos de INSIVUMEH – automático.

III. ASPECTOS INSTITUCIONALES Y FINANCIEROS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA

1. Soporte técnico para el diseño, puesta en marcha, desarrollo y mantenimiento del sistema de vigilancia: instituciones científico-técnicas nacionales o internacionales, universidades, consultoría privada, organismos de manejo de emergencias, ONG.
INSIVUMEH, NOAA (Riverside Technologies, Inc.)
2. Instituciones que participan en la operación rutinaria de vigilancia de la amenaza.
INSIVUMEH con los departamentos de Meteorología e hidrología operativa.
3. Tipo de recursos que se requieren para la creación, operación y mantenimiento del sistema: personal técnico, equipos, recursos logísticos (por ejemplo, transporte), recursos económicos.
Personal para análisis hidrometeorológico, computadoras para correr programas y modelo, estaciones de campo, personal para mantenimiento de estaciones y transporte para el mismo.
4. Origen de los recursos requeridos para la creación, operación y mantenimiento del sistema: comunitarios, institucionales nacionales, regionales o locales, internacionales, de ONG, mixtos.
USAID, NOAA, INSIVUMEH.

IV. MECANISMOS Y PROCEDIMIENTOS DE ALERTA Y ALARMA

1. A quién o a quienes avisan los que vigilan la amenaza, sobre la probable presencia de un evento amenazante: a las comunidades, al gobierno local, regional o nacional y qué medios se emplean para ello?
Conred y Cruz Roja (vía fax y e-mail), CARE Coban, MAGA (e-mail)
2. Quién declara una situación de alerta: la comunidad, los técnicos que vigilan la amenaza, el gobierno local, regional o nacional, el organismo de manejo de emergencias?
INSIVUMEH, CONRED. INSIVUMEH como entidad científica recomienda a CONRED el grado de alerta.

3. Tipo de alarma pública utilizada: sirena, campana, radio, televisión, difusión por parte de las comunidades, múltiple. Quién ordena la activación de las alarmas y quién las opera?

CONRED

4. Políticas, normas y procedimientos oficiales para la operación de las alertas y las alarmas, si las hay.

Procedimiento interno de INSIVUMEH para apoyo al Plan Nacional de Respuesta de CONRED

5. Participación de los gobiernos locales: tipo de organización municipal, recursos que aporta.

Organizada por CONRED

6. Participación comunitaria: tipo de organización, participantes en ellas y tipo de relación con el gobierno local.

Organizada por CONRED

V. ANÁLISIS DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA:

1. Comentarios sobre resultados exitosos y no exitosos de la operación del SAT.

Dada el poco tiempo que se tiene de aplicar este no se tiene registros importantes de inundaciones en el área para determinar resultados óptimos.

2. Fortalezas y debilidades del SAT.

Fortaleza: base científica de la simulación hidrológica.

Debilidades: falta de levantamiento topográfico para definir planicies de inundación.

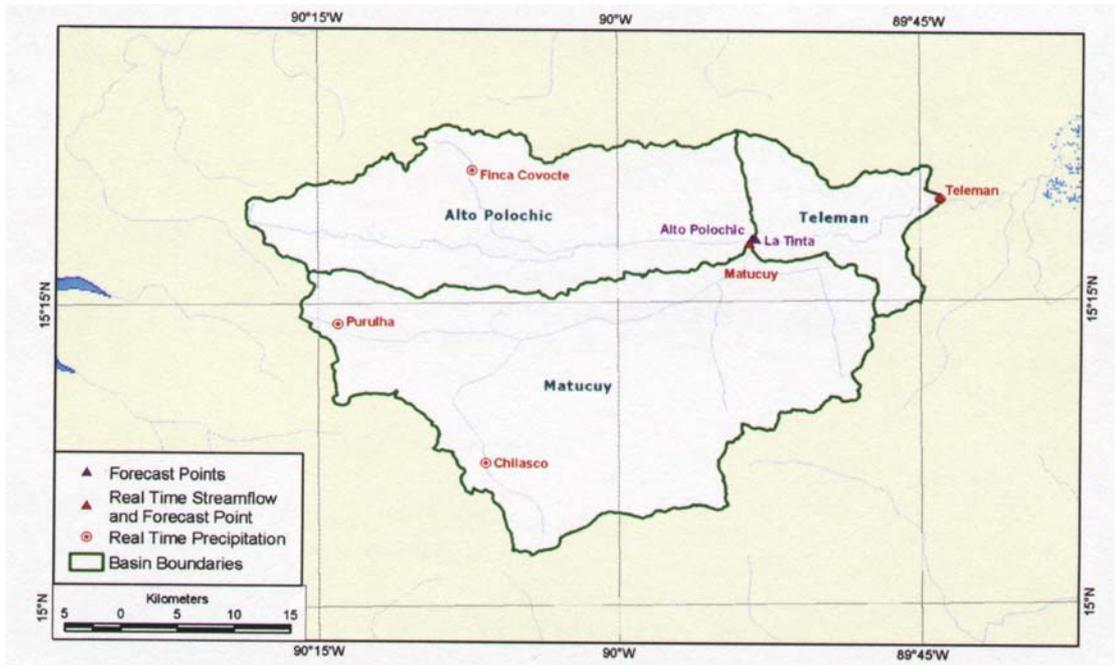
5. Lecciones aprendidas, beneficios del SAT.

Sí es posible instalar y mantener SAT con base científica en el campo para poder correlacionar áreas inundables con el nivel del río pronosticado.

6. Valor Agregado del SAT (beneficios adicionales que se han obtenido, pero que estaban contemplados como parte del diseño propuesto).

Información de pronóstico continuo.

ANEXO: MAPA DE LA REGION AMENAZADA



Sistema de pronóstico hidrológico, Cuenca del Río Polochic.