

PLAN INTERINSTITUCIONAL EN SALUD PARA LA CUENCA DEL COMBEIMA

ENTIDADES PARTICIPANTES:

- COMITE REGIONAL DE EMERGENCIAS**
- CRUZ ROJA SECCIONAL**
- DEFENSA CIVIL REGIONAL**
- HOSPITAL FEDERICO LLERAS**
- POLICIA NACIONAL**
- SERVICIO SECCIONAL DE SALUD**
- SENA**

UTILIZACION DE SISTEMAS DE ALARMAS Y COMUNICACIONES

**PREPARO JESUS ANTONIO RIVERA S.
ASESOR DE COMUNICACIONES
DEL C.R.E.T. Y CRUZ ROJA**

PRESENTACION

La presente Guía constituye un instrumento básico de apoyo que contiene los elementos fundamentales que ayudarán al líder comunitario en el proceso de la capacitación masiva a los habitantes en zona de amenaza ubicados en la cuenca del río combeima en cuanto al conocimiento del funcionamiento y utilización de los sistemas de alarmas y comunicaciones ante alertas que se produzcan como consecuencia de los fenómenos ocasionados por desbordamiento, inundaciones, avalanchas ó deslizamientos producidos por el río combeima y sus quebradas afluentes en la parte alta de la cuenca.

Los líderes comunitarios de los diferentes barrios aledaños al río quienes han recibido una capacitación presencial les corresponde multiplicar esa información recibida entre cada una de sus comunidades que habiten para lo cual se apoyaran en las vivencias recogidas durante la instrucción recibida así como de los elementos que les proporciona este documento preparado para tal fin.

OBJETIVOS

GENERAL:

Lograr que toda la comunidad habitante en la zona de amenaza del río combeima conozca el funcionamiento y responda positivamente en caso de activarse el sistema de alarmas en el evento de sucederse algún fenómeno que ponga en peligro sus vidas.

ESPECIFICOS:

- Capacitar a la comunidad en el funcionamiento y sistemas de activación de las alarmas electrónicas en la cuenca del combeima.
- Describir y enseñarle a la comunidad los diferentes grados de alerta y la identificación de cada sonido y mensaje emitido a través de las alarmas.
- Lograr en los habitantes la percepción y toma de actitudes definidas al identificar cada uno de los mensajes de las alarmas.
- Convenir con la comunidad en cada lugar la utilización de otros sistemas de alarmas alternos.
- Establecer mecanismos de comunicación que permitan a los habitantes enterarse rápida y convenientemente de la evolución de acontecimientos en posibles emergencias ocasionadas por el río Combeima y sus quebradas afluentes.

TERMINOLOGIA EN EMERGENCIAS

Amenaza: (Sinónimo de peligro). Se refiere a la posibilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o artificial con cierta intensidad en cierto sitio y en un período determinado de tiempo.

Riesgo: Se considera como la posibilidad de perjuicio a vidas humanas y bienes materiales, en un lugar y en un período de tiempo determinado.

Vulnerabilidad: Se define como el grado de sensibilidad de una población o la probable pérdida de uno ó varios elementos bajo un riesgo.

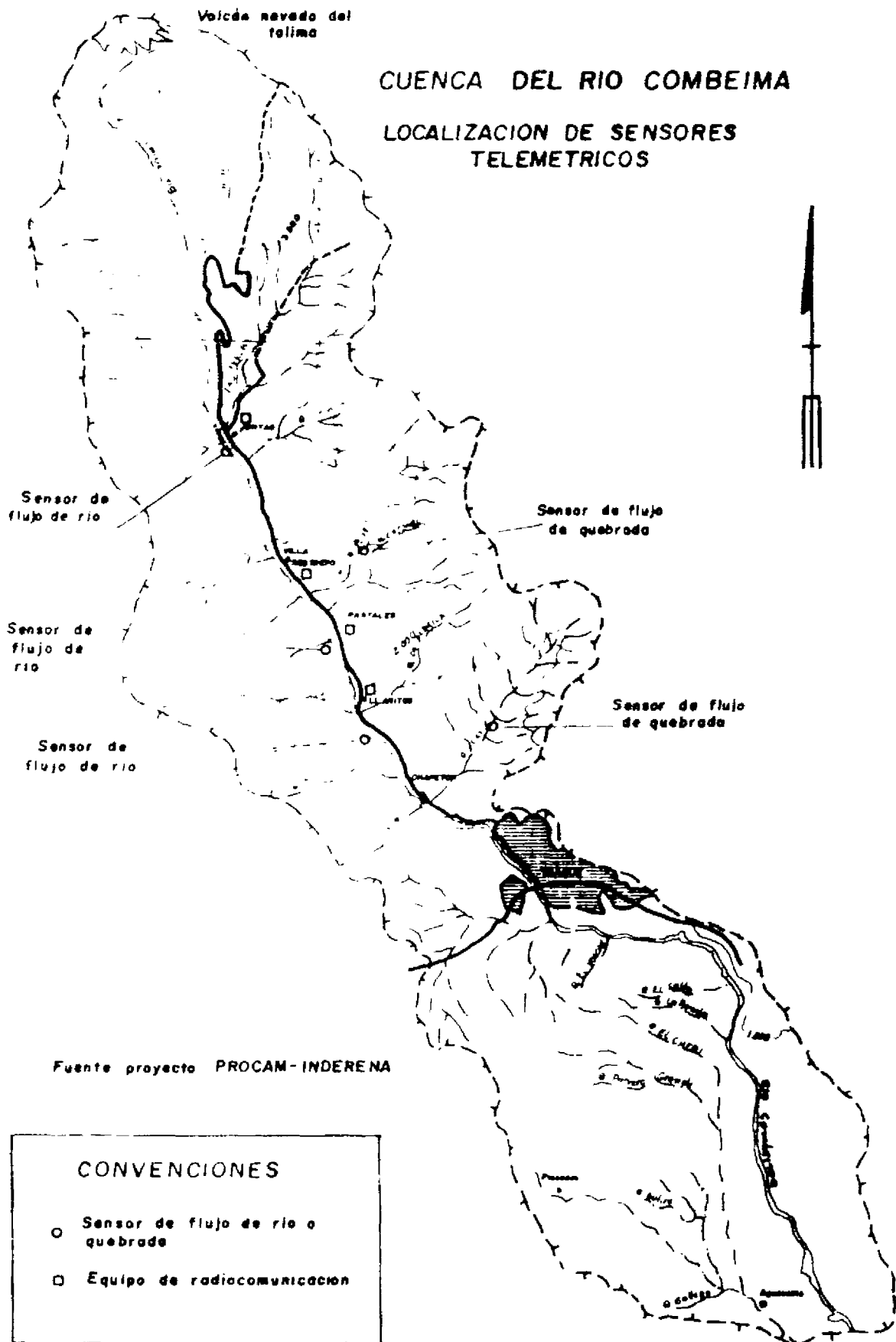
Análisis de vulnerabilidad: Es el trabajo que se realiza para identificar los fenómenos que amenazan una región, determinando sus orígenes, situación actual de riesgo, las posibilidades reales de ocurrencia y la forma de protegerse ó reducirla.

Emergencia: Se refiere a toda condición ó situación que requiere de una ayuda superior a la que pueda ser obtenida por los habitantes de una población, o que pueda ser manejada de una manera normal por los mismos.

Evacuación: Se entiende como el conjunto de procedimientos y acciones orientadas a que las personas amenazadas por un peligro (inundaciones, volcanes, etc.) protejan sus vidas e integridad física mediante su desplazamiento hasta y a través de lugares de menor riesgo.

Alerta: Se define como el estado anterior a las acciones donde se toman las precauciones necesarias para entrar en una situación de emergencia en cualquier momento.

Alarma: Señal que se dá para que la población se prepare a efectuar una evacuación inmediata, mediata ó que simplemente se mantenga atento a instrucciones ó informaciones de la evolución de un fenómeno (puede ser referente al río Combeima).



GRADOS DE ALERTA

A fin de medir los diferentes estados o grados de amenaza por la inminencia ó pronóstico de ocurrencia de algún fenómeno que pueda en un momento determinado poner en peligro o sobreaviso a una población, y con el fin de definir la puesta en ejecución de acciones para minimizar el riesgo, se contemplan internacionalmente tres (3) grados ó estados de alerta así:

Amarilla: Es aplicable por las autoridades cuando se detectan alteraciones importantes en el comportamiento de algún agente que pueda ocasionar la provocación de un fenómeno de orden natural ó artificial. En tal situación y ante el desarrollo progresivo de los acontecimientos se prevee que la gravedad ó colapso del fenómeno ocurra dentro de semanas o meses.

En esta fase se debe verificar la disponibilidad de equipo mínimo y estar preparados ante la eventualidad de una evacuación.

Naranja: Aumento dramático y súbito de las anomalías que hacen prever la ocurrencia de un fenómeno que puede ocurrir dentro de pocas horas, días ó quizás semanas.

En esta fase las personas que habitan áreas de máximo riesgo deben tomar las precauciones extremas, en algunos casos evacuar el sitio y/o mantenerse debidamente informado y atento a instrucciones posteriores.

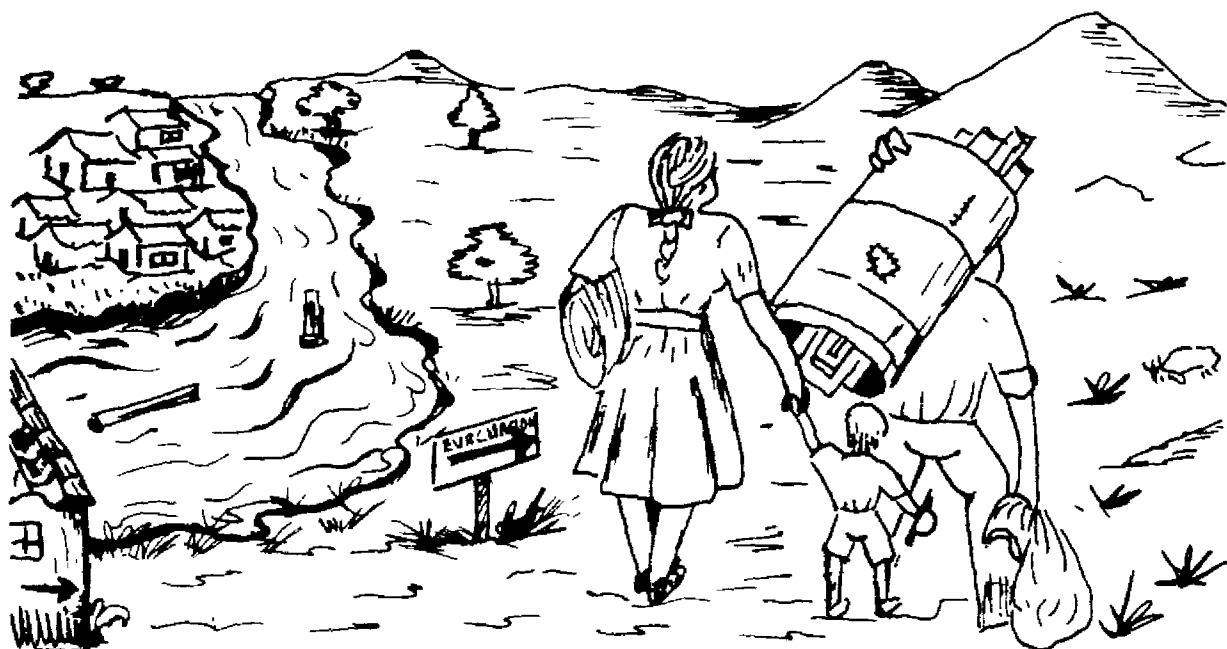
Roja: La autoridad competente declarará la alerta roja cuando a juicio del Comité de emergencia y previo concepto y recomendaciones de científicos y expertos así se lo indiquen caso en el cual la población amenazada debe abandonar la zona en peligro ordenadamente y bajo la organización de las autoridades de socorro, gobierno y líderes comunitarios para lo cual con anterioridad se ha convenido un plan de evacuación y emergencia.

Dependiendo del tiempo en horas o días que se pronostique llegue el fenómeno a sucederse, se ejecutará el ritmo de la evacuación.

EVACUACIONES

Hemos dicho que los planes de evacuación se ejecutarán de acuerdo al grado de la alerta correspondiente y es así como estos podrán ser mediatos ó inmediatos. En uno y otro caso es necesario tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Estar atentos a la órden de evacuación que impartan las autoridades a través de mensajes por el sistema de alarmas instaladas en la cuenca del río Combeima, y otros medios de comunicación.
- En coordinación con las autoridades y comité de emergencia del lugar definir y demarcar o señalar las rutas de evacuación necesarias.
- Definir con anterioridad los sitios de reunión ó de tránsito correspondientes al sector que habitamos, con el fin de facilitar la evacuación a zonas de seguridad.
- Conocer la ubicación y rutas que nos conduzcan a los albergues ó refugios temporales.
- Acatar y seguir las instrucciones y organización que para las evacuaciones hayan sido diseñados por las autoridades y Comités de emergencia del lugar.



- Colaborar con las autoridades en lo que permita garantizar la custodia de nuestros bienes, no regresando a nuestros lugares habituales sin el permiso de las mismas.
- Colaborar con los medios de transporte disponibles para la evacuación de las personas.
- Cada comité de emergencia del lugar, debe llevar un registro de personas evacuadas.

SISTEMA DE MONITOREO, VIGILANCIA Y CONTROL EN LA CUENCA DEL COMBEIMA

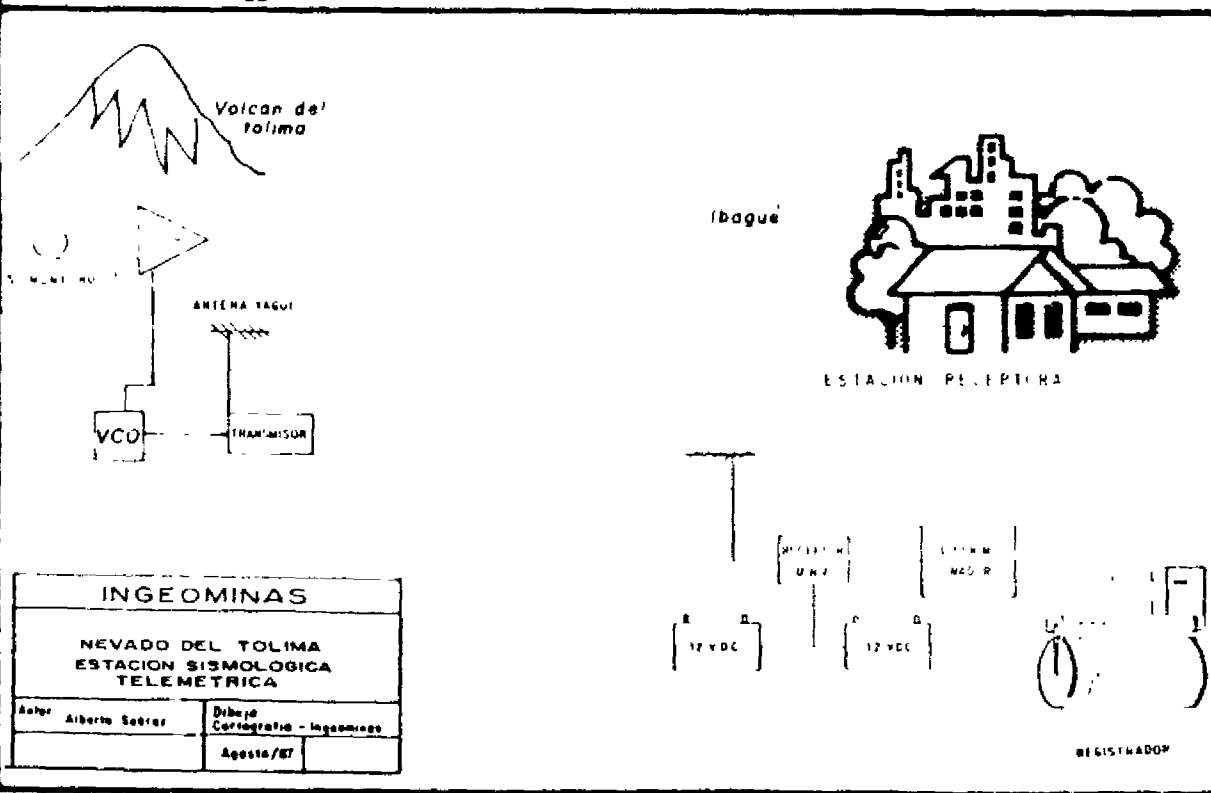
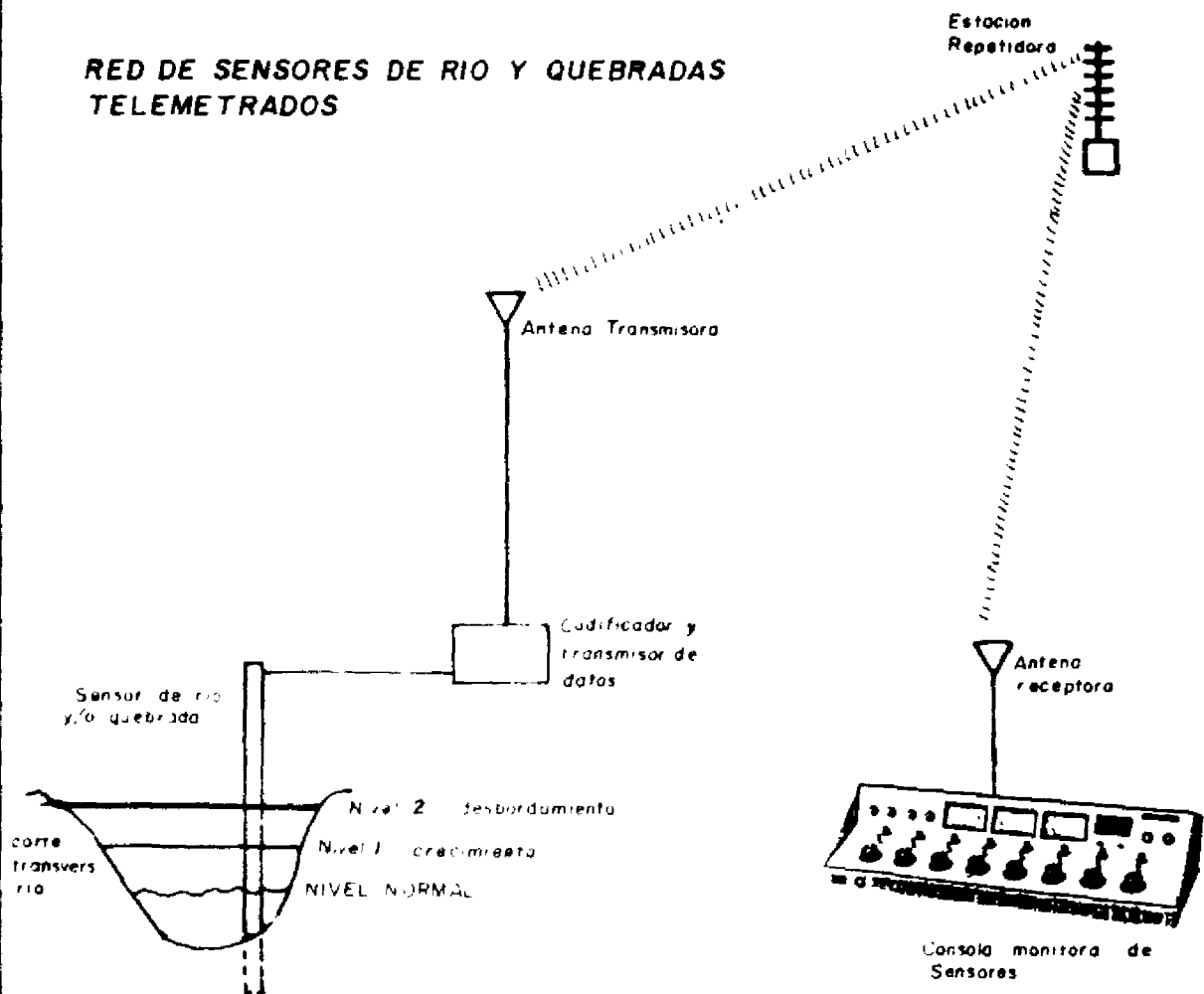
Sensores de Flujo de avalanchas: Son dispositivos electrónicos instalados y ubicados en el lecho del río combeima y algunas quebradas afluentes del mismo, dotados de un mecanismo capaz de detectar diferentes parámetros o niveles del río ó quebrada así:

- 1.- Aumento moderado del caudal
- 2.- Desbordamiento ó avalancha.

Una vez detectada por el sensor cualquiera de las anteriores anomalías mediante un sistema de radio, automáticamente y en el instante se envía dicha información a una estación repetidora de señales, la que a su vez la remite a una consola monitorea que registra la información correspondiente y la que se haya ubicada en un centro de radio de alguna institución que preste servicio permanente (policia).

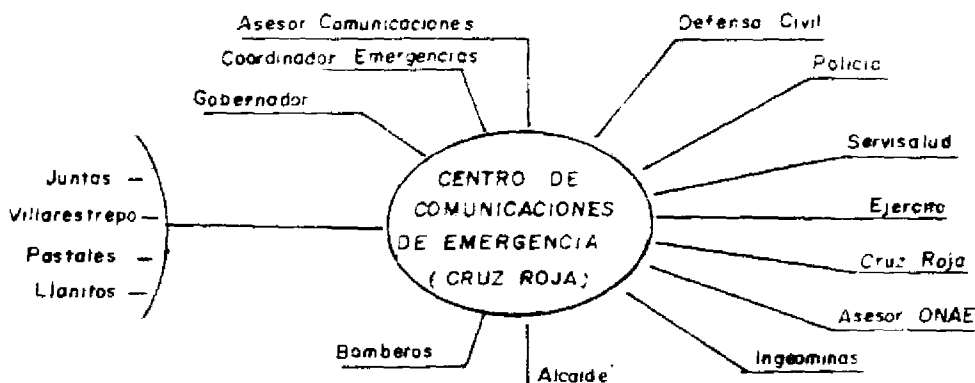
Sismógrafo telemetrado del volcán Nevado del Tolima: Aunque el nevado del Tolima es un volcán en aparente estado de reposo es necesario y se creó conveniente iniciarle un monitoreo sismológico permanente, para lo cual se instaló un sismógrafo telemetrado que similar a los sensores permitirá a los técnicos y geólogos establecer y medir el comportamiento del volcán para establecer y avisar oportunamente la actividad volcánica si ésta se llegare a presentar en un futuro. Este sismógrafo fue aportado por Cortolivi y es administrado y manejado por Ingeominas de Ibagué

RED DE SENSORES DE RIO Y QUEBRADAS TELEMETRADOS



INGEOMINAS	
NEVADO DEL TOLIMA ESTACION SISMOLOGICA TELEMETRICA	
Autor: Alberto Sotras	Dibaja: Cartografía - Ingeominas
	Agosto/87

RED DE RADIOCOMUNICACIONES DE EMERGENCIA



Red de radiocomunicaciones de apoyo:

Complementaria a la información electrónica proporcionada por los sensores, pluviómetros y sismógrafo, se han instalado equipos de radiocomunicación bases en los caseríos de Juntas, Villarestrepo, Pastales y Llanitos los cuales permanecen prendidos permanentemente listos a transmitir cualquier información que refuerze y/o constata la veracidad de las suministradas por los dispositivos electrónicos vistos atrás. Estas estaciones de radio base están interconectadas con el Centro de Comunicaciones de Emergencia C.C.E. instalado en la Cruz Roja Seccional organismo técnico éste que tiene como función recibir, procesar y transmitir las informaciones en forma coordinada que sobre prevención y atención de emergencias deban tramitarse a través de cada una de las instituciones que conforman el Comité Regional de emergencias. C.R.E.T. y C.L.E. de Ibagué.

Red de información de los habitantes:

Son los habitantes de las comunidades a lo largo de la zona de amenaza en la cuenca los que siempre propor-



cionan oportuna y valiosa información basada en sus experiencias de otras épocas; es necesario seguir contando con ese apoyo para ello brindando informaciones confiables y sustentadas ante la inminencia de sucesos de fenómenos que frecuentemente ocurren en la cuenca del río y sus quebradas afluentes.

SISTEMAS DE ALARMAS

Debemos considerar que existen diversos medios que podemos utilizar como Alarma y que van desde instrumentos manuales, mecánicos, hasta los más modernos utilizando la electrónica.

Estos a su vez los clasificamos por su efecto como visuales y auditivos.

Alarmas electrónicas en la Cuenca del Combeima

Se han instalado en la cuenca del río combeima unas alarmas de funcionamiento electrónico y clasificadas en dos grupos a saber:

a.- Alarmas de potencia media colectiva.

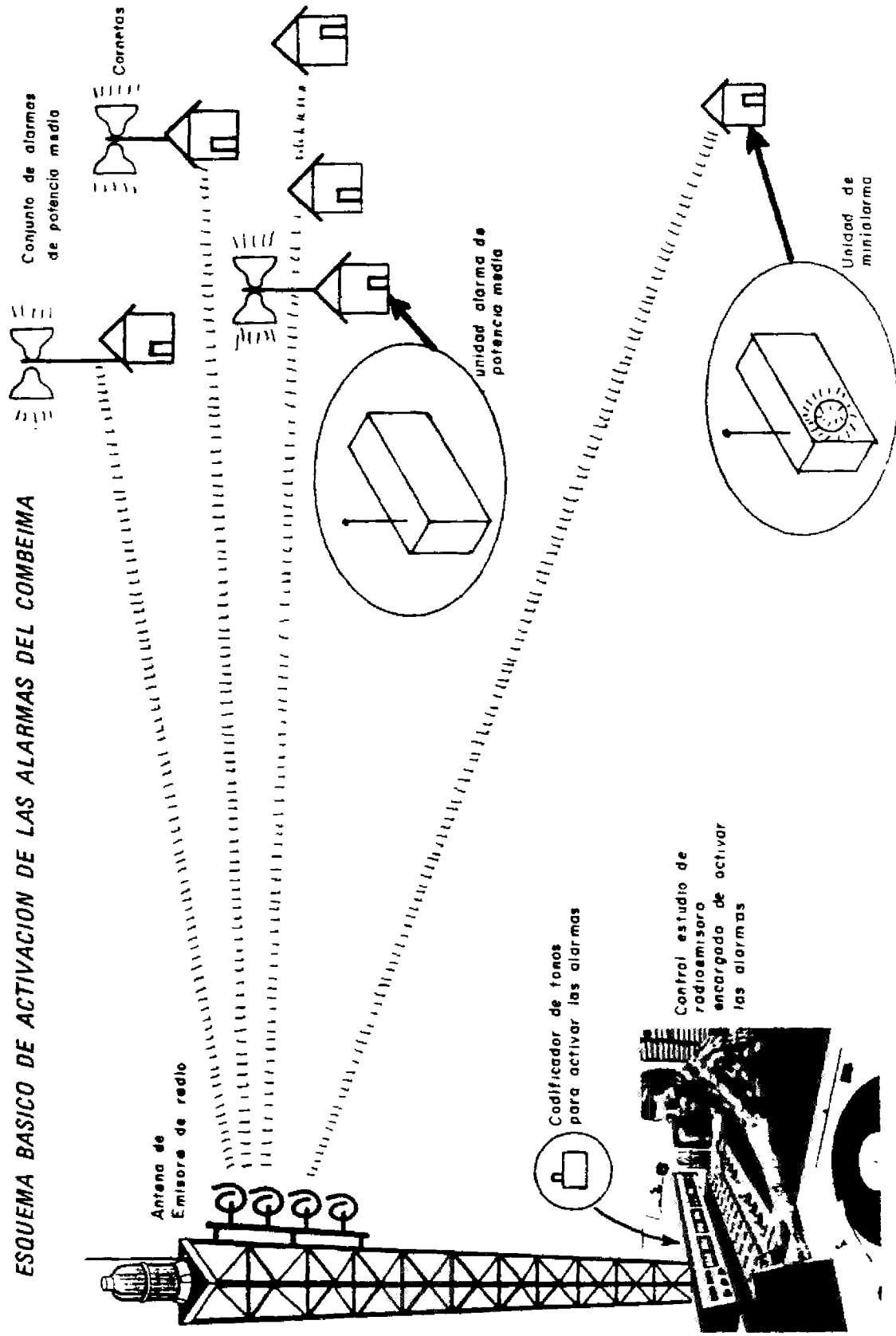
Son un grupo de 46 alarmas instaladas en la zona urbana de la ciudad en los barrios aledaños al río y que están demarcados dentro de la zona de amenaza del combeima. Estos artefactos constan de dos cornetas externas, un amplificador de sonido, una unidad de alimentación, un decodificador de señales y un radio receptor de FM que al recibir un código especial programado previamente y desde una estación de radiodifusión de la ciudad, permite a la unidad en conjunto entrar en funcionamiento por un período de tiempo también programado en donde se emitirá un mensaje de tipo preventivo, informativo y/ó educativo que será escuchado por los habitantes de un área determinada por el cubrimiento de la alarma. Simultáneamente entrarán a funcionar las demás alarmas ubicadas en cada sitio lo que determinará que la suma del conjunto de todas las alarmas al entrar en funcionamiento cubran en información a todos los habitantes en zona de amenaza por fenómenos ocasionados por el río combeima y sus quebradas afluentes.

Este mismo tipo de alarma colectiva ha sido instalado algunas de esas unidades en los caseríos más importantes de la zona rural del cañon del Combeima.

b.- Minialarmas de baja potencia.-

Pertenecen a un grupo de 20 unidades instaladas

ESQUEMA BASICO DE ACTIVACION DE LAS ALARMAS DEL COMBEIMA



en las viviendas aisladas del sector rural de la cuenca junto al río y que constan básicamente de los mismos circuitos de las alarmas de potencia media a excepción de la parte ó circuito amplificador que difiere en el sentido de que es de poca potencia y únicamente por medio de un altavoz incorporado internamente en el mismo cajón donde se albergan los demás circuitos, proporciona la posibilidad de escuchar los mismos mensajes pero únicamente a los habitantes de la respectiva vivienda donde esté alojada la minialarma.

TIPO DE MENSAJES

1.- Educativos y Promocionales

Para efectos de prueba técnica de las alarmas del cañon del combeima, periódicamente en el espacio de los 3 minutos de activación de las mismas se utilizará para la emisión de un mensaje con contenidos educativos hacia la población en áreas de amenaza del río combeima.

Estas pruebas podrán ser semanales ó quincenalmente una.

2. Preventivos

Durante eventos de fuertes precipitaciones de lluvia en la parte alta del cañon del combeima, se deberá informar a la ciudadanía a través del mismo sistema de alarmas en el sentido de observar las recomendaciones y precauciones pertinentes ante la posibilidad de crecientes del río y sus afluentes.

3. De alerta

3.1. Amarilla.- Cuando así se decrete por las autoridades se emitirán mensajes de alerta recomendando a la población la atención y preparación necesarias ante la posible orden de evacuación de las zonas de amenaza.

3.2. Naranja.- En esta fase se emite un mensaje dirigido a las personas que habitan áreas de máximo riesgo indicándoles las prevenciones que deben tomar y ordenando la evacuación lenta y en forma organizada de las zonas de máximo riesgo sobre el río y quebradas en la cuenca del combeima, indicándoles que permanezcan muy atentos a nuevas instrucciones.

3.2. Roja. Al declarar la alerta roja a través de las alarmas se ordenará la evacuación inmediata de toda el área de amenaza por el río combeima, dandoles instrucciones a los habitantes de dirigirse a sitios seguros y acatando el procedimiento de evacuación dispuesto en cada lugar por los comités de emergencia del barrio y la Defensa Civil.

DECISION DE LA ACTIVACION

Méritos para la activación:

Dependerá fundamentalmente de dos criterios para ordenar la activación del sistema de alarmas:

1.- De la información que proporcionen los científicos y técnicos encargados de efectuar los análisis correspondientes en los patrones de comportamiento é intensidad ó inminencia de la ocurrencia de un fenómeno luego de analizar los instrumentos de monitoreo y vigilancia y evaluar los pronosticos del mismo, razón por la cual recomendarán a la autoridad responsable ordenar ó nó y en que momento la activación del sistema de alarmas en la cuenca del combeima.

2.- De la evaluación ó análisis que surja en el seno de la administración gubernativa ó reunión del comité local de emergencias CLE a causa de las recomendaciones que imparten los científicos encargados del monitoreo y control de fenómenos en la cuenca del río combeima.

Autoridad ordenadora:

La autoridad ordenadora de la activación del sistema de alarmas para alertar a la comunidad en el evento de un suceso en la cuenca, será el presidente del CLE de la ciudad (Alcalde), pero está previsto que por ausencia de este, hará las veces el coordinador de emergencias y/o director de la Defensa Civil, personas todas ellas que sea cual fuere el encargado, dispondrán de una señal ó código convenido con anterioridad para ordenarle al responsable de la activación del sistema, evitando errores, confusiones ó equivocaciones.

Responsable de la activación:

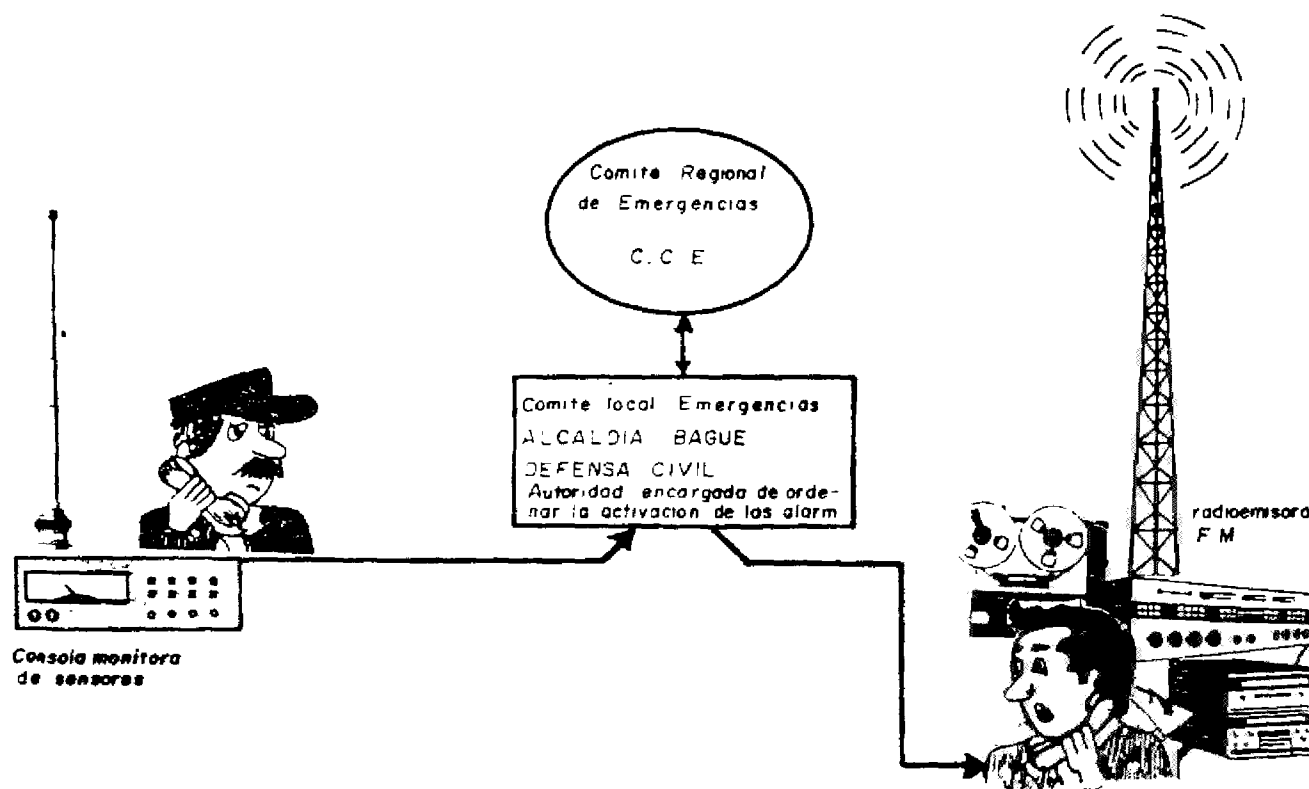
Para ejecutar la orden de activación del sistema de alarmas se procederá así:

En la radiodifusora R.C.N. 88.3 F.M. Stéreo se ha instalado en la consola de sonido un circuito electrónico codificador u ordenador de activación de las alarmas.

Al recibir el control u operario la orden emanada de la autoridad competente y no sin antes confrontar el santo y seña convenido, procederá a oprimir un botón del codificador lo que instantáneamente hará que entren en funcionamiento las alarmas y mini-alarmas instaladas en la cuenca del río combeima. Una vez activadas las alarmas por el codificador en la emisora, el control u operario colocará una cinta o casete grabado con un mensaje que corresponda e indique a la población las acciones o recomendaciones que se deben tomar en el caso de suceder algún fenómeno en la cuenca del río combeima.

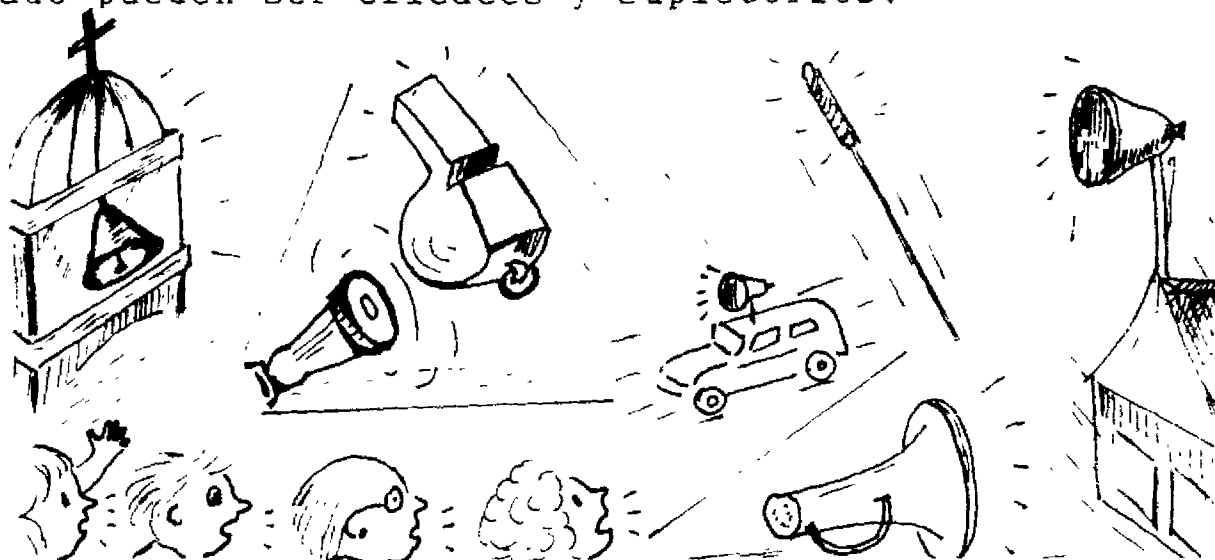
Este mensaje durará unos pocos minutos pero si las circunstancias lo ameritan podrá repetirse el mismo u otro en forma inmediata varias veces.

La emisora funciona durante todo el día y la noche permaneciendo allí siempre el control u operario instruido debidamente para estar atento a actuar como se explicó en cualquier momento.



ELEMENTOS DE APOYO

Por alguna circunstancia el sistema de alarmas electrónicas puede fallar en su conjunto ó particularmente en un sitio determinado ó simplemente puede existir alguna deficiencia de tal sistema en algún sitio, es aquí donde la comunidad nó debe olvidar y poner en práctica su imaginación y habilidad para valerse de otros medios tradicionales que en un momento dado pueden ser eficaces y supletorios.



LOS MEDIOS MASIVOS DE COMUNICACION

Cuando se vive una situación de emergencia es conveniente mantenernos bien informados ya sea a través del sistema de alarmas instalado ó utilizando medios tradicionales y convencionales empleados por la gente hace mucho tiempo.

Los medios masivos de comunicación modernos de tipo electrónico especialmente la radio y televisión han demostrado su eficacia e importancia y ayudan a las autoridades y a la comunidad a orientarse cuando son bien manejados.

No siempre ocurre esto porque existen emisoras de radiodifusión que por el deseo de ir adelante en el proceso de la información, suelen transmitir informaciones distorsionadas y que más bien producen pánico, incertidumbre y enfrentamiento con las autoridades.

Para obviar esta situación está previsto por parte de los comités de emergencia emitir boletines oficiales periódicamente precisando las informaciones

reales del proceso ó evolución del fenómeno con base en los datos suministrados por las autoridades y organismos de socorro dispuestos en las áreas de emergencia.

ASÍ FUNCIONAN LAS ALARMAS DEL COMBEIMA

1

La autoridad encargada del Comité de Emergencia ordena activar el sistema de alarmas, una vez analizada la situación de amenaza sobre el río combeima.

2

La emisora 88.3 Stéreo al recibir la orden de activación de las alarmas, acciona un circuito codificador de señales utilizando la misma frecuencia de la emisora.

3

Cada una de las alarmas dispone de un receptor de radio activo sintonizado en la frecuencia de la emisora R.C.N. 88.3 Stéreo que al recibir la señal codificada de la emisora activará y pondrá en funcionamiento en forma automática el mecanismo de amplificación de la alarma del sector.

4

Seguidamente desde la emisora se emitirá una grabación que contiene una información precisa que al ser escuchada a través de las alarmas le indicará a los habitantes en zona de amenaza las advertencias a seguir.

5

Pasado el primer mensaje y durante un período de tiempo de 3 minutos la alarma se apagará automáticamente pudiéndose volver a activar varias veces por períodos de tiempo iguales de ser necesario.

6

Pasada la crisis de amenaza del fenómeno sobre el río ó quebrada de la cuenca del combeima se podrá escuchar un mensaje que indique la cesación del peligro.

7

En situaciones normales y en forma periódica se activarán las alarmas pudiéndose escuchar solamente

música, esto con el fin de efectuar las pruebas técnicas del sistema (semanal o quincenal).

QUE HACER EN CASO DE UNA EMERGENCIA ?

Al recibir el sonido que identifique la actividad de las alarmas instaladas en la cuenca del río combeima, esté atento a escuchar un mensaje que le indicará que debe hacer.

El mensaje escuchado por las alarmas debes hacerlo conocer a tu familia y vecinos. Mantengase atento a las informaciones e instrucciones suministradas por las alarmas y las autoridades. Comunícate con los integrantes del Comité de Emergencia de tu barrio ó sector.

Si escuchas muy débil ó distorsionada la señal por las alarmas, se debe sintonizar la emisora de FM Stéreo 88.3 R.C.N. en su receptor de radio casero ú otra emisora del AM local de la ciudad.

Organízate con tu familia y vecinos alistando los recursos mínimos necesarios a llevar consigo en caso de una evacuación necesaria de su vivienda ó sector (radio portátil, linterna, alimentos especialmente para los niños menores), comuníquese con los líderes comunitarios del barrio.

Si recibe una órden de evacuación, alejate de la zona de peligro del río ó quebrada, siga la ruta de evacuación demarcada (flechas) y pongase a salvo con su familia y vecinos en un lugar seguro.

En caso de emergencia conserve la calma, organízate con tu familia y vecinos del sector, acate las instrucciones impartidas a través de las alarmas, de los líderes comunitarios de tu barrio, autoridades y organismos de socorro.

Trasládese con su familia y vecinos ordenadamente hacia el lugar de albergue temporal designado por las autoridades y nó regrese a tu habitación ó vivienda hasta tanto nó sea autorizado por las autoridades una vez haya pasado el peligro.

MAPA PRELIMINAR DE AMENAZA VOLCANICA POTENCIAL DEL NEVADO DEL TOLIMA

(SIMPLIFICADO DE CEPEDA Y MURCIA - INGEOMINAS / 1988)

