

PROPUESTA PRELIMINAR DE PROYECTO

Requerimientos Para Reforzar el Programa De Geofísica en INETER

Como consecuencia de la catástrofe sísmica ocurrida en 1972, se reconoció la necesidad de establecer en Nicaragua un sistema moderno de monitoreo de sismos y volcanes compatible con el alto riesgo existente en el mismo. De allí nació la idea de crear el ente predecesor de INETER, el cual desarrolló y operó entre 1973 y 1981 el monitoreo sísmico y volcánico más sofisticado de América Central y probablemente de América Latina.

Desafortunadamente, por varias razones, no fue posible mantener en operación esta red. La situación en 1992 es tal que para el Cerro Negro no existían estaciones sísmicas u otras formas de monitoreo suficientes para detectar y dar preaviso de los signos precursores que normalmente se manifiestan antes de una erupción volcánica.

Es por ello que existe una necesidad básica de reestablecer dentro de INETER una red de monitoreo de por lo menos 20 estaciones sísmicas, que sirvan para monitoreo de sismos regionales así como los de tipo volcánico. Además, se necesitan sistemas de monitoreo de deformación volcánica, de gases volcánicos y estudios de geotermia y de volcano-estratigrafía, entre otros.

Los elementos esenciales y los costos de adquisición, así como los de instalación y capacitación para la operación de tales sistemas, son estimados de manera preliminar a continuación, con la idea de que se adquieran dentro de un programa de aproximadamente cinco (5) años:

1.	<u>INSTRUMENTACION</u>	<u>US</u>	<u>\$</u>
-	20 Estaciones sísmicas fijas con telemetría, sistema central de registro, con computadores para interpretación rápida, repuestos, etc.	40,000.	
-	6 Estaciones portátiles con telemetría y registro independiente, repuestos, etc.	60,000.	
-	1 Sistema completo de equipos para medidas de deformación, incluyendo sistema de monitoreo remoto, computador, repuestos electrónicos, etc.	175,000.	
-	1 Sistema de análisis de gases volcánicos, incluyendo equipos de análisis geoquímica y de temperatura.	200,000.	

2. INSTALACION, CAPACITACION Y MANTENIMIENTO

-	Instalación del:	
	a. Sistema Sísmico	60,000.
	b. Sistema de Deformación	72,000.
	c. Sistema Geoquímico	20,000.
-	Vehículos para transporte local	175,000.
-	Capacitación en el país (2 años) por expertos extranjeros en:	
	a. Sismología	170,000.
	b. Deformación	85,000.
	c. Geoquímica	85,000.
-	Capacitación del personal nacional en centros especializados en el exterior:	
	a. Sismología	20,000.
	b. Deformación	60,000.
	c. Geoquímica	60,000.

NOTA: Sueldos nacionales, y mantenimiento de vehículos no son incluidos, así como tampoco aumento de personal de apoyo técnico para lectura de sismogramas, procesamiento rutinario de datos por computadora, etc.

PROPUESTA PRELIMINAR DE PROYECTO

Red de Centros de Equipamiento para Atención de Emergencias

En general nuestros países cuentan con pocos equipos, materiales y herramientas para atender emergencias y los existentes comúnmente se centralizan en la capital del respectivo país.

De otro lado es común que, cuando los países sufren emergencias de importancia, las organizaciones internacionales apoyen con elementos no fungibles que podrían ser usados en futuras oportunidades. Sin embargo la mayoría de las veces esos elementos quedan dispersos en diferentes entidades para su uso en actividades ordinarias y por tanto no disponibles para futuros eventos.

Debe anotarse adicionalmente que mientras no se posean los recursos físicos necesarios, es muy difícil esperar que las comunidades y los municipios puedan responder adecuada y ágilmente frente a emergencias.

Por lo anterior, se esboza una propuesta según la cual se espera dotar a cada una de las regiones que presentan más amenazas naturales de los equipos, materiales y herramientas básicas necesarias para que por cuenta propia puedan atender en forma inmediata los desastres mientras llega apoyo, si se requiere, de otras regiones del país.

Todos estos elementos serían propiedad del Gobierno Nacional, pero entregados para uso en las diferentes regiones, para ser prestadas a todas las entidades locales o nacionales que trabajen en emergencias en la región. Igualmente, cuando sea necesario, podrían ser prestados para el servicio en otras regiones. En todos los casos, la entidad que los recibe en calidad de préstamo responde por los mismos hasta su devolución y la entidad que administra esos bienes en la región responde permanentemente ante el nivel nacional.

No se presentan cifras para este proyecto, ya que su magnitud es graduable según las posibilidades existentes de financiamiento, pero conociendo que la necesidad de esta dotación es bastante grande.

PROPUESTA PRELIMINAR DE PROYECTO

Red de Radiocomunicaciones para Emergencias

Considerando las características geográficas del territorio nicaragüense y la ocurrencia de situaciones de emergencia originadas en eventos naturales en diferentes regiones del país, se hace necesario crear un sistema con cobertura nacional que posibilite las radiocomunicaciones entre los diferentes niveles y regiones de un sistema de prevención y atención de desastres.

La Defensa Civil de Nicaragua ha elaborado un proyecto sobre la materia, conformado por una red de cuatro repetidoras enlazadas entre sí, con un equipo adicional (LINK) el cual permitirá la comunicación a nivel nacional, con la posibilidad de comunicación portátil, móvil y fija.

El sistema consta de 4 (cuatro) repetidoras, 25 (veinticinco) estaciones base, 13 (trece) equipos móviles, 52 (cincuenta y dos) portátiles, 3 (tres) modem interfaz, 104 (ciento cuatro) baterías, 5 (cinco) equipos HF, 3 (tres) equipos Interlink, torres, casetas, instalación y puesta en operación del equipo.

El costo estimado es de US\$250,000. (DOSCIENTOS CINCUENTA MIL DOLARES NETOS).