

INFORME DE COMETIDO - ERUPCION DEL VOLCAN LLAIMA
18 DE MAYO DE 1994

Santiago, 31 de Mayo de 1994

RESUMEN DE ACTIVIDADES:

18 de Mayo.-

- 09:30 - Salida de este Servicio, rumbo a Temuco.
- 19:45 - Arribo a la Intendencia de la ciudad de Temuco.
- 19:55 - Reunión con el Sr. Intendente Regional y el Sr. Director Regional de Emergencia.
- 22:00 - Cena-reunión junto a el sismólogo Gustavo Fuentealba.

19 de Mayo.-

- 08:00 - Instalación del equipo de radio para comunicación con la Central de esta Oficina.
- 10:00 - Confección de informe, encuesta y preparación de los implementos y materiales requeridos por los instrumentos sismográficos.
- 16:00 - Comienzo de gestiones en la Intendencia (SR. Abumohor), referente a reuniones con los SEREMI para la realización de la encuesta.
- 16:30 - Reunión con el SEREMI de Minería (SR. Abumohor).
- 17:30 - Reunión con el SEREMI de Serplac (SR. Abumohor).
- 17:30 - Partida del resto del grupo, hacia el pueblo de Vilcún, para sostener una reunión con los sismólogos y luego instalar los sismógrafos.
- 18:00 - Reunión con el Sr. Alcalde de Vilcún.
- 18:30 - Reunión con los sismólogos Marisol Murillo y Juan Cayupi.
- 20:00 - Calibración y ajuste de uno de los sismógrafos de esta ONEMI.
- 21:20 - Partida hacia el Parque Nacional Los Paraguas, junto a los técnicos mencionados antes, para la instalación del sismógrafo recién preparado.
- 23:20 - Puesta en marcha del equipo instalado en terreno.

20 de Mayo.-

- 01:00 - Accidente automovilístico.
- 01:25 - Contacto telefónico desde Carabineros del pueblo antes citado, con el Sr. Jefe de Turno.
- 05:40 - Fin de las actividades del profesional en terreno.
- 08:20 - El profesional en Temuco recibe llamada telefónica del radioperador de turno informándole la situación (accidente) del grupo en la zona del volcán.
- 08:25 - Reunión con Jefe de Gabinete del Intendente, para solicitar gestiones de apoyo orientadas hacia la superación del problema del accidente del grupo en terreno (SR. Abumohor).
- 08:30 - Contacto radial desde el vehículo, del profesional en terreno con la Central de Comunicaciones.
- 08:45 - Reunión con el SEREMI de Agricultura (SR. Abumohor).
- 08:30-17:30 Acciones tanto en Vilcún, Temuco y Santiago referentes al accidente y a la liberación del Sr. conductor.

- 10:30 - Reunión con la SEREMI de Obras Públicas (SR. Abumohor).
- 18:30 - Reunión de los tres integrantes del grupo, con el Sr. Alcalde de Vilcún.
- 19:30 - Retiro del vehículo retenido por Carabineros de Vilcún.
- 20:45 - Reunión en Vilcún con los sismólogos.
- 22:05 - Partida hacia el Parque Nacional Los Paraguas, para retirar el sismógrafo.

21 de Mayo.-

- 01:00 - En Vilcún se retira el sismograma del equipo y se deja en el vehículo de los sismólogos.
- 02:30 - Se arriba al lugar de hospedaje en Temuco.
- 15:15 - Comienzo del viaje hacia Santiago.
- 22:15 - Se decide pernoctar en la ciudad de Talca.

22 de Mayo.-

- 08:15 - Se reanuda viaje a Santiago.
- 12:00 - Arribó a Santiago.

DETALLE DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN TEMUCO

REUNION CON LA AUTORIDAD REGIONAL:

El día miércoles 18 a las 19:45 hrs. aproximadamente, se concurrió a una reunión con el Intendente Sr. Oscar Eltit, y el Diremer Sr. Ramón Salinas, donde se hizo referencia a la forma y modo de responder a esta emergencia Volcánica.

El Sr. Intendente, se manifestó especialmente complacido por haber trasladado a la zona sismógrafos de este Servicio, lo que consideró de gran utilidad, sin embargo no manifestó ningún interés ni en la presencia de nuestro grupo en el lugar, como tampoco en los aspectos de la gestión en la administración de la emergencia. Referente a lo anterior, ellos consideraron haber respondido perfectamente bien, más aún, el Diremer expresó que se aplicó en su totalidad el Plan de Emergencia del volcán Llaimea, y que contaba con un equipo de volcanólogos y sismólogos que los estaba apoyando. Además, afirmó haber enviado a esta Oficina el Plan de Emergencia del Volcán, y que además todas las comunas involucradas lo poseían y estaban interiorizadas en su aplicación.

Asimismo, al hacerle presente nuestra preocupación como Oficina Nacional en los aspectos relacionados a la preparación ante situaciones de emergencia, se pudo apreciar por expresiones del propio Intendente, que existiría poca eficiencia en el nivel comunal ya que no cuentan ni con los medios ni con los métodos para responder a las emergencias, en cambio, en el nivel regional se habría operado con prontitud y eficiencia. Además se constató que referente a la información a la opinión pública y a los medios de comunicación, existía molestia en la autoridad regional por el manejo de ésta.

Es conveniente señalar, que el Intendente se enteró de la situación 3 hrs después de iniciarse este nuevo ciclo eruptivo y que una de sus primeras acciones fue comunicar la situación al Sr. Subsecretario del Interior. Por otra parte, apreciamos que el centro de operaciones para la administración de la emergencia, fue una pequeña oficina contigua a la principal, donde estaba desplegada la carta de riesgo del volcán Llaimea, y una pizarra donde se había estructurado una planificación de acciones a seguir. Cabe mencionar que el cuadro apreciado inducía a pensar más bien en un trabajo improvisado por un grupo de personas en situación de crisis, que en el resultado de un plan pensado y establecido con anterioridad.

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS:

Las actividades realizadas en Temuco, correspondieron en un primer momento a, tomar contacto con el Jefe de Gabinete del Intendente Sr. Enrique Bernier, con el cual se procedió a coordinar reuniones con los Seremi de Minería y Serplac para el mismo día en la tarde.

Cabe señalar que no se pudo coordinar actividades en conjunto con el Diremer Sr. Ramón Salinas, debido a que se encontraba en terreno desde la mañana.

En reuniones establecidas con ambos Seremi, permitieron detectar que al menos el de Minería, desconocía el contenido del Plan de Emergencia, y suponía que dicho plan estaba operativo, y aducía como excusa el que era nuevo en el puesto, pero a su vez no tenía claro cuales eran las funciones propias de su Secretaría en situaciones de emergencia. De la misma manera, el Seremi de Serplac señaló que su función en lo referente a las emergencias es el asesoramiento en la gestión y administración de ésta, para un correcto manejo de los recursos a utilizar, y además en la preparación de los planes, programas y coordinaciones en situaciones de crisis.

Durante el día Viernes, se estableció reuniones con el Seremi de O.O.P.P. y Agricultura, este último, el Sr. Eduardo Carmine, expreso que su Secretaría no tiene establecido claramente un plan de respuesta frente a las emergencia, sino más bien una mejor operatividad de la funciones propias cuando se hace necesario, no obstante, señaló que CONAF posee planes de respuestas y grupos operativos para los incendios forestales, y el SAG planes de vigilancia para emergencias sanitarias. Sobre las coordinaciones con otros organismos, el Sr. Carmine expresó que si bien no existen pautas y normas sobre dicho aspecto, su secretaría mantiene contactos de carácter normales y personales que le permiten ser operativo en cualquier momento.

Posteriormente se estableció la reunión con la Seremi de O.O.P.P. Sra. Teresa Hernández, quién señaló que su Secretaría tiene un Plan de respuesta para cualquier situación de emergencia, pero frente a la pregunta de que si sus planes de respuestas tienen previstas las acciones debidamente coordinadas con otras instituciones, expresó que si, ya que posee los contactos normales para las funciones propias del servicio, pero que falta la estructuración del procedimiento. Lo anterior, viene a confirmar que si bien los servicios responden a las situaciones de emergencias, estas lo hacen haciéndose más dinámicas, y no más operativas e insertas dentro de un plan debidamente establecido.

Para el mismo día en la tarde, se tenía establecido una reunión con la Seremi de Salud (s) Dra. Gloria Sanmiguel Subdirectora médica, la cual fue suspendida por razones de atender los procedimientos jurídicos del accidente del equipo en terreno.

DETALLE DE ACTIVIDADES EN VILCUN Y ZONA DEL LLAIMA

REUNION CON EL ALCALDE:

El día jueves 19 a las 18:00 hrs. aproximadamente, se visitó al Sr. Alcalde de Vilcún, quién aun se encontraba en su oficina. Se conversó sobre lo sucedido y sobre el Plan de Emergencia del volcán, a lo que indicó que en su comuna no se sabía que hacer frente a fenómenos provocados por el Llaima, debido a que no recuerdan que alguna vez el volcán haya tenido actividad hacia esta comuna. Respecto al Plan de Emergencia citado, comentó que no estaba enterado de que existiese alguno, y que usualmente la autoridad visitaba solamente la comuna de Melipeuco.

Debido a que se contaba con poco tiempo, se le dejó la encuesta y se le entregaron afiches de este Servicio conteniendo información sobre acciones a seguir frente a una erupción volcánica.

REFERENTE A LOS ESPECIALISTAS:

De las reuniones sostenidas con los sismólogos Marisol Murillo, Gustavo Fuentealba y Juan Cayupi, se pudo concluir que el Sr. Fuentealba se enteró de la situación gracias a un canal de televisión y que el Sr. Intendente no estaba enterado sobre quienes eran los especialistas en volcanes, ni como ubicarlos.

Por otra parte, hay que destacar que la administración de la información técnica fue bien manejada, ya que el grupo de científicos la canalizó directa y exclusivamente a la autoridad Regional.

ASPECTOS TECNICOS:

La reciente erupción, habría sido del tipo estromboliano y de un VEI (Índice de Explosividad Volcánica) de solamente 2, la colada de lava que ocasionó el lahar, habría derretido solo un 0,01% del glaciar, como referencia se puede mencionar que la tragedia ocurrida en el Nevado del Ruiz la produjo un lahar proveniente del derretimiento del 10% del glaciar. Lo anterior hace ver que a pesar de que el flujo que bajó del volcán arrastró rocas de 2 x 2 x 3 Mts. aprox., en realidad fue bastante pequeño.

Por otra parte, referente a la actividad del volcán cuando el grupo arribó a terreno, los especialistas indicaron que se encontraría en una condición estacionaria y final de una primera fase de la erupción, esperándose en los próximos días o en un par de semanas una reactivación de la actividad, pudiendo así producirse una segunda fase, siendo inclusive mayor y mas violenta que la primera. Lo anterior, considerando especialmente la evolución histórica que han presentado las erupciones del Llaima.

Un día después de la erupción, además de todos los fenómenos perceptibles inherentes a la erupción, los instrumentos instalados en la cercanía del volcán, comenzaron a registrar sismos asociados a la ocurrencia de explosiones magmáticas. Los eventos recién mencionados decrecieron al siguiente día (en cantidad y duración) para dar paso a aquellos que indicaban el comienzo de una etapa de ebullición del magma en el interior del cráter. El día 20 del pte., aparecieron pequeños sismos en los registros, que indicarían un proceso de una pequeña y lenta fracturación de la roca ubicada en los primeros 100 Mts. de la superficie de la corteza.

La información que se tenía el día 21 indicaba que la población no había percibido sismos ni ruidos subterráneos, por otra parte, no se presentaba columna de emisión.

De acuerdo a una conversación sostenida el 23 de mayo con el sismólogo Juan Cayupi, en sismogramas posteriores no aparecen los últimos sismos mencionados.

La situación del volcán al día 31 del pte. ha generado un cierto desconcierto en los especialistas, sin embargo han manifestado que a diferencia de lo que pensaban, la actividad del Llama estaría tendiendo hacia su estado de equilibrio o lo que es lo mismo, hacia la normalidad.

CONCLUSIONES

- A diferencia de lo expresado por la autoridad regional y el Sr. Diremer, al menos una de las Comunas involucradas no conoce el Plan de Emergencia del Volcán ni los riesgos asociados a la ubicación de la Comuna. Por otra parte, funcionarios de este Servicio no están enterados de haber recibido el Plan antes mencionado.
- Claramente se aprecia que la desinformación de la situación vivida, se enraiza en el encargado Regional de Emergencia.
- Pareciera existir una poca motivación en la persona del Sr. Intendente por informar o coordinar un trabajo conjunto con este Servicio.
- El hecho de que esta ONEMI cuente con sistemas de monitoreo sísmico para volcanes, pareciera motivar, a diferencia de lo antes mencionado, un gran interés en contar con el apoyo de este Servicio.
- El hecho de que esta Oficina nuevamente haya hecho presencia en una zona afectada por una erupción volcánica, cuando esta

ya ha concluido, hace pensar que es necesario definir un procedimiento claro sobre el momento en que se debe enviar profesionales y equipamiento a terreno.

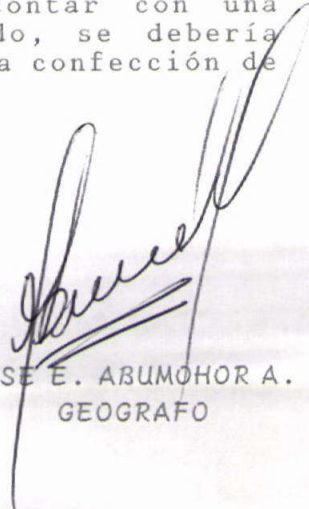
- Otro aspecto a considerar es el hecho de que el 50% del tiempo de duración del cometido, fue empleado en traslado hacia y desde la zona, del tiempo restante y debido a la ampliación de los objetivos, en definitiva solo el 25% del tiempo se utilizó en el monitoreo sísmico del volcán. Lo anterior hace pensar que en el futuro es necesario definir y fijar claramente los objetivos de un cometido.
- Desde el punto de vista de la Protección Civil, el traslado e instalación de los sistemas de monitoreo sísmico a una zona en donde un volcán ya está en erupción, no se considera lógico. La razón de lo anterior se basa en el hecho de que, a pensamiento de los dos profesionales enviados a terreno, siempre se debe prevenir la perdida de vidas, especialmente las humanas.

Los equipos de monitoreo sirven para que, a través del análisis del registro de los sismos, los especialistas puedan indicar en forma aproximada y oportuna la probable evolución de la actividad de un volcán en el tiempo. Si los análisis se realizan cuando se presentan ciertos fenómenos premonitorios (no siempre) antes de una erupción, se está aplicando un criterio de prevención. En otro caso, no necesariamente.

- La situación vivida en terreno (de incomunicación especialmente), destaca la necesidad de que los vehículos que se destinen para ello, cuenten con todos los elementos e información que puedan requerirse (se plantearan posteriormente) para superar cualquier situación adversa.
- La última conclusión que se debe mencionar es el hecho de que al parecer solo es necesario contar con un vehículo todo terreno con bastantes antenas y un buzo con un logo pintado para que todo el mundo crea que realmente uno es funcionario del Ministerio del Interior. Se piensa que para evitar todas las molestias asociadas al hecho de no contar con una credencial que acredite lo antes mencionado, se debería concretar lo resuelto hace meses respecto a la confección de las mencionadas credenciales.



RODRIGO RODRÍGUEZ F.
INGENIERO CIVIL EN GEOGRAFIA



JOSE E. ARUMOHOR A.
GEOGRAFO

REPUBLICA DE CHILE - MINISTERIO DEL INTERIOR
OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA
BIBLIOTECA
CENTRO NACIONAL DE DOCUMENTACION
PROTECCION CIVIL

INFORME DE COMETIDO ERUPCION
DEL VOLCAN LLAIMA

18 Mayo 1994

DATE	ISSUED TO

INFORME DE COMETIDO
ERUPCION DEL VOLCAN LLAIMA
18 de Mayo 1994