

para informar y no alarmar

LOS VOLCANES Y SUS PELIGROS EN EL ECUADOR

CADA DE PIROCLASTOS
 ESTOS SON HECHOS COMPROMISO: GASES, PIEDRA
 CALIENTE Y AGUA QUE LLANZA EL VOLCAN AL ESPACIO
 DURANTE LAS ERUCCIONES. LOS PEDAZOS MAS GRANDES
 Quedan CERCA DEL VOLCAN Y LOS MAS PEQUEÑOS SON
 LLEVADOS POR EL VIENTO A MAYOR DISTANCIA. LA CAPA
 QUE SE FORMAN FLUYE SIN HASTA DE VARIOS
 CENTIMETROS DE ESPESOR. LAS CONSECUENCIAS SON:
 Poca VISIBILIDAD, DIFICULTADES PARA RESPIRAR, LA
 CONTAMINACION DEL AGUA POTABLE, EL RECHUBIMIENTO
 DE LOS PISOS, MUNDIMIENTO DE TECHOS POR EL PESO
 DE LA CENIZA Y GORDA A MACILANAR.

GASES VOLCANICOS
 ANTES, DURANTE Y DESPUES DE LA ERUCCION, ES COMUN
 DETECTAR UN AUMENTO DE LA CANTIDAD DE GASES QUE
 EMITE EL VOLCAN. TALES GASES ESTAN FORMADOS POR
 VAPORES DE AGUA Y PEQUEÑAS MEZCLAS DE GASES
 PELIGROSOS. EN ZONAS ALTAS SE DISPERSAN
 RAPIDAMENTE SIN MAYORES CONSECUENCIAS PERO EN
 UN CRATER EN ACTIVIDAD Y EN LAS DEPRESIONES
 CERRADAS ALREDEDOR DEL VOLCAN, ESTOS GASES
 PUEDEN ACUMULARSE Y ALCANZAR NIVELES LETALES.

FLUJOS DE LAVA
 SON CORRIENTES DE ROCA DERRETIDA QUE SALEN DEL
 CRATER O DE CRISTALES DE LOS FLANCOS DEL VOLCAN.
 DESCENDEN HACIA LOS VALLES POR LAS QUEBRADAS Y
 RIOS, VIAJANDO HASTA DECENAS DE KILOMETROS. ESTOS
 FLUJOS INCANDESCENTES DESTRUYEN TODO LO QUE
 ENCUENTRA A SU PASO PERO SU BAJA VELOCIDAD
 MEJORA EN DECENAS O CENTENARES DE METROS POR
 HORA. PERMITE ESTIMAR SU DIRECCION Y AVANCE PARA
 EVACUAR CON ANTERIORIDAD A LA POBLACION Y BIEN EN
 PELIGRO.

AVANLANCHAS
 LAS PENDIENTES DE LOS GRANDES VOLCANES SON
 INESTABLES. SUS LADERAS SON MUY INHOMIDAS Y ESTAN
 COMPONADAS POR MATERIALES NO CONSOLIDADOS.
 ENSTE LA POSIBILIDAD DE QUE DURANTE UNA ERUCCION
 O UN TERREMOTO SE DESPLAZEN A CAUSA DE LA
 FUERZA DE LA GRAVEDAD. EL RESULTADO ES EL DESPLAZO
 PARCIAL DEL VOLCAN, DERRAMANDO GRAN CANTIDAD DE
 ESCALDOROS EN UN ABANCO EXTENSO. LA AVANLACHA
 TIENE GRAN FUERZA Y DESTRUYE TODO LO QUE ESTA A SU
 PASO.

FLUJOS DE LODO
 ESTOS FLUJOS SE FORMAN CON LA MEZCLA DE RUJAS,
 CENIZA, PIEDRA POMEZ Y AGUA Y VIAJAN RAPIDAMENTE
 HACIA ABAJO POR LOS CAJONES DE LAS QUEBRADAS
 PARA DESEMBOCAR EN LOS RIOS. SON COMUNES EN
 CUANDO SE DERRENTE NIEVE DE LA CUENCA DEL VOLCAN O
 CUANDO ABUNDA EL AGUA A CAUSA DE LAS LLUVIAS O
 POR LA EXISTENCIA DE UN LAGO EN EL CRATER. LA
 VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO DE ESTOS FLUJOS VARIA
 ENTRE 13 Y 100 KM/HORA, PUDIENDO EXTENDERSE HASTA
 CIENTOS DE KILOMETROS DE DISTANCIA, ARRASANDO O
 SEPULTANDO TODO LO QUE ENCUENTRA A LO LARGO
 DEL CAMINO Y SUS CRILLAS, PERSONAS, BIENES, ETC.
 LUEGO EL TERREMOTO DESEA CUBRIRLO POR UNA CAPA DE
 LODO ROCOSO.

FLUJOS PIROCLASTICOS
 ESTOS FENOMENOS COMPROMEN NUBES OSCURAS Y CAJENTES DE GAS,
 CENIZA, ROCAS Y PIEDRA POMEZ QUE SALEN DEL CRATER Y SE DESPLAZAN POR
 LAS LADERAS. SE ORIGINAN POR LA CAIDA DE LA COLUMNA ERUPTIVA Y POR
 DESBORDE DEL MATERIAL PIROCLASTICO SOBRE EL PISO DEL CRATER. ESTOS
 FLUJOS SON PELIGROSOS PUA SUS ALTAS TEMPERATURAS Y VELOCIDADES QUE
 ALCANZAN. DESTRUYEN TODO LO QUE ENCUENTRAN EN SU CAMINO.

En la Sierra Ecuatoriana hay cerca de 30 volcanes que potencialmente podrían entrar en erupción, quizás durante el transcurso de su vida.

Por esto es importante aprender a convivir con los volcanes.

Las personas que viven en las cercanías de un volcán o en las orillas de un río que de él desciende, deben recordar que los peligros más importantes asociados con nuestros volcanes son:

1. Flujos de Lodo
2. Caidas de Piroclastos (Cenizas)
3. Flujos de Lava
4. Flujos de Lava
5. Avalanchas
6. Gases Volcanicos.

Consulte un mapa de Peligros Volcánicos para conocer las zonas que están en riesgo.

LOS VOLCANES MAS ACTIVOS SON:

- | | |
|------------------|------------|
| ANTISANA | PULLARUNA |
| CHIMBORAZO | QUILLOTA |
| COTOPACHI | REVENTADOR |
| QUICHOCHA | SANGAY |
| LAGUNA PICHINCHA | TUMACAC |
| IMBABURA | TUNGURAHUA |
| MOJANDA | |

* Actividad Histórica.

Desde 1975 el Instituto Geológico de la Escuela Politécnica Nacional en Quito ha asesorado y seguido los volcanes del Ecuador. Sus técnicos especializados realizan una vigilancia constante con la utilización de equipos electrónicos y sistemas telemáticos computarizados, los cuales posibilitan la producción de alertas para prevenir la posible erupción de cualquier volcán. El Instituto coopera permanentemente con la Dirección Nacional de Defensa Civil para proteger la vida de la ciudadanía.

EN CASO DE UNA EVENTUAL REACTIVACION DEL VOLCAN COTOPAXI



Señores moradores del VALLE DE LOS CHILLOS
ALGUNOS CONSEJOS:

El fenómeno volcánico más peligroso que podría estar asociado a una erupción futura del Cotopaxi, es el FLUJO DE LODO (Lahar), el cual podría afectar gravemente a los habitantes que viven o trabajan en los valles que nacen en el volcán (principalmente el Pita-San Pedro, Cutuchi-Patate y Tambo-Verdeyacu).

Durante las 30 erupciones históricas del Volcán Cotopaxi, en varias oportunidades se formaron flujos de lodo que inundaron las partes más bajas del Valle de los Chillos. El lahar que bajó durante su última erupción importante (26 de junio de 1877) afectó mucho a los centros poblados ubicados a lo largo de los ríos San Pedro, Pita y Santa Clara, en especial a Selva Alegre y a San Rafael y a los barrios de Sangolquí ubicados a orillas del Río Santa Clara.

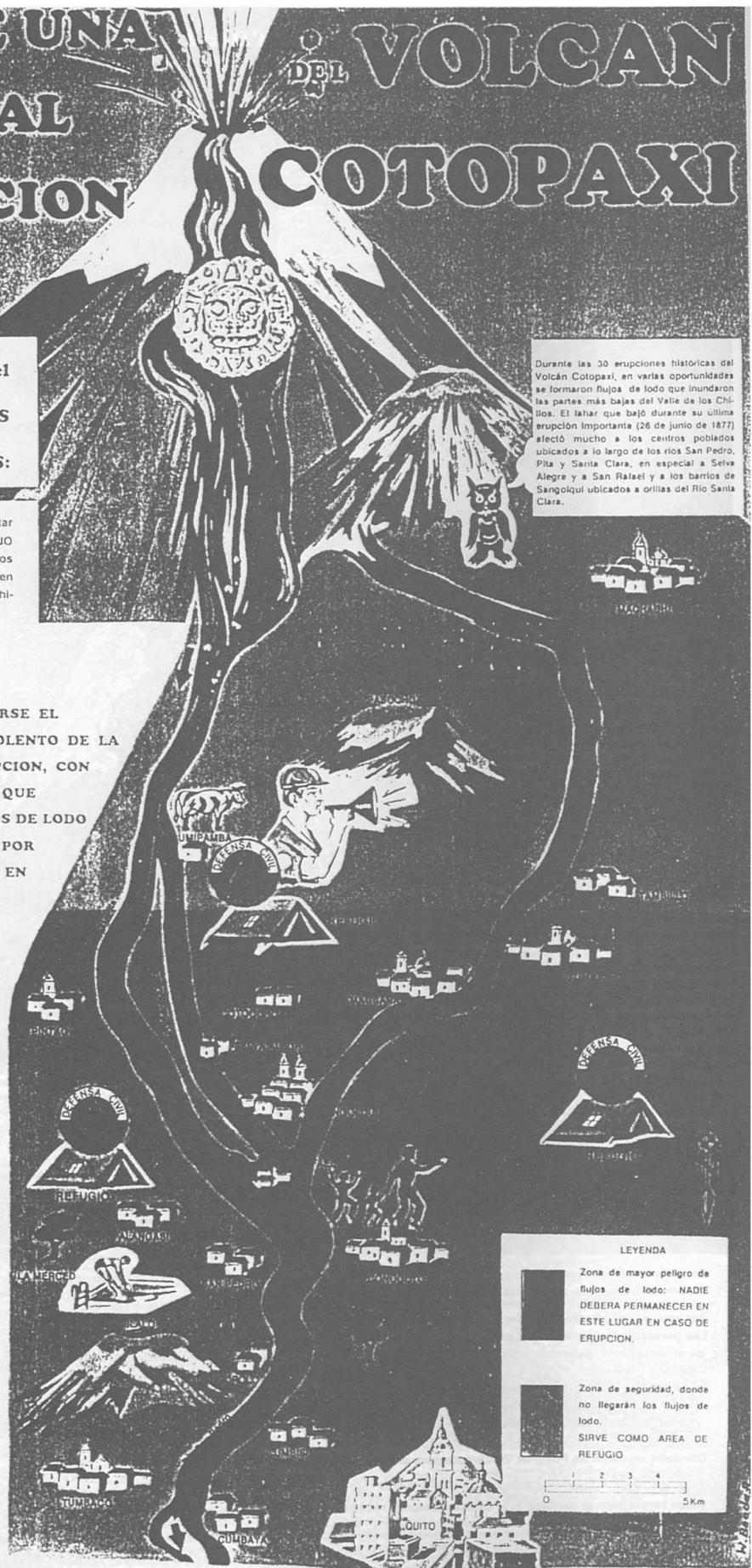
FLUJOS DE LODO

ESTOS FLUJOS SE FORMAN AL MEZCLARSE EL AGUA PROVENIENTE DEL DESHIELO VIOLENTO DE LA NIEVE DEL VOLCAN DURANTE LA ERUPCION, CON LAS ROCAS, PIEDRA POMEZ Y CENIZAS QUE ENCUENTRA EN SU CAMINO. LOS FLUJOS DE LODO VIAJAN RAPIDAMENTE LADERA ABAJO POR LOS CAUCES DE LOS RIOS QUE NACEN EN EL VOLCAN.

Como medida de prevención, si usted vive a orillas de los ríos Pita, Santa Clara o San Pedro (zona roja del mapa), usted debe conocer de antemano las áreas altas, cercanas y seguras, a las que pueda trasladarse en el menor tiempo posible y que le servirán de refugio al estar lejos de los flujos de lodo que viajarán por el fondo del valle.

Ante una eventual erupción siga los consejos dados por la Defensa Civil:

- Escuche la radio o a las autoridades de Defensa Civil para recibir instrucciones.
- No de crédito a falsos rumores de gente no autorizada: mantenga la calma y reunida a su familia.
- No cruce el río una vez dada la alarma roja.
- Permanezca en el área de refugio hasta cuando le indique Defensa Civil.
- Para obtener información más detallada sobre las zonas de mayor riesgo, consulte directamente a Defensa Civil o vea los mapas de los peligros y riesgos volcánicos del Cotopaxi, publicados por el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, responsable de la vigilancia científica del Cotopaxi desde 1975.



LEYENDA

Zona de mayor peligro de flujos de lodo: NADIE DEBERA PERMANECER EN ESTE LUGAR EN CASO DE ERUPCION.

Zona de seguridad, donde no llegarán los flujos de lodo. SIRVE COMO AREA DE REFUGIO

0 1 2 3 4 5 Km

Para informar. No para alarmar
Impreso en el I.G.M. 1990.

Publicado por el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional, Quito, en colaboración con la Dirección Nacional de Defensa Civil.
Diseño: Ing. P. Mothes con aporte del personal del I.G. Auspicio: Proyecto UNDR0-USAID-EPN