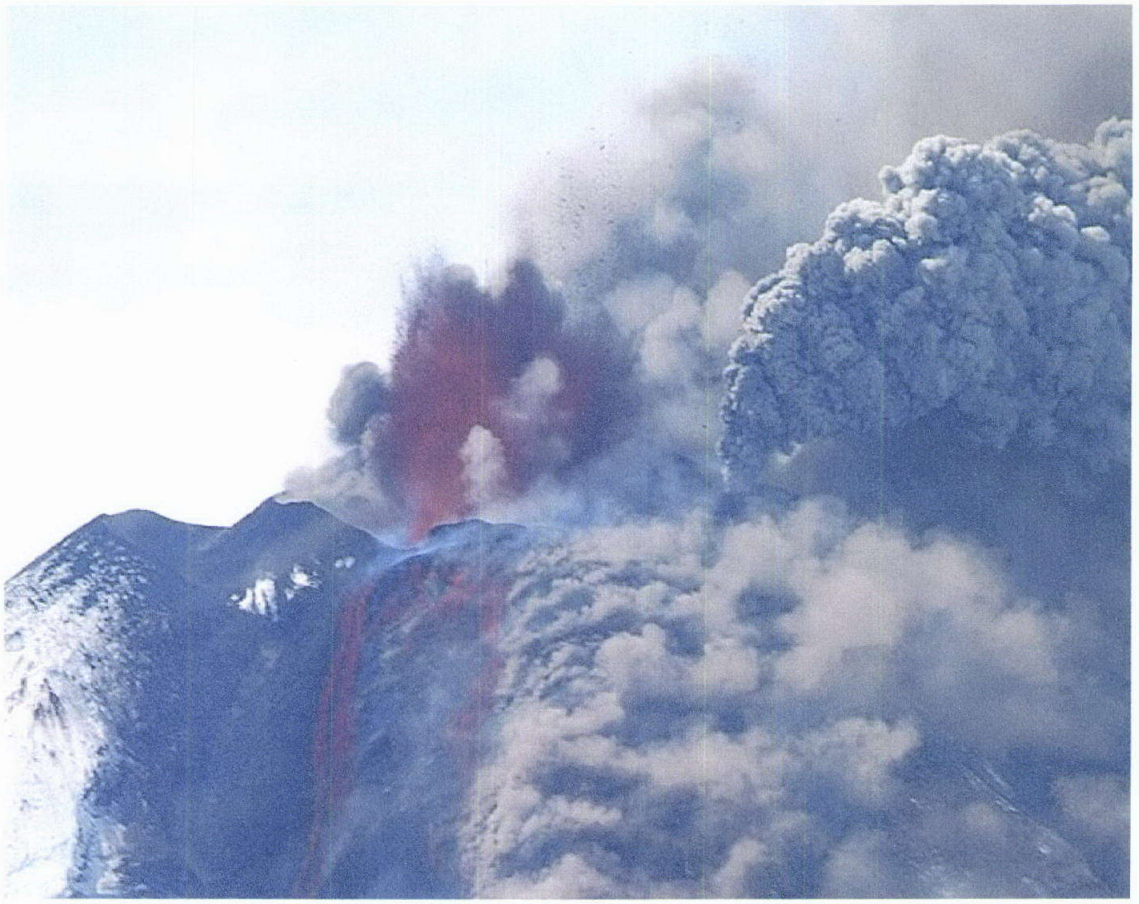
ONE1106

GOBIERNO DE CHILE
OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA
MINISTERIO DEL INTERIOR

BICENTENARIO
CHILE 2010

VOLCÁN LLAIMA
AÑO 2008 - 2009



CENTRO NACIONAL ALERTA TEMPRANA

MAYO 2009

GOBIERNO DE CHILE
INTENDENCIA
ONEMI REGION DE LA ARAUCANIA

REF: **Declara ALERTA AMARILLA** Volcán Llaima, para las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay **y restringe acceso a Parque Nacional Conguillío**. Además, **declara ALERTA ROJA** para los sectores de La Selva, Bellavista, Las Mercedes, El Danubio, Colonia Caupolicán, Los Lleuques y Bajo Lleuque de la comuna de Vilcún y para el sector de Captrén en la comuna de Curacautín.

RESOLUCIÓN EXENTA Nº **342** /

TEMUCO, **04 de Abril de 2009**

VISTOS:

1. Los Arts. 2°, letras i), ñ), o) de la Ley 19.175, Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional;
2. Ley N° 18.575 Orgánica Constitucional de Bases de la Administración del Estado
3. DFL N° 369 de 1974, que crea la Oficina Nacional de Emergencia.
4. El Decreto N° 509 de 1983;Interior, Arts.27°, 28° y 29°
5. Plan Nacional de Protección Civil, D.S. de Interior Nº156 de 2002;
6. Plan Regional de Protección Civil, Res. Ex. Nº 662, Año 2004
7. Resolución Exenta, Nº 1600 de 06 de Noviembre de 2008, de la Contraloría de la Republica
8. El Decreto Nº 72 de fecha 04.01.2008 de Interior, sobre nombramiento de Sra. Intendente Regional;
9. El Informe Extraordinario emitido por OVDAS – SERNAGEOMIN con fecha 03.04.2009
10. El informe Extraordinario de erupción volcán Llaima, emitido el 04/04/09 a las 6:45 hrs.

CONSIDERANDO:

1. El monitoreo instrumental permanente del que ha sido objeto el Volcán Llaima durante el año 2008 y lo que va del presente por parte del OVDAS _ SERNAGEOMIN, debido al aumento en su nivel de actividad habitual y posterior ciclo eruptivo registrado desde el mes de Mayo de 2007,
2. Que, según Informe Extraordinario del Vistos 09), el día 02 de abril desde las 16:00 hrs. hubo un cambio en la débil sismicidad que se estaba registrando en el volcán Llaima hacía meses, la cual se comenzó a incrementar, caracterizándose por un leve aumento en la amplitud y recurrencia de los sismos de tipo LP. Desde horas de la noche del día 03 de abril, se reportaron resplandores en el cráter principal del volcán Llaima que destacaban entre la nubosidad imperante, pudiéndose observar desde Vista Hermosa (Trufultruful) explosiones débiles de

tipo estromboliano en el cono norte de piroclastos alojado en el interior del cráter principal (Sr. Miguel Yarur). Esta actividad estromboliana débil pero permanente ha estado asociada al tremor registrado, constatándose que la sismicidad va en aumento.

3. Que, el informe emanado del SERNAGEOMIN con fecha 04.03.2009 menciona que la erupción habría comenzado a las 21:00 hr del 03.04.09 manteniéndose en intensidad hasta las 06:00 hr del 04.04.09. Las principales características de esta erupción señalan la proyección de material piroclástico incandescente hasta unos 700 m sobre el cráter, escurrmiento de lava hacia el flanco occidental, manteniendo el mismo curso de las coladas emitidas en erupciones anteriores de este ciclo, altos niveles en las mediciones de la energía sísmica liberada (RSAM) que pasó de 25 unidades a 1100 unidades a las 06:30 hrs., con una declinación en la intensidad de la erupción.

4. Antecedentes técnicos entregados por SERNAGEOMIN y ONEMI en reunión extraordinaria de Comité de Operaciones de Emergencia realizada en la comuna de Melipeuco con fecha 04.04.2009.

5. Que, por documentos indicados en los Vistos, es facultad de la Autoridad Regional disponer la declaración de Alerta en el grado correspondiente a la situación enfrentada según los procedimientos operativos establecidos en el Plan Nacional de Protección Civil, a fin que se adopten las medidas destinadas a prevenir y/o mitigar impactos por emergencias, desastres o catástrofes.

R E S U E L V O:

1. **DECLARA** estado de **ALERTA AMARILLA** para el Sistema de Protección Civil en las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay, a contar del día sábado 04 del presente, y hasta que las condiciones así lo ameriten, así como **RESTRINGE ACCESO AL PARQUE NACIONAL CONGUILLÍO** a través de las rutas que se indican:

    a. Acceso Captrén a refugio Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillío
    b. Acceso Melipeuco – volcán Llaima, Parque Nacional Conguillío
    c. Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillío, sector Los Paraguas
    d. Camino Pangueco a reserva Nacional China Muerta, comuna de Melipeuco.

2. **DECLARA** estado de **ALERTA ROJA**, específica para los sectores de La Selva, Bellavista, Las Mercedes, El Danubio, Colonia Caupolicán, Los Lleuques y Bajo Lleuque de la comuna de Vilcún y para el sector de Captrén en la comuna de Curacautín.

3. **La aplicación del estado de alerta especificado en el RESUELVO Nº 2, ordena la determinación de una zona de exclusión donde se prohíbe el acceso de personas a dichos sectores**, ya sean residentes o en tránsito.

4. La aplicación de la presente restricción de acceso y tránsito quedará encomendada a Carabineros de Chile y personal de CONAF. Se hace una expresa recomendación a la comunidad a fin de respetar la presente restricción de acceso y tránsito, orientada a asegurar la integridad física de las personas.

5. Esta medida administrativa implica la mantención del monitoreo técnico del comportamiento de las condiciones de riesgo, el alistamiento de los Planes de Emergencia desde el nivel comunal hasta el nivel regional, con particular énfasis en la continuidad del estado de alerta permanente ante cualquier variación en las actuales condiciones para la oportuna provisión y operaciones de los medios

destinados al mejor control de eventuales situaciones de emergencia, bajo la coordinación ejecutiva de la Dirección Regional de ONEMI, con la asesoría técnica de OVDAS - SERNAGEOMIN.

6. Los señores Alcaldes de las comunas Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay, CONAF, ONEMI, las Secretarias Regionales Ministeriales, Carabineros y demás entidades públicas y privadas integrantes del Sistema de Protección Civil, deberán mantenerse alertas para aplicar sus planificaciones de emergencia y contingencia respectivas, en el marco de la coordinación ejecutiva regional establecida, en consideración a las eventuales variaciones de la situación alertada

ANOTESE, COMUNIQUESE Y ARCHIVESE,

RUBEN GAJARDO PALMA
ASESOR JURIDICO
INTENDENCIA REGION DE LA ARAUCANIA

PAMELA BARRIENTOS CARDENAS
INTENDENTE
REGION DE LA ARAUCANIA

NBC/RGP/GCV/JCY/JMA/jma

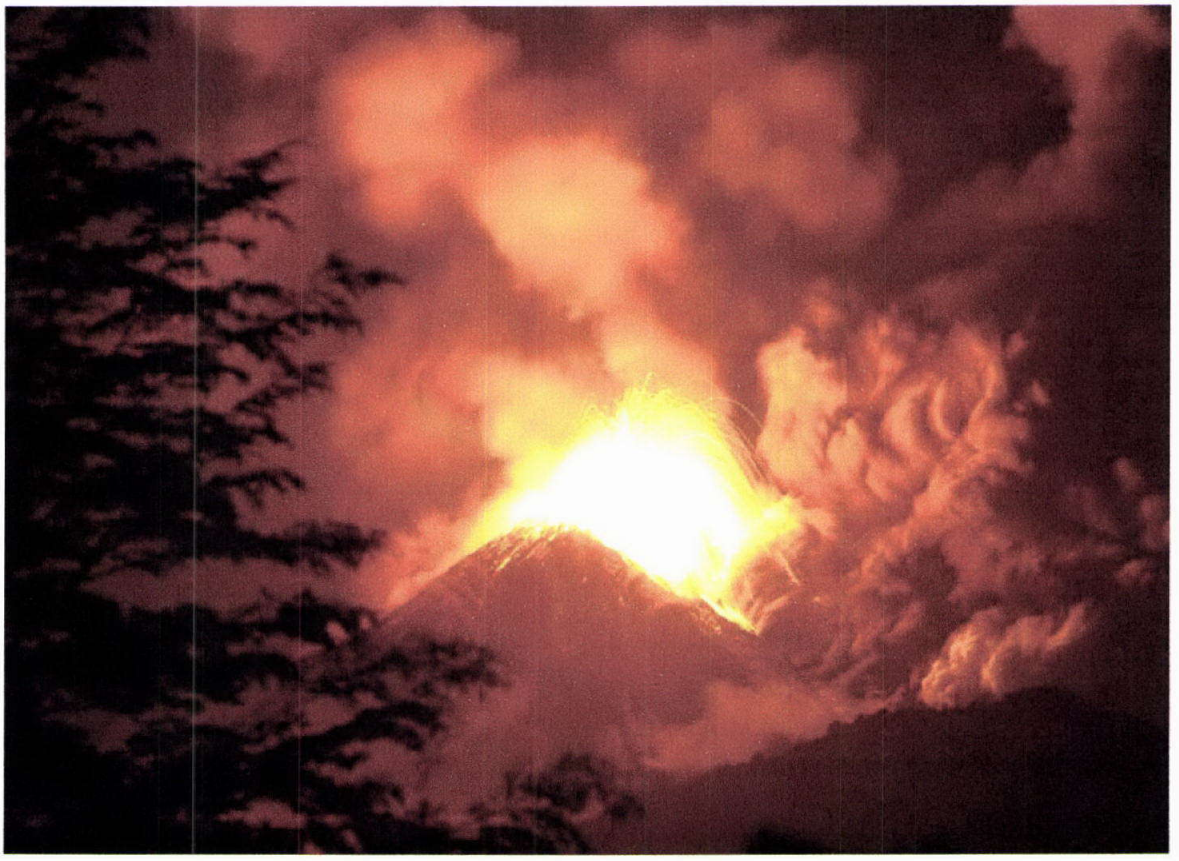
DISTRIBUCIÓN

- Sr. Ministro del Interior, Stgo.
- Sr. Subsecretario del Interior, Stgo.
- Sra. Directora de ONEMI, Stgo.
- Sr. Gobernador Provincia de Cautín
- Sr. Gobernador Provincia de Malleco
- Sres. Alcalde de Melipeuco, Vilcún, Cunco, Curacautín y Lonquimay
- Sr. Jefe IX Zona Carabineros de Araucanía
- Comandantes Regimiento Nº 8 Tucapel, Húsares de Angol y Batallón Divisionario Victoria
- Comandante en Jefe III Brigada Aérea - Base Aérea El Tepual s/n
- Seremi Obras Públicas
- Seremi Educación
- Seremi Salud
- Seremi Agricultura
- Seremi de Vivienda y Urbanismo
- Sr. Director Regional CONAF
- Sr. Director Regional de Sernatur
- Sr. Adm. Parque Nacional Conguillio
- c.c Gabinete Intendente
- c.c.ONEMI Región de La Araucanía
- c.c Archivo

GOBIERNO DE CHILE
OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA
MINISTERIO DEL INTERIOR

BICENTENARIO
CHILE 2010

MORFOLOGÍA VOLCÁN LLAIMA



CENTRO NACIONAL ALERTA TEMPRANA

MAYO 2009

Volcán Llaima

UBICACIÓN

El volcán Llaima está ubicado en la IX Región de la Araucanía (38°41'30"S-71°44'00"W), en el borde occidental de la Cordillera Principal, hacia el este de la ciudad de Temuco, abarcando parte de las comunas de Curacautín, Vilcún, Cunco y Melipeuco. A sus pies se encuentran ciudades y localidades turísticas como Curacautín, Cherquenco y Melipeuco. El acceso al volcán se puede realizar a través de tres rutas principales, desde la Ruta 5 hacia Curacautín al noroeste del volcán, por Victoria o Lautaro; desde la Ruta 5 por Cajón hacia Cherquenco al oeste del Llaima, y desde Temuco hacia Melipeuco, para acceder al sector sur del volcán. Las carreteras de Curacautín y Melipeuco, corresponden a rutas internacionales hacia Argentina por los pasos Pino Hachado e Icalma, respectivamente. El volcán está situado en el Parque Nacional Conguillío.

MORFOLOGÍA

El volcán Llaima es uno de los volcanes más voluminosos de la zona volcánica de los Andes del Sur comprendida entre los 37-46° S. El volcán comprende el edificio principal cónico de 3.125 m snm, destacando en unos 1.200 m por sobre las cumbres circundantes. La altura total del edificio volcánico se puede estimar en unos 2.400 m sobre su base, de topografía irregular, con un promedio de unos 740 m snm.

El edificio principal, consta de dos cimas, la más prominente es la del norte (3.125 m snm), separada por una montura o portezuelo de 1 km de longitud de la cima sur o Pichillaima, de 2.920 m snm. Mientras la cumbre mayor exhibe un cráter abierto de unos 350 m de diámetro y con una notable fumarola activa, la cumbre sur presenta restos de un cono de escorias menor anidado en otro mayor, ambos abiertos hacia el sureste debido a un deslizamiento. Allí también ocurren fumarolas débiles.

Los flancos occidental, suroccidental y oriental presentan glaciares, siendo el más extenso el occidental y suroccidental con una superficie de unos 19 km^2. El flanco oriental muestra cuatro lenguas que cubren un área total de unos 10 km^2. El hielo presenta una

gruesa cobertura piroclástica, en particular hacia el este. Esta cubierta ha actuado como un aislante térmico de los glaciares, disminuyendo la velocidad de la ablación. Durante la temporada invernal entre junio y septiembre, un extenso manto de nieve lo cubre sobre la cota 1.000 m.

El drenaje radial del volcán Llaima, está representado principalmente por la hoyas superiores de los ríos Captrén, Quepe y, parcialmente, del río Allipén, mediante varios ríos y esteros, entre los cuales destaca el Trufultruful con su rosario de lagos Verde, Arcoiris y Conguillío, todos represados por lavas de diferentes edades. Los primeros dos ríos son a su vez, afluentes del Cautín.

GEOLOGÍA DEL VOLCÁN

El Llaima un estratovolcán compuesto, constituido por un edificio volcánico mixto y de escudo, ubicado en la Zona Volcánica Central (ZVC: 37-42°S) de los Andes del Sur. Efectivamente, comprende una estructura basal, con forma de volcán de escudo y está rodeado por unos 40 conos de escoria adventicios, orientados en dirección noreste según una alineación curva de 29 km de longitud, desde el suroeste hacia el noreste del volcán. Sus derrames de lavas han sido emitidos dentro de un radio de 30 km desde la cima, encerrando una superficie irregular de unos 700 km^2 y alcanza un volumen aproximado de 400 km^3. La base del edificio volcánico compuesto tiene una forma elíptica, cuyo eje mayor de sentido N-S alcanza 30 km y su eje menor E-W, tiene unos 25 km.

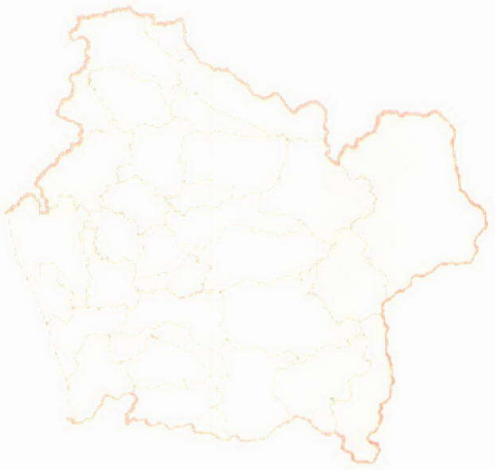
La actividad del volcán Llaima se ha desarrollado durante el Pleistoceno Superior y Holoceno. Los productos emitidos descansan, en discordancia, esencialmente sobre granitoides terciarios y sobre los complejos volcánicos pleistocenos de Hirrampe-Melo y Sierra Nevada. El inicio de la actividad volcánica es incierto, aunque la secuencia más antigua muestra los efectos erosivos de la última glaciación. Este hecho sugiere que los productos primigenios se habrían generado con posterioridad a la penúltima glaciación, es decir, tendrían una edad máxima de unos 250.000 años, es decir, del Pleistoceno Medio a Tardío.

Considerando criterios morfoestructurales, estratigráficos, geoquímicos y litológicos, se han reconocido 3 unidades evolutivas: una unidad antigua, otra unidad fisural y el edificio o cono volcánico principal, además de las sucesiones de depósitos piroclásticos. Inmediatamente sobre las lavas postglaciales tempranas de la unidad antigua, se dispone un extenso depósito de flujo piroclástico andesítico-basáltico que marcó el comienzo de la unidad fisural. Este depósito encierra restos de madera carbonizada de aproximadamente 13.200 AP, según el método de datación C^{14}. Considerando el gigantesco volumen de este depósito, lo más probable es que se haya generado una caldera como producto de un colapso del edificio volcánico.

PETROGRAFÍA Y GEOQUÍMICA

El volcán Llaima está formado, principalmente, por lavas y piroclastos basálticos a andesítico-basálticos, cuyos contenidos de sílice varían entre 50 y 58% SiO_2, aunque un depósito de pómez asociado a una erupción pliniana, tiene una composición dacítica (65% SiO_2). Las rocas son porfíricas con fenocristales de plagioclasa, olivino y clinopiroxeno. Las características geoquímicas del Llaima son muy similares a otros centros volcánicos de los Andes del Sur, como Antuco, Villarrica y Osorno.

Ubicación geográfica



Ubicación del Llaima, con respecto a la IX Región de La Araucanía.

El volcán Llaima está ubicado entre las comunas de Melipeuco y Vilcún, Provincia de Cautín, IX Región de La Araucanía, en las coordenadas 38°41′45″S, 71°43′54″O, siendo uno más de los cerros que conforman el borde occidental de la Cordillera Principal de los Andes. El volcán está situado dentro del Parque Nacional Conguillío, administrado por CONAF.

La cumbre del volcán está a unos 76 kilómetros al noreste de la ciudad de Temuco, capital regional. A sus pies se encuentran ciudades y localidades turísticas como Curacautín, Cherquenco y Melipeuco. El acceso al volcán se puede realizar a través de tres rutas principales, desde la Ruta Panamericana hacia Curacautín al noroeste del volcán, por Victoria o Lautaro; desde la Ruta Panamericana por Cajón hacia Cherquenco al oeste del Llaima, y desde Temuco hacia Melipeuco, para acceder al sector sur del volcán. Las rutas de Curacautín y Melipeuco corresponden a las rutas internacionales que conectan a la región con Argentina por los pasos Pino Hachado e Icalma, respectivamente.

Morfología general



Vista de la cima del Volcán Llaima y sus dos cumbres y fumarolas.

El volcán Llaima es una de las montañas más importantes y voluminosas del sector sur de la Cordillera de los Andes, comprendida entre las latitudes 37° y 46° Sur. La altitud de la montaña se alza hasta los 3.125 msnm, con una prominencia de 1.819 m sobre las cumbres cercanas. La altura del cono volcánico es de aproximadamente unos 2.400 m desde su base, localizada aproximadamente a los 740 msnm.

El volcán tiene dos cimas, siendo la del sector norte más prominente y quedando separada por un portezuelo de aproximadamente 1 km de longitud del Pichillaima, la cumbre sur que alcanza los 2.920 msnm. El cráter del volcán se encuentra en la cumbre mayor, con una amplitud de 350 m de diámetro en el que está constantemente presente una fumarola como signo de actividad del volcán. En la cumbre sur existen restos de un cono de escorias anidado en uno mayor, los cuales están abiertos hacia el sureste desde donde salen fumarolas débiles.

Diversos glaciares cubren los flancos occidental, sudoccidental y oriental. El más extenso es el occidental y sudoccidental, que alcanza una superficie de 19 km². En el flanco oriental, entanto, 4 lenguas glaciales cubren un área de 10 km². Una gruesa capa de material piroclástico ha cubierto al hielo, especialmente hacia el sector oriental, lo que ha detenido en parte la ablación de los glaciares. En la temporada invernal (en el Hemisferio Sur, entre julio y septiembre), la nieve cubre la superficie volcánica desde al menos la cota de los 1.000 msnm.

Los deshielos son drenados por algunos ríos menores y esteros en forma radial a través de las hoyas de los ríos Captrén y Quepe (afluentes del río Cautín) y del Allipén en forma parcial. De estos desagües, destaca el río Trufultruful, el cual forma una serie de lagos represados por lava solidificada como el lago Verde, el Arcoíris y el Conguillío.

Geología



Una ladera del Llaima cubierta por glaciares. Al fondo se divisa un conjunto de araucarias nativas.

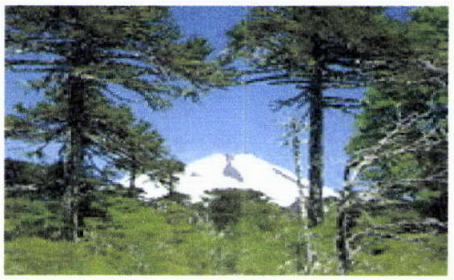
El Llaima es un volcán catalogado como estratovolcán, constituido por una estructura basal con forma de volcán de escudo, el cual está rodeado por unos 40 conos de escoria adventicios, los que se orientan en dirección noreste según una alineación curva de aproximadamente 29 km de longitud que recoirre desde el suroeste hasta la ladera noreste del volcán. Los derrames de lava producidos por el Llaima han sido emitidos dentro de un radio de 30 kilómetros desde la cima, el cual conforma una superficie irregular de unos 700 km^2 y un volumen de 400 km^3. La base del volcán es elíptica, cuyo eje mayor en sentido norte-sur es de 30 km y el menor es de 25 km de este a oeste.

Se estima que la actividad volcánica del Llaima alcanzó su desarrollo más importante durante el Pleistoceno Superior y parte de Holoceno, depositando sus productos emitidos sobre granitoides terciarios y los complejos volcánicos de Hirrampe-Melo y Sierra Nevada, de carácter pleistoceno. Aunque no se ha podido determinar el inicio de la actividad volcánica, los rastos más antiguos de ésta muestran efectos erosivos de la última glaciación. Esto implicaría que los productos primigenios debiesen haber sido emitidos luego de la penúltima glaciación, datándolos con una edad máxima de unos 250.000 años (Pleistoceno Medio o Tardío).

Gracias a análisis morfoestructurales, geoquímicos, estratigráficos y litológicos del volcán, han sido reconocidas tres unidades evolutivas de éste: una unidad antigua, otra fisural y el cono principal (o edificio), a las que se suman las capas de depósitos piroclásticos acumulados durante varios años. Sobre las lavas post-glaciales tempranas de la unidad antigua, se encuentran extensos depósitos piroclásticos de tipo andesítico-basáltico, que dan inicio a la unidad fisural, y que contienen restos de madera carbonizada con una antigüedad de 13.200 años. Debido a su gran volumen, se cree que este depósito se formó en una caldera producida por un colapso del edificio principal.

Las rocas del Llaima están formadas principalmente por lavas y piroclastos basálticos a andesítico-basálticos, con contenidos de sílice que varían entre un 50% y un 58% de SiO_2. Sin embargo, existen depósitos de pómez con una composición dacítica (65% de SiO_2) y que están asociados a una erupción pliniana. Las rocas son de tipo porífricas, compuestas por fenocristales de plagioclasa, olivino y clinopiroxeno, siendo características geoquímicas muy similares a las de volcanes cercanos como el Antuco, el Villarrica y el Osorno.

Historia



Vista del Llaima desde el Parque Nacional Conguillío.

El nombre "Llaima" es de origen reciente, según diversos testimonios. Los primeros registros de los conquistadores españoles durante el siglo XVI consignaban al volcán bajo el nombre de "Imperial", por ser visible desde el fuerte de La Imperial, en la actual comuna de Carahue. Posteriormente, el oficial Francisco Subercaseaux que recorrió la zona durante la Ocupación de la Araucanía durante fines del siglo XIX, afirma que el volcán habría sido anteriormente denominado "Chanel" o "Chañel" por los indígenas, que en mapudungun significa «dedo» debido a su anterior forma puntiaguda. De acuerdo al mismo relato, la forma del volcán cambió de manera importante durante la explosiva erupción de 1876, "*derrumbándose su cono hacia el norte*". Tras este suceso, los mapuches de la zona lo redenominaron como "Llaima".

Según el mismo testimonio, la destrucción ocurrida en durante dicho evento fue notable: "*...hasta a 30 leguas* (120 a 175 km dependiendo de a qué legua se refiere) *en contorno cayó arena y lava... muchas rucas fueron destruidas y sus habitantes murieron abrazados en los mares de candente lava*". Igualmente, Subercaseaux reseña un anterior episodio, desarrollado en 1864, durante el cual el volcán habría liberado una columna de humo que estimó en 3.000 m sobre el cráter.

Debido a su prominencia, el Llaima ha sido un importante centro para el desarrollo histórico de este sector de La Frontera. Según la tradición, el célebre guerrero Calfucurá, conquistador de las pampas argentinas, habría nacido en los faldeos del Llaima. Durante las campañas militares de la Ocupación, el Ejército de Chile instaló en 1833 el Fuerte Llaima en la zona cercana, siendo trasladado de su ubicación original en 1887.

La primera ascensión conocida fue realizada por los montañistas Carlos y Augusto Rimbach, en 1909.

Registros de actividad volcánica



La ceniza volcánica se ha acumulado luego de varias erupciones en los faldeos del Llaima

Desde el año 2003, se tiene registro histórico de 50 episodios eruptivos de diversa magnitud. En los tres primeros siglos después de la conquista de Chile por parte del Imperio Español, el volcán permaneció en lo profundo del territorio mapuche independiente, por lo que las crónicas occidentales sólo recogieron noticias de las erupcciones más catastróficas. Estos grandes eventos, en los que el Llaima hizo erupción simultánea con otros volcanes de la zona, también son recordados en la tradición oral del pueblo mapuche, como desastres que obligaron a emprender grandes migraciones.

Son cuatro las grandes erupciones conjuntas conocidas durante el período descrito:

- 1640: erupción conjunta con el Villarrica, Quetrupillán, Lanín y Mocho-Choshuenco.
- 1750: se repite la erupción simultanea de 1640.
- 1765: nueva erupción conjunta de los 5 volcanes.
- 1790: el Llaima hizo erupción conjunta con el Villarrica, Puyehue y Osorno.

A partir de las primera campañas de la Ocupación de la Araucanía, realizadas a fines del siglo XIX, el seguimiento de la actividad volcánica del Llaima es más detallado. En 1864 se registró una erupción de tipo vesubiano, seguida por la erupción de 1876 descrita anteriormente y que modificó por completo la morfología del cono. Una nueva erupción se produce el 24 de junio de 1887, la cual obliga al traslado del Fuerte Llaima en unos 4 km, tras el consejo de los mapuches del lugar.

En el siglo XX, nuevas erupciones ocurren el 1 de mayo de 1903 y en febrero de 1908. En el caso de esta última, una avalancha mató a una mujer que iba camino a Lonquimay. Las erupciones se repitieron en 1917, 1922, 1927, 1930 y 1937, cuando una nueva avalancha mató a dos personas en la localidad de Santa María de Llaima. En 1941 se registra un nuevo evento de actividad volcánica, siendo seguido por una importante erupción en marzo de 1945 que causó una avalancha en el sector de Cólico.

En enero de 1956, una erupción que duró más de 12 horas dejó un muerto e importantes daños materiales en las localidades más cercanas.[3] Torrentes de lava avanzaron por varios kilómetros durante la erupción registrada el 18 y 19 de febrero de 1957, dejando centenares de hectáreas de terreno inutilizadas.[3] Eventos de menor importancia fueron detectados en 1960, 1964, 1974, mayo de 1994 y entre el 9 y 11 de abril de 2003. Entre mayo y junio de 2007, el aumento de la actividad volcánica obligó a las autoridades de la ONEMI a decretar una "alerta amarilla" en la zona.



Columna de humo del volcán Llaima, visible desde Temuco.

Erupción de 2008

El 1 de enero de 2008 se produjo la más reciente erupción volcánica del Llaima. Los primeros registros de un incremento de la actividad volcánica se produjeron cerca de las 18:00 hora local. Las autoridades evacuaron a unos 140 turistas y a los funcionarios de CONAF desde el Parque Nacional Conguillío, y algunos pobladores de la localidad cercana de Melipeuco se desplazaron hacia Cunco. Los primeros desprendimientos se registraron hacia las laderas en dirección al territorio argentino, mientras las fumarolas fueron visibles hasta 250 kilómetros de distancia. Las cenizas alcanzaron el suroeste de la provincia del Neuquén en Argentina, principalmente la ciudad de Zapala, obligando a la suspensión de vuelos desde el Aeropuerto Internacional Presidente Perón.[2]

La erupción varió su intensidad a lo largo de los siguientes días, reduciendo su potencia en los días posteriores y retomando cierta fuerza a la semana siguiente, siguiendo cada cierto tiempo hasta fines de febrero, donde el volcán termina su actividad. Exactamente siete meses después, el 1 de julio, reinicia su actividad, por lo que se declaró alerta amarilla.[4] Posteriormente el día 2 de julio se declaró alerta roja, ya que se recrudeció la actividad del macizo.

Impacto cultural

Mitología mapuche

Para los mapuches, como todos los volcanes, el Llaima era un lugar con fuertes connotaciones sobrenaturales, al que incluso podría aplicársele el calificativo de sagrado. Dentro de su cosmovisión, las entrañas y calderas del Llaima son regidas por un espíritu principal de la naturaleza, un *ngen*, el cual es tutelar y propietario del volcán. Este tipo de ngen es más conocido como ngen-winkul o espíritu de los volcanes y cerros. Junto a esta presencia tutelar, en el Llaima habitaría una corte de pillanes, espíritus menores en relación al ngen, pero sumamente poderosos.

Según los testimonios recogidos por la antropología, el Llaima y los espíritus que lo habitan ocupan un lugar muy determinado en la cosmovisión mapuche. Su simbolismo es claro: está asociado al mal, en oposición al volcán Villarrica (*Rucapillán* en idioma mapuche), que es considerado el "volcán bueno". Mientras el Villarrica inspira sueños benéficos, el Llaima trasmite a los durmientes malos augurios.

El Llaima se relaciona simbólicamente con otros elementos afiliados al mal; el color rojo, el sol, los bólidos que caen del cielo (*cherufe*), el norte, y con una región cósmica denominada *Minche Mapu*, un inframundo negativo en el que habita una pareja de dioses mayores del Mal.

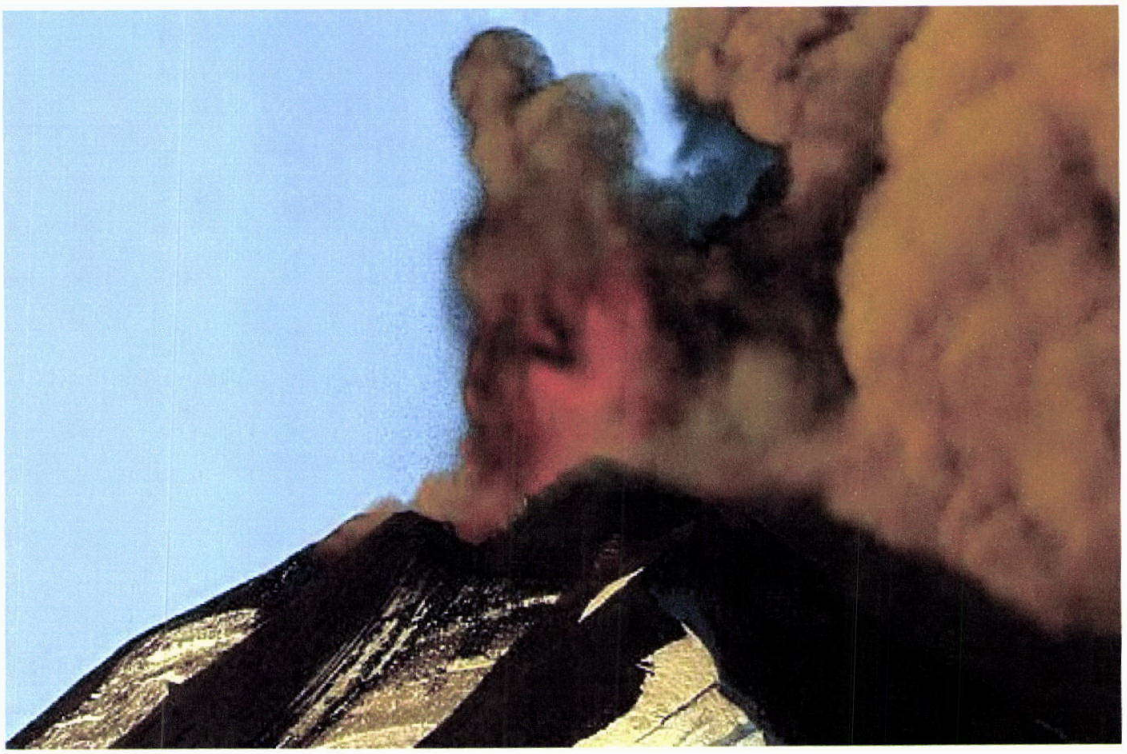
Narrativa oral mapuche

En un pasaje al principio del relato tradicional mapuche de Curiñancu (el aguilucho negro) y Chalwa (el salmón), el joven Curiñancu, pasa una temporada iniciática en las laderas del Llaima, tras ser curado y salvado por el puma (*pangui*). Curiñancu había caído del cielo mientras aprendía a volar. Cuando el puma le salva, Curiñancu decide convertirse en un guerrero terrestre, construyendo una fortaleza de piedra en la falda del volcán y aprendiendo de la sabiduría de los demás animales. El sapo le enseña el secreto de su salto; la serpiente, su forma de caminar. La araña teje para él unos pantalones de guerrero. En las soledades del Llaima, Cariñancu se desarrolla y vuelve fuerte, hasta estar listo para seguir su camino, que le llevará a convertirse en discípulo del carpintero negro (*rere*), y, finalmente, a vivir su aventura con el salmón.

GOBIERNO DE CHILE
OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA
MINISTERIO DEL INTERIOR

BICENTENARIO
CHILE 2010

INFORMES TECNICOS
2008 -2009
ONEMI



CENTRO NACIONAL ALERTA TEMPRANA

MAYO 2009

GOBIERNO DE CHILE
OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA
MINISTERIO DEL INTERIOR

EVENTO: MONITOREO VOCAN LLAIMA
LUGAR: Región de La Araucanía.
Fecha Evento: Desde el 03 de Abril de 2009.
Fecha Informe: 26/05/2009 – 20:40 Hrs.
Prensa: No

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION Nº 677

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

La actividad sísmica ha permanecido estable con un débil tremor de fondo y sismos de tipo LP que alcanzaron hasta 23 sismos por hora, los cuales se asocian a movimiento de fluidos en el interior del volcán, cuyo cráter aún permanece obstruido. La energía sísmica liberada (RSAM), ha presentado un promedio de 23 unidades, con fluctuaciones entre 20 y 25 unidades, es decir, también se ha mantenido invariable.

Por otra parte, considerando el comportamiento fluctuante de la actividad del volcán Llaima y los súbitos cambios que ha experimentado su sismicidad durante todo el ciclo, se advierte que podrían ocurrir nuevas explosiones tanto en la cima como en el flanco oriental. Tampoco se pueden descartar emisiones de material particulado ni escurrimientos menores de lava.

Se mantiene Alerta Amarilla en las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay. Asimismo, continúa restricción de acceso al Parque Nacional Conguillío y a la zona del volcán en un radio de 4 kilómetros.

La Dirección Regional de ONEMI y el Centro Nacional de Alerta Temprana en coordinación con los organismos técnicos pertinentes en esta materia, mantienen el monitoreo constante de las condiciones de riesgo en conjunto con el resto del sistema de Protección Civil.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI LA ARAUCANÍA.
SERNAGEOMIN.

CAT-ONEMI
MBR

PARA
Sr. Ministro del Interior-
Sr. Subsecretario del Interior.

GOBIERNO DE CHILE
OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA
MINISTERIO DEL INTERIOR

EVENTO: Monitoreo Volcán Llaima.
LUGAR: Región de La Araucanía.
Fecha Evento: Desde el 03 de Abril de 2009.
Fecha Informe: 19/05/2009 – 20:50 Hrs.
Prensa: Si

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION Nº 651

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

De acuerdo a monitoreo que se realiza a través de la cámara de vigilancia ubicada en la localidad de Melipeuco, aproximadamente a 17 Km. al sur del volcán Llaima, éste ha continuado revelando en forma esporádica un punto incandescente en el margen suroeste del cráter principal, que corresponde a un pequeño afloramiento de lava. Además se continúa observando tenues emanaciones de vapor de agua en la cima y lado oriente del volcán, probablemente a la fusión de nieve que se deposita en dichos lugares.

La actividad sísmica obtenida a través de la red de estaciones de vigilancia del volcán, se ha mantenido sin cambios significativos, mostrando un débil tremor de fondo asociado a sismos de tipo LP, referido a movimientos de fluidos y gases al interior del volcán. Por otra parte la ocurrencia de estos sismos han alcanzado hasta 20 eventos por hora y sus amplitudes han permanecido estables. La energía sísmica liberada (RSAM), se ha mantenido relativamente constante con un promedio de 20 unidades.

En concordancia con estos antecedentes, que muestra el comportamiento del volcán Llaima, a la obstrucción de su cráter y a la presencia ocasional de lava que emerge en el margen suroeste del cráter principal, aún se mantienen los riesgos de ocurrencia de nuevas explosiones tanto en el flanco oriental como en la cima, con emisiones de material particulado y no se descartan escurrimientos menores de lava.

Se mantiene Alerta Amarilla para el sistema de Protección Civil en las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay. Asimismo, continúa restricción de acceso al Parque Nacional Conguillío y a la zona del volcán en un radio de 4 kilómetros.

La Dirección Regional de ONEMI y el Centro Nacional de Alerta Temprana en coordinación con los organismos técnicos pertinentes en esta materia mantienen el monitoreo de las condiciones de riesgo en conjunto con el Sistema de Protección Civil.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI LA ARAUCANÍA.
SERNAGEOMIN.

CAT-ONEMI
ECQ

PARA
Sr. Ministro del Interior-
Sr. Subsecretario del Interior.

GOBIERNO DE CHILE
OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA
MINISTERIO DEL INTERIOR

EVENTO: Monitoreo Volcán Llaima.
LUGAR: Región de La Araucanía.
Fecha Evento: Desde el 03 de Abril de 2009.
Fecha Informe: 12/05/2009 – 10:15 Hrs.
Prensa: Si

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION Nº 625

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

De acuerdo a monitoreo que se realiza a través de la cámara de vigilancia ubicada en la localidad de Melipeuco, aproximadamente a 17 Km. al sur del volcán Llaima, éste ha continuado revelando la presencia ocasional del punto incandescente en el margen suroeste del cráter principal, que corresponde a un pequeño afloramiento de lava. Además se ha logrado visualizar un centro eruptivo de material particulado en el flanco oriental del volcán, que se manifiesta en forma continua, alcanzando una altura de hasta 200 m. Del mismo modo, durante las mañanas se ha logrado observar tenues emanaciones de vapor de agua en la cima, resultado de la condensación producto de las bajas temperaturas atmosféricas.

La sismicidad registrada a través de la red de estaciones de vigilancia del volcán, no ha mostrado cambios significativos, caracterizada por la presencia de un débil tremor de fondo y sismos de tipo LP, asociados a movimientos de fluidos y gases al interior del volcán, no obstante que desde el 1 de Mayo las amplitudes de los sismos LP han descendido levemente, lo que se podría interpretar como un cambio en la fuente de generación de los sismos, y por tanto, una variación en la profundidad del movimiento de gases y fluidos. La energía sísmica liberada (RSAM), en tanto, se ha mantenido relativamente estable.

En concordancia con estos antecedentes, se mantienen los riesgos de ocurrencia de nuevas explosiones tanto en el flanco oriental como en la cima, con emisiones de material particulado y no se descartan escurrimientos menores de lava.

Se mantiene Alerta Amarilla para el sistema de Protección Civil en las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay. Asimismo, continúa restricción de acceso al Parque Nacional Conguillío y a la zona del volcán en un radio de 4 kilómetros.

La Dirección Regional de ONEMI y el Centro Nacional de Alerta Temprana en coordinación con los organismos técnicos pertinentes en esta materia mantienen el monitoreo de las condiciones de riesgo en conjunto con el Sistema de Protección Civil.

Fuente: SERNAGEOMIN

CAT-ONEMI
ECQ

PARA
Sr. Ministro del Interior-
Sr. Subsecretario del Interior.

GOBIERNO DE CHILE
OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA
MINISTERIO DEL INTERIOR

EVENTO: Monitoreo Volcán Llaima.
LUGAR: Región de La Araucanía.
Fecha Evento: Desde el 03 de Abril de 2009.
Fecha Informe: 06/05/2009– 22:51Hrs.
Prensa: Si

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 596

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

A través de la cámara de vigilancia se ha observado la presencia esporádica del punto incandescente en el margen suroeste del cráter principal, el cual corresponde a afloramientos de lava y también se aprecian ocasionales desprendimientos de bloques que ruedan ladera abajo por el flanco occidental del volcán. Además, durante las mañanas se observan tenues emanaciones de vapor de agua en la cima, cuyo origen corresponde a condensación por humedad en sectores de temperaturas elevadas, debido a las bajas temperaturas atmosféricas. En la última semana no han ocurrido emisiones de cenizas ni explosiones en el flanco.

La sismicidad se ha mantenido relativamente constante, caracterizada por la presencia de un débil tremor y sismos de tipo LP, asociados a movimientos de fluidos y gases al interior del volcán. Desde el 1 de Mayo se presentó un leve descenso en la amplitud de los sismos LP, acompañado de un incremento en algunas de sus frecuencias predominantes. Esto se puede interpretar como un cambio en la fuente de generación de los sismos, y por tanto, una variación en la profundidad del movimiento de gases y fluidos. La energía sísmica liberada (RSAM), en tanto, ha mantenido una leve tendencia al aumento.

Permanecen los riesgos de ocurrencia de nuevas explosiones tanto en la cima como en el flanco oriental, y no se descartan escurrimientos menores de lava.

Se mantiene Alerta Amarilla para el sistema de Protección Civil en las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay. Asimismo, continúa restricción de acceso al Parque Nacional Conguillío y a la zona del volcán en un radio de 4 kilómetros.

La Dirección Regional de ONEMI y el Centro Nacional de Alerta Temprana en coordinación con los organismos técnicos pertinentes en esta materia mantienen el monitoreo de las condiciones de riesgo en conjunto con el Sistema de Protección Civil.

Fuente: SERNAGEOMÍN

CAT-ONEMI
HVV

PARA
Sr. Ministro del Interior-
Sr. Subsecretario del Interior.

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: LEVANTAMIENTO DE LA CONDICIÓN DE ALERTA ROJA VOLCÁN LLAIMA.	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 17/04/2008	FECHA / HORA INFORME 17/04/2009 – 22:16horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 506

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Mediante resolución exenta Nº 405 con fecha 17.04.2009, la Intendencia de la Región de la Araucanía, en consideración a informe técnico emanado por OVDAS-SERNAGEOMIN y a la recomendación de ONEMI, resuelve levantar la ALERTA ROJA específica para los sectores de La Selva, Bellavista, Las Mercedes, El Danubio, Colonía Caupolicán, Los Lleuques y Bajo Lleuque de la comuna de Vilcún y para el sector de Captrén en la comuna de Curacautín, manteniendo ALERTA AMARILLA para el sistema de Protección Civil en las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco, Lonquimay, a contar del día viernes 17 del presente a las 17:30 horas, y hasta que las condiciones así lo ameriten.

Esta medida mantiene la restricción de acceso al Parque Nacional Conguillío. Además se restringe acceso a la zona del cráter del volcán en un radio de 4 kilómetros.

Se hace una expresa recomendación a la comunidad a fin de respetar la presente restricción de acceso y tránsito, orientada a asegurar la integridad física de las personas.

ONEMI mantiene el monitoreo de las condiciones de riesgo en conjunto con el resto del sistema de Protección Civil.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI – REGIÓN DE LA ARAUCANÍA.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

MBR

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA

ONEMI

EVENTO: SEGUIMIENTO REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 16/04/2009 – 14:34horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 502

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

El volcán no ha mostrado signos de actividad visual significativa. La sismicidad asociada desde las 12:00 horas del día de ayer ha permanecido con un débil tremor de fondo y sismos de tipo LP con una frecuencia de hasta 20 eventos por hora. El nivel de energía sísmica se mantuvo en un promedio de 20 unidades RSAM.

Se mantiene la alerta roja en los sectores de La Selva, Bellavista, Las Mercedes, El Danubio, Colonia Caupolicán, Los Lleuques y Bajo Lleuque en la comuna de Vilcún y para el sector de Captrén en la comuna de Curacautín y alerta amarilla en las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay.

Se continúa por parte del Sistema de Protección Civil con el monitoreo permanente de la situación del volcán, tanto en lo que respecta a los efectos de la última fase eruptiva, como de los procesos en desarrollo.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI – REGIÓN DE LA ARAUCANIA Y SERNAGEOMIN.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

OMT

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: SEGUIMIENTO REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 14/04/2009 – 17:30horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 492

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

A partir de las 00:00 horas del día de hoy, el volcán Llaima sólo ha mostrado una débil fumarola en la cima del cono de piroclastos, junto a emisiones débiles y esporádicas de gases y material particulado desde la parte alta del flanco oriental. Así también, los registros sísmicos, muestran un débil tremor de fondo con sismos de tipo LP, registrando hasta 20 eventos a la hora, entre los cuales 4 han sido de mayor energía. Además, la duración de los mismos ha aumentado hasta en 90 segundos, aproximadamente. Sin embargo, la energía liberada decayó, en relación al ultimo informe (Informe técnico Nº 491), oscilando entre 15 a 20 unidades RSAM.

Se mantiene la alerta roja en los sectores de La Selva, Bellavista, Las Mercedes, El Danubio, Colonia Caupolicán, Los Lleuques y Bajo Lleuque en la comuna de Vilcún y para el sector de Captrén en la comuna de Curacautín y alerta amarilla en las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay.

Se continúa por parte del Sistema de Protección Civil con el monitoreo permanente de la situación del volcán, tanto en lo que respecta a los efectos de la última fase eruptiva, como de los procesos en desarrollo.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI – REGIÓN DE LA ARAUCANIA Y SERNAGEOMIN.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

OMT/MBR

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: SEGUIMIENTO REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 13/04/2009 – 22:25 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 491

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Entre los días 08 y 11 de abril la actividad sísmica se mantuvo relativamente estable, con un débil tremor de fondo y sismos de tipo LP (hasta 20 por hora), con un RSAM que osciló entre 10 y 45 unidades, aunque el promedio fue de 20 unidades diarias. Desde las 21:00 hrs. del día 11 de abril hasta las 16:00 del día 13.04.09, ha comenzado a incrementarse levemente el número de sismos de tipo LP alcanzando hasta 25 eventos por hora, aunque debido a sus bajas amplitudes (energía) no se reflejó en un incremento de los valores RSAM. En efecto, éstos se mantuvieron relativamente constantes, con valores que fluctuaron entre 12 y 35 unidades, con un promedio diario de 20 unidades. Sin embargo, desde las 16:00 hrs. el tremor de fondo se ha incrementado levemente, al igual que la amplitud de los sismos de tipo LP, alcanzando 50 unidades RSAM.

Han transcurrido 7 días después de la fase eruptiva estromboliana vigorosa de 74 horas de duración en forma continua, acompañada de emisiones de lava. El cráter principal del volcán quedó obstruido por un gran cono de piroclastos que superó en 70 m al borde de la cima más elevada del cráter principal. En la actualidad, el volcán se mantiene solo con emanaciones gaseosas que forman una débil fumarola en la cima del cono y con emisiones gaseosas y de material particulado desde varios puntos en la parte alta del flanco oriental. El registro sísmico ha correspondido a un débil tremor de fondo con sismos de tipo LP (hasta 25 por hora) con un promedio de 20 unidades RSAM. No obstante, durante las últimas horas se ha producido un incremento en la energía liberada alcanzando 50 unidades RSAM.

La situación del volcán, en consecuencia, es crítica debido a este último aumento en las unidades RSAM, a lo errático de su comportamiento y a la obstrucción de su cráter. De mantenerse el aumento en las unidades RSAM, podría ocurrir una eventual reactivación eruptiva, en consecuencia, los lugares más críticos corresponden a los valles de los ríos Calbuco, Lanlan y Captrén, debido a la posibilidad de generación de lahares. Por otra parte, la eventual emisión de cenizas, afectaría principalmente, el sector oriental del volcán.

Se mantiene la alerta roja en los sectores de La Selva, Bellavista, Las Mercedes, El Danubio, Colonia Caupolicán, Los Lleuques y Bajo Lleuque en la comuna de Vilcún y para el sector de Captrén en la comuna de Curacautín y alerta amarilla en las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay.

Se continúa por parte del Sistema de Protección Civil con el monitoreo permanente de la situación del volcán, tanto en lo que respecta a los efectos de la última fase eruptiva, como de los procesos en desarrollo.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI – REGIÓN DE LA ARAUCANIA Y SERNAGEOMIN.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

MBR

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: SEGUIMIENTO REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 12/04/2009 – 19:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 487

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Durante el día de ayer se observó una leve fumarola y se pudo apreciar pequeñas emisiones de gases y vapor de agua, localizadas en la parte superior del flanco oeste, 200 metros bajo el borde del cráter principal; desde el flanco oriental (Lago Verde), en tanto, se observaron tres pequeños puntos de emisión de gases, ubicados entre 100 y 300 metros bajo la cumbre del cono de piroclastos que cubre el cráter principal del volcán.

Durante la noche y mañana de hoy, el volcán se ha mantenido cubierto, sin posibilidad de observación directa de la cumbre y flancos. No se han percibido ruidos desde el sector oriental.

La sismicidad registró un leve aumento en comparación con el día de ayer, lo que no se ha traducido en aumento de la energía volcánica. Estos sismos son instrumentales y no han sido percibidos por la población.

Se mantiene Alerta Roja en los sectores de La Selva, Bellavista, Las Mercedes, El Danubio, Colonia Caupolicán, Los Lleuques y Bajo Lleuque en la comuna de Vilcún, y el sector de Captrén en la Comuna de Curacautín. Asimismo, permanece la Alerta Amarilla en las comunas de Vilcún, Curacautín, Cunco, Melipeuco y Lonquimay.

El Sistema de Protección Civil continúa con el monitoreo permanente de la situación del volcán, tanto en lo que respecta a los efectos de la última fase eruptiva, como de los procesos en desarrollo.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI DE LA ARAUCANIA - SERNAGEOMIN.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

HVV

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA

ONEMI

EVENTO: SEGUIMIENTO REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 11/04/2009 – 19:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 483

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Durante la madrugada del día de ayer, desde el sector de Captrén, se logró verificar un punto de incandescencia constante cuyo origen se asocia a colada de lava. Asimismo, desde Lago Verde, se han observado varias emisiones de vapor de agua, fenómeno que se ha venido repitiendo desde que disminuyo la actividad eruptiva.

La actividad sísmica registrada se ha mantenido relativamente estable en valores bajos, con sismos de baja energía.

No obstante debido a la obstrucción parcial del cráter principal, asociada con una baja emisión de gases volcánicos, se continúa por parte del Sistema de Protección Civil con el monitoreo permanente de la evolución de la actividad del volcán y de los puntos vulnerables en torno a éste.

Se mantiene Alerta Roja en las comunas de Vilcún y Curacautín, en los sectores aledaños al volcán y Alerta Amarilla en las comunas de Cunco, Melipeuco y Lonquimay.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI DE LA ARAUCANIA - SERNAGEOMIN.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

MAO

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: SEGUIMIENTO REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 10/04/2009 – 12:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 478

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Durante la tarde del día de ayer se produjeron numerosos derrumbes de pequeña magnitud, en la ladera noroeste del volcán Llaima, constituidos por material proveniente del cono piroclástico presente en la cumbre. No se produjeron situaciones de emergencia asociadas.

Durante la noche se observó un débil e intermitente punto incandescente en la base sureste del cono de piroclastos que cubre el cono principal

Durante la mañana se han podido apreciar tenues emanaciones de gases volcánicos que forman una pequeña fumarola que se eleva en forma vertical sobre la cima del cono.

La actividad sísmica registrada durante la noche y madrugada, se ha mantenido relativamente estable.

Se continúa por parte del Sistema de Protección Civil con el monitoreo permanente de la situación del volcán, tanto en lo que respecta a los efectos de la última fase eruptiva, como de los procesos en desarrollo. Se mantiene alerta roja en los sectores aledaños al volcán en las comunas de Vilcun y Curacautín y alerta amarilla en las demás comunas informadas.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI DE LA ARAUCANIA - SERNAGEOMIN.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

MBR

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: SEGUIMIENTO REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 10/04/2009 – 12:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 478

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Durante la tarde del día de ayer se produjeron numerosos derrumbes de pequeña magnitud, en la ladera noroeste del volcán Llaima, constituidos por material proveniente del cono piroclástico presente en la cumbre. No se produjeron situaciones de emergencia asociadas.

Durante la noche se observó un débil e intermitente punto incandescente en la base sureste del cono de piroclastos que cubre el cono principal

Durante la mañana se han podido apreciar tenues emanaciones de gases volcánicos que forman una pequeña fumarola que se eleva en forma vertical sobre la cima del cono.

La actividad sísmica registrada durante la noche y madrugada, se ha mantenido relativamente estable.

Se continúa por parte del Sistema de Protección Civil con el monitoreo permanente de la situación del volcán, tanto en lo que respecta a los efectos de la última fase eruptiva, como de los procesos en desarrollo. Se mantiene alerta roja en los sectores aledaños al volcán en las comunas de Vilcun y Curacautín y alerta amarilla en las demás comunas informadas.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI DE LA ARAUCANIA - SERNAGEOMIN.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

MBR

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: SEGUIMIENTO REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 09/04/2009 – 20:10 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 474

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Durante el día se desarrolló Comité de Operaciones de Emergencia en la localidad de Cherquenco, comuna de Melipeuco, con la participación del Ministro de Obras Públicas en compañía del Director Nacional de Vialidad y del Director de Obras Hidráulicas, la Intendenta Regional, la Dirección Regional de ONEMI, el Alcalde de la comuna de Melipeuco, el Director de SERNAGEOMIN y otras autoridades de la zona.

En dicho comité se trataron los temas relacionados con la infraestructura vial afectada por un lahar en el sector de Captrén de acceso al Parque Nacional Conguillío y las medidas a implementar para superar esa situación. Así también se realizaron por parte de la Dirección Regional de ONEMI las coordinaciones pertinentes para este fin de semana, a fin de mantener un monitoreo constante y permanente en terreno sobre las condiciones del volcán.

El Ministro de Obras Públicas además participó de una reunión técnica en la localidad de Captrén, comuna de Curacautín, en la que estuvieron presentes el Alcalde de Curacautín con su equipo municipal, la Dirección Regional de ONEMI, SERNAGEOMIN, otras autoridades y la comunidad de la zona, donde se plantearon las medidas a considerar para superar la situación de afectación en la red vial, así como las coordinaciones en terreno para continuar con el monitoreo de la situación del volcán reiterándose la restricción de ingreso a los Parques Nacionales de Conguillío y Los Paraguas.

Por su parte SERNAGEOMIN informa que durante la noche de ayer se observó desde la localidad de Melipeuco un débil punto de resplandores cercano a la cumbre del volcán, con esporádicos desprendimientos de bloques incandescentes que rodaron hacia el sector occidental. La situación de hoy mostraba una débil fumarola de gases volcánicos y vapor de agua, en dirección hacia el noreste y en el costado oeste del volcán se mantenía polvo en suspensión debido a desprendimientos de bloques desde la cumbre. Respecto de la situación sísmica instrumental monitoreada en el volcán se mantiene a bajas intensidades con valores entre 18 y 20 unidades de RSAM (medida de amplitud sísmica en tiempo real)

En consecuencia, se continúa por parte del Sistema de Protección Civil con el monitoreo permanente de la situación del volcán y de los puntos vulnerables en torno a éste, manteniéndose la alerta roja en las zonas aledañas y alerta amarilla en las comunas de Cunco, Melipeuco y Lonquimay.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI DE LA ARAUCANIA - SERNAGEOMIN.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

ECQ

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: SEGUIMIENTO REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 08/04/2009 – 07:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 463

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Entre las 16:00 y 17:00 hrs. del día de ayer, se efectuó un sobrevuelo en un avión del Club Aéreo de Temuco, en compañía del Gobernador de Cautín Sr. Cristian Dulansky.

Después de 74 horas de una fase eruptiva estromboliana vigorosa, acompañada de emisiones de lava, desde el día 06 de abril a las 23:00 horas, la erupción declinó súbitamente en intensidad hasta alcanzar un nivel eruptivo muy débil con escasa emisión de cenizas, la cual finalizó el día de ayer 07 de abril a las 14:00 hrs.

El cráter principal quedó obstruido por un cono de piroclastos de proporciones, que superó en altura al borde de la cima más elevada del volcán. Actualmente, el volcán se mantiene solo con emisiones gaseosas que forman una débil fumarola.

La situación del volcán, en consecuencia, aún es crítica debido a lo errático de su comportamiento y a la obstrucción de su cráter. En caso de una eventual reactivación, los lugares más críticos corresponden al los valles de los ríos Calbuco, Lanlan y Captrén, debido a la posibilidad de generación de lahares. Por otra parte, la generación de cenizas afectaría principalmente el sector oriental del volcán.

En consecuencia, SERNAGEOMIN mantiene el nivel de Alerta Roja mientras continúe esta situación post-eruptiva.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI DE LA ARAUCANIA - SERNAGEOMIN.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

MAO.

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: CONSOLIDADO REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 07/04/2009 –12:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 460

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Características del Proceso eruptivo del Volcán Llaima

A partir de las 18:00 hrs. del día 03 de abril del presente año, se registró aumento de la actividad sísmica volcánica (tremor). A partir de las 21:00 hrs. de ese mismo día comenzó erupción de tipo estromboliana e Incandescencia en el cráter de acuerdo a inspección visual.

De acuerdo a sobrevuelo del día 04 de abril, se constató la presencia de tres corrientes de lava hacia el flanco occidental (hacia el oeste) del volcán, manteniendo la misma dirección de las coladas anteriores, en dirección al río Calbuco. Además se verificó una columna de gases y cenizas que formaba una pluma gris de hasta 7.000 metros de altitud y más de 100 km. de extensión hacia el sureste (sector de Icalma y Aluminé), derrames de material incandescente de hasta 2 km. de longitud hacia el noreste (sector de Captrén) y generación de flujo de piroclastos hacia el flanco occidental.

Durante la tarde del día 05 y la mañana del día 06 de abril, se produjo una serie de lahares que ocasionaron la destrucción de una extensión de aproximadamente 3 kilómetros del camino de acceso hacia el Parque Conguillio, además de provocar algunos cambios en el cauce natural del río, sin registrarse personas afectadas o sectores poblados aislados por esta situación.

Durante el día de ayer, la zona del Volcán Llaima continuo cubierta de nubes, y ocasionalmente, se pudo visualizar la columna eruptiva consistente en cenizas y gases, y parte de dispersión en dirección principalmente hacia el Este. Desde Melipeuco se percibieron explosiones débiles y aisladas. Entre las 18:00 y 19:00 hrs. se pudo observar que la pluma (dispersión) de cenizas se tornó más tenue y de color pardo claro con abundante vapor de agua. Sin embargo, en el sector Captrén (norte del Volcán), se percibieron fuertes explosiones en este mismo período. Posteriormente se incrementó la emisión de cenizas. El sector Icalma, en la comuna de Lonquimay, presentó un acumulado de 5 milímetros de ceniza volcánica en algunos sectores rurales de la comuna que limitan con Melipeuco y Curacautín.

A las 18:45 hrs., se constató precipitación de cenizas gruesas y lapilli (escoria) fino (de hasta 1,5 cm. de diámetro), en un sector de solo tres kilómetros entre el Lago Conguillio y el Lago Arcoiris. Igualmente alrededor de las 18:00 hrs., se cotejo este mismo fenómeno de material en el sector Quinquén en la comuna de Lonquimay.

Durante la mañana del día de hoy, ha sido posible apreciar una disminución de la columna de cenizas y vapor de agua desde el volcán Llaima y una disminución instrumental de la actividad eruptiva la cual comenzó a decrecer a las 23:00 horas del día de ayer.

La dispersión de cenizas hasta el momento, continúa en dirección, Este, Nor-Este (Lonquimay), las condiciones meteorológicas han permitido la observación del volcán, y se espera realizar un sobrevuelo en la zona dentro de las próximas horas.

2.- CURSOS DE ACCIÓN DESARROLLADOS:

Acciones y decisiones al día 04 de abril

- Declaración de Alerta Roja para sectores aledaños al volcán (La Selva, Bellavista, Las Mercedes, El Danubio, Colonia, Caupolicán, Los Lleuques, y Bajo Lleuque) de la Comuna de Vilcún y sector de Captrén en la comuna de Curacautín y Alerta Amarilla para las comunas de Melipeuco, Cunco, y Lonquimay.

- Ministro del Interior (S), visita la zona el día 05 de abril y participa en Comité de Operaciones de Emergencia en la Comuna de Vilcún, localidad de Cherquenco.

- Conformación del Comité de Operaciones de Emergencia Regional y Comunal (Melipeuco y Curacautín).

- Activación de Comités Comunales de Protección Civil y Emergencia.

- Despliegue en la zona de Equipos especializados de ONEMI (Unidades de Despliegue Territorial) para abordar las operaciones de emergencia y asumir la coordinación multi institucional.

- Evacuación preventiva en los Sectores de:

  -Bellavista, La Selva, Las Mercedes, Danubio, Bajo Lleuques, Los Lleuques y Colonia Caupolicán en la Comuna de Vilcún (11 personas).

  -Captrén en la Comuna de Curacautín (100 personas, equivalente a 70 familias, principalmente familias unipersonales).

  -Parque Conguillio (12 personas)

- Sobrevuelo al volcán por el equipo técnico y de coordinación.

- Monitoreo permanente del proceso eruptivo y de las zonas de riesgo.

Acciones y decisiones al 05 de abril

- Acceso restringido al volcán Llaima y a los Parques Nacionales Conguillío y Los Paraguas.

- Refuerzo de personal de Carabineros en la zona.

- Refuerzo de personal de salud en Hospital de Curacautín.

- Ejército destina 2 camiones hacia Cherquenco y 1 hacia Escorial de Melipeuco.

- Chequeo de fuentes de agua por SAG Y personal de la empresa Aguas Araucanía.
- Posible habilitación de 2 albergues comunales en Cherquenco y Curacautín.
- Desde ONEMI se remite ayuda destinada a las personas que han sido y serán evacuadas, principalmente cajas de alimento, bidones de agua y mascarillas
- Monitoreo permanente del proceso eruptivo y de las zonas de riesgo y particularmente al caudal del Río Calbuco y otros cursos de aguas.

Cursos de Acción al día 06 de abril

- El Ministerio de Agricultura declaró zona de emergencia agrícola para las comunas de Vilcún, Curacautín, Cunco, Melipeuco y Lonquimay.
- Se desplazó a la zona una nueva unidad Unidad de Despliegue Territorial de ONEMI, incrementando la que ya realizaba trabajos en el lugar a fin de coordinar y colaborar con las decisiones sobre las medidas y acciones a considerar sobre los cursos de acción ante la emergencia.
- Se realizó el Comité de Operaciones de Emergencia en la comuna de Lonquimay, determinándose la entrega de recomendaciones básicas a la población en el uso del agua potable y las precauciones necesarias por la caída de ceniza volcánica. Asimismo se realizarán trabajos de orientación con la comunidad escolar, dirigentes vecinales y comunidad en general, coordinados por la Unidad de Despliegue Territorial de ONEMI.

Cursos de Acción al día 07 de Abril

- Se espera, de mantenerse las condiciones meteorológicas apropiadas, realizar un sobrevuelo en el sector, durante las próximas horas.
- A las 10:30 horas se realizó comité científico técnico en dependencias de la Dirección Nacional de ONEMI, a fin de analizar la evolución de la actividad eruptiva.
- El centro Nacional de Alerta Temprana, continúa el monitoreo constante y reforzado de la evolución de esta emergencia.

Fuente: OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

MBR

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 07/04/2009 – 09:30+ horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 459

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Durante la mañana del día de hoy, ha sido posible apreciar una disminución de la columna de cenizas y vapor de agua desde el volcán LLaima y una disminución instrumental de la actividad eruptiva desde las 23 horas del día de ayer.

La dispersión de cenizas continúa en dirección, Este, Nor-Este.

Se espera, de mantenerse las condiciones meteorológicas apropiadas, realizar un sobrevuelo en el sector, durante las próximas horas.

A las 10:30 horas se realizará comité científico técnico en dependencias de la Dirección Nacional de ONEMI, a fin de analizar la evolución de la actividad eruptiva.

El centro Nacional de Alerta Temprana, continúa el monitoreo constante y reforzado de la evolución de esta emergencia.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI REGIÓN DE LA ARAUCANÍA y CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

MBR

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 07/04/2009 – 06:04 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 458

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Durante el día de ayer, la zona del Volcán Llaima continuo cubierta de nubes, y ocasionalmente, se pudo visualizar la columna eruptiva consistente en cenizas y gases, y parte de dispersión en dirección principalmente hacia el Este. Desde Melipeuco se percibieron explosiones débiles y aisladas. Entre las 18:00 y 19:00 hrs. se pudo observar que la pluma (dispersión) de cenizas se tornó más tenue y de color pardo claro con abundante vapor de agua. Sin embargo, en el sector Captrén (norte del Volcán), se percibieron fuertes explosiones en este mismo período. Posteriormente se incrementó la emisión de cenizas.

A las 18:45 hrs., se constató precipitación de cenizas gruesas y lapilli (escoria) fino (de hasta 1,5 cm. de diámetro), en un sector de solo tres kilómetros entre el Lago Conguillio y el Lago Arcoiris. Igualmente alrededor de las 18:00 hrs., se constato este mismo fenómeno de material en el sector Quinquén en la comuna de Lonquimay.

Por otra parte, se verifico que el camino que une Curacautin con el Parque Nacional Conguillio, en el sector Captrén se encuentra cortado en un tramo de aproximadamente tres kilómetros.

La actividad sísmica registrada, indica que la energía registra movimiento continuo energético, con una variación entre 900 y 1600 unidades RSAM. El mayor incremento se registró entre las 14:00 y 15:00 hrs., por lo que se puede inferir que la actividad externa del volcán tuvo mayor intensidad en este lapso, cuando el volcán estaba completamente cubierto. Además, entre las 18:00 y 19:00 hrs., se registraron los valores más bajos, que coinciden con la disminución en la concentración de cenizas en la pluma.

Debido al cambio en la dirección del viento de altura, desde el Suroeste hacia el Noreste, pudiera precipitar cenizas en el valle de Sierra Nevada y Lonquimay. Asimismo, pueden continuar la generación de nuevos lahares y/o crecidas hacia los ríos Calbuco y Captrén.

El Centro Nacional de Alerta Temprana, continúa el monitoreo constante de la evolución de esta emergencia.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI REGIÓN DE LA ARAUCANÍA, SERNAGEOMIN, CONAF y UNIDAD DESPLIEGUE TERRITORIAL DE ONEMI EN TERRENO.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

MAO

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 06/04/2009 – 18:45horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 452

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

A las 17:30 hrs., culminó la reunión del Comité de Operaciones de Emergencia realizado en la Comuna de Lonquimay, a fin de analizar la ceniza volcánica que se ha depositado en algunos sectores rurales de Quinquén, Liocura, Icalma, Pehuenco y Marimenuco Alto y Bajo, de la misma comuna.

La Secretaria Regional Ministerial de Salud procedió a la toma de muestras de agua potable, mientras que el Servicio Agrícola Ganadero realizará los análisis correspondientes de las cenizas del lugar.

Se determinó la entrega de recomendaciones básicas a la población acerca de las medidas a considerar en el uso del agua potable, como acción de prevención. Asimismo, se decidió a contar de mañana en conjunto con las Unidades de Despliegue Territorial realizar un trabajo de orientación con la comunidad escolar, dirigentes vecinales y comunidad en general.

El Centro Nacional de Alerta Temprana, continúa el monitoreo constante de la evolución de esta emergencia.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI – REGIÓN DE LA ARAUCANÍA.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

MAO

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 06/04/2009 – 16:45horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 449

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

La nubosidad en la región ha dificultado la observación hacia el Volcán Llaima y sus condiciones. Sin embargo, se han percibido explosiones continuas desde la localidad de Melipeuco, lo que indica que el volcán persiste en su fase eruptiva.

SERNAGEOMIN, indica que la actividad sísmica ha permanecido constante y se ha mantenido solo el tremor energético

Asimismo, durante la mañana han seguido descendiendo lahares hacia el río Captrén, los cuales destruyeron una extensión aproximada de 3 kilómetros del camino de acceso, hacia el Parque Conguillio, los cuales el día de ayer, provocaron algunos cambios en el cauce natural del río

El sector Icalma, en la comuna de Lonquimay, presentó un acumulado de 5 milímetros de ceniza volcánica .en algunos sectores rurales de la comuna que limitan con Melipeuco y Curacautín,.

El Ministerio de Agricultura, declaró zona de emergencia agrícola, para las comunas de Vilcun, Curacautin, Cunco, Melipeuco y Lonquimay, lo que permite disponer de los recursos técnicos y financieros para llegar con ayuda oportuna y concreta a los sectores afectados, según indico la ministra.

Trabajan en terreno, Ministerio de Agricultura, Dirección Regional de ONEMI con apoyo de Unidades de despliegue Territorial del Nivel Central, Servicio Agrícola Ganadero, Secretaría Regional Ministerial de Salud, Dirección de Obras Hidráulicas, a fin den analizar la dispersión de la ceniza volcánica, y sus posibles efectos en la alimentación animal y el estado de aguas tanto para consumo humano como para consumo animal.

Se constituyo el Comité de Operaciones y Emergencia en la comuna de Melipeuco y Curacautín, con la presencia de personal en terreno, a fin de analizar los cursos de acción sobre la fase eruptiva del Volcán y un monitoreo constante de las situaciones generadas por la emergencia.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI – REGIÓN DE LA ARAUCANIA- SERNAGEOMIN.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

MBR/MAO

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 05/04/2009 – 20:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 445

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

83 personas en total han sido evacuadas desde los sectores de mayor riesgo, aledaños al volcán Llaima, de los cuales 12 corresponden al Parque Conguillio (evacuados en horas de la mañana de ayer), 60 personas del sector de Captrén en la comuna de Curacautín y 11 de los sectores de Santa Ema, La Selva, Las Mercedes y Danubio, en la Comuna de Vilcún.

El Ministro del Interior (S) visitó la comuna de Vilcún y encabezó el Comité de Operaciones de Emergencias desarrollados en la localidad de Cherquenco, pudiendo constatar las acciones y coordinaciones implementadas para abordar la emergencia. Asimismo, inspeccionó la ribera del Río Calbuco, constatando el aumento del caudal registrado.

Por otra parte, en horas de esta tarde, se observó un aumento inusual en el caudal del Río Captrén, a causa de un lahar que cortó el camino de acceso desde Captrén hacia el Parque Conguillio. No se registró daño a las personas.

En la Comuna de Melipeuco se realizó reunión de evaluación, encabezada por el Gobernador de la Provincia de Cautín, el Alcalde de la Comuna y la Dirección Regional de ONEMI, en la que además participaron Carabineros, CONAF y Cruz Roja, acordando mantener los turnos de 24 horas, de las entidades operativas. Asimismo, se inspeccionó el Resguardo Transitorio de Huallerupe, evaluando operatividad y requerimientos inmediatos para su uso en caso de necesidad. Además de este resguardo transitorio, la comuna cuenta con otros dos, en distintas zonas de seguridad.

El volcán Llaima continúa en proceso eruptivo, con flujos de lava hacia el sector oeste, columna de gases y cenizas que se extienden hacia el sureste, derrames de material incandescente hacia el noreste (Captrén) y la generación de flujo de piroclasto hacia el flanco occidental. La constante nubosidad y las lluvias registradas en la zona a lo largo del día, dificultaron la visión del volcán.

Se mantiene la **Alerta Roja** para las comunas de Vilcún (localidades de La Selva, Bellavista, Las mercedes, El Danubio, Colonia Caupolicán, Los Lleuques y Bajo lleuque) y Curacautín (sector Captrén) por riesgos de lahares y **Alerta Amarilla** para las comunas de Cunco, Melipeuco y Lonquimay

El Centro Nacional de Alerta Temprana, en conjunto con personal en terreno de la Dirección Regional de ONEMI y de SERNAGEOMIN, mantienen monitoreo constante sobre esta situación de emergencia.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI – REGIÓN DE LA ARAUCANIA- SERNAGEOMIN.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

HVV

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 05/04/2009 – 12:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 442

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

71 personas evacuadas, 11 de localidades cercanas a Vilcún y 60 de diversas localidades de Curacautín, a raíz de los riesgos asociados a posibles manifestaciones de lahares que generarían aumento del caudal del Río Calbuco y otros cursos de aguas por los aportes de sedimentos volcánicos.

Durante la noche, el volcán mantuvo su actividad, con explosiones, flujos de lava y emanaciones de gases y cenizas. Actualmente, la pluma de cenizas se dirige hacia el sector oriente del volcán. El Río Calbuco, en tanto, presentó un comportamiento oscilante durante la noche, con períodos de aumento de caudal debido a las precipitaciones en la zona; actualmente la condición fluvial del río se observa normal y con presencia de sedimentos.

A las 10:00 Hrs. de hoy Ministro del Interior (S) arribó a la ciudad de Temuco, para sostener una reunión del Comité de Operaciones de Emergencia para evaluar y realizar las coordinaciones correspondientes. Posteriormente se dirigirá hacia las zonas afectadas.

Actualmente, las condiciones meteorológicas en la zona presentan cielos cubiertos y chubascos, lo que impide tener una visión de la situación del volcán.

Se mantiene la **Alerta Roja** para las comunas de Vilcún y Curacautín por riesgos de lahares y **Alerta Amarilla** para las comunas de Cunco, Melipeuco y Lonquimay

El Centro Nacional de Alerta Temprana, en conjunto con personal en terreno de la Dirección Regional de ONEMI y de SERNAGEOMIN, mantienen monitoreo constante sobre esta situación de emergencia.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI – REGIÓN DE LA ARAUCANIA- SERNAGEOMIN- CARABINEROS Y BOMBEROS DE: MELIPEUCO, CURACAUTÍN, CHERQUENCO.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

ECQ/HVV

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA (Flash)	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 05/04/2009 – 00:20 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 441

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

A las 21:30 hrs. de ayer finalizó Comité de Operaciones de Emergencia constituido en la comuna de Vilcún, en el que participaron el Gobernador Provincial de Cautín, la Dirección Regional de ONEMI, Carabineros, Bomberos, el Ejército, encargado de Emergencia Comunal, SAG Regional, encargado de JUNAEB y funcionarios del Municipio de Vilcún, en el cual se evaluaron las siguientes situaciones y acciones a desarrollar:

- Se han evacuado 11 personas desde los sectores de Santa Ema, La Selva, Las Mercedes y Danubio. Estas personas decidieron alojar en casa de familiares en la localidad de Cherquenco.
- Existe otra situación de probable riesgo de aislamiento para los sectores de Bellavista y Bajo Lleuque asociado al aumento del caudal del río Calbuco ante el escenario de incremento de lahares. Para este caso en particular, están realizadas las coordinaciones necesarias con el Municipio y el Ejército para desarrollar un catastro a las familias de dichos sectores, que contempla la identificación de los componentes y características de los grupos familiares así como sus necesidades médicas y de alimentos, para activar de ser necesario las acciones pertinentes de atención a esas personas.
- Carabineros y Bomberos han coordinado monitoreo constante y durante toda la noche a la condición del caudal del río Calbuco.
- Se coordina el reforzamiento del patrullaje en la zona, a cargo de Carabineros y Bomberos.
- Intendenta se reunirá a primera hora de hoy con la Dirección Regional de ONEMI, con el objeto de realizar la evaluación de la situación de reactivación del volcán Llaima, la condición de los evacuados y las coordinaciones a desarrollar para esta jornada.
- OVDAS y SERNAGEOMIN tiene contemplado realizar, el día de hoy, un sobrevuelo a la zona del volcán, pero dadas las condiciones meteorológicas pronosticadas asociadas a cielo cubierto y precipitaciones sería difícil efectuar esta medida de evaluación.

SERNAGEOMIN informa por su parte que de acuerdo al sobrevuelo desarrollado el día de ayer se pudo, constatar el aumento de la intensidad de la erupción, manifestándose con la presencia de tres corrientes de lavas que descendían sobre el flanco oeste del volcán, una columna de gases y cenizas que formaba una pluma gris de hasta 7.000 metros de altitud y más de 100 km. de extensión hacia el sureste (sector de Icalma y Aluminé), derrames de material incandescente de hasta 2 km. de longitud hacia el noreste

(sector de Captrén) y la generación de flujo de piroclastos hacia el flanco occidental. Se visualizó además dos corrientes de lava que se descargaban hacia las cabeceras del río Calbuco.
Bajo estas condiciones en que se encuentra la fase eruptiva del volcán Llaima, los lugares más críticos corresponderían al valle del río Calbuco, eventualmente el valle del río Lanlán y las cabeceras del río Captrén asociados a la posible generación de lahares.

El Ministro del Interior (S) tiene contemplada una visita para el día de hoy a la zona, con el objeto de conocer con mayor detalle la situación en terreno y establecer las coordinaciones necesarias ante la emergencia.

El Centro Nacional de Alerta Temprana, en conjunto con personal en terreno de la Dirección Regional de ONEMI y de SERNAGEOMIN, mantienen monitoreo constante sobre esta situación de emergencia.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI – REGIÓN DE LA ARAUCANIA- SERNAGEOMIN.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

ECQ

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA (Complementa Información)	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 04/04/2009 – 15:10 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 440

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

En relación a la reactivación del proceso eruptivo del volcán LLaima y de acuerdo al sobrevuelo que se desarrolló en horas de esta tarde, se visualizó, dadas las altas temperaturas, la generación de un proceso de derretimiento de nieve, lo que implica un alto riesgo de generación de lahares (flujos de lava) desde la cima hacia sectores más bajos, así como la posibilidad del aumento del caudal del río Calbuco.

Esta situación ha determinado la declaración de **Alerta Roja** para la comuna de Vilcún específicamente en los sectores de Bellavista, La Selva, Las Mercedes, Danubio, Bajo Lleuques, Los Lleuques y Colonia Caupolicán, y la comuna de Curacautín en el sector de Captrén.

A partir de esta alerta se ha decidido la evacuación de las personas de los sectores de las comunas anteriormente mencionadas, las que preferentemente se dirigirán a casas de familiares hacia el sector de Cherquenco, no obstante que se habilitó albergue en la misma localidad.

La evacuación desde esos sectores hacia Cherquenco se ha iniciado y está a cargo del Ejército, Carabineros, Bomberos y personal municipal.

Próximamente se desarrollará un nuevo Comité de Operaciones de Emergencia en Curacautín donde la Intendente de la Región de la Araucanía dará a conocer nuevos antecedentes sobre la situación de la fase eruptiva así como los detalles y acciones a implementar ante la emergencia.

El Centro Nacional de Alerta Temprana, en conjunto con personal en terreno de la Dirección Regional de ONEMI y de SERNAGEOMIN, mantienen monitoreo constante sobre esta situación de emergencia.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI – REGIÓN DE LA ARAUCANIA.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

ECQ

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA (Flash)	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 04/04/2009 – 13:50 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 439 (Flash)

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

A partir de la Alerta Amarilla declarada para las comunas de Melipeuco, Cunco, Curacautín, Vilcún y Lonquimay, se dispuso el envío de una Unidad de Despliegue Territorial de ONEMI en apoyo a la coordinación y gestión de operaciones de emergencia. Asimismo a las 11:00 Hrs. de hoy se realizó un Comité Regional de Operaciones de Emergencia en la Comuna de Melipeuco, acordando las siguientes medidas:

- 20 personas evacuadas preventivamente en las localidades de Captrén (4), La Selva (4) y Parque Conguillío (12 personas, de los cuales 2 son turistas y 10 funcionarios de CONAF).
- En la ruta Cherquenco - Melipeuco, sector el Salto, se registró socavón en pasarelas aledañas al Puente Calbuco y Los Tigres; la Dirección de Vialidad envía personal para evaluación y maquinaria para la reparación.
- Acceso restringido al Volcán Llaima y a los Parque Nacionales Conguillío y Los Paraguas.
- Refuerzo de personal de Carabineros en la zona.
- Refuerzo de personal de salud en Hospital de Curacautín.
- Se designa Ambulancia del SAMU hacia Cherquenco, Comuna de Vilcún.
- Ejército destina 2 camiones hacia Cherquenco y uno hacia Escorial de Melipeuco.
- Aguas Araucanía chequea fuentes de agua de las que se abastece.
- A las 15:00 Hrs. de hoy se realizará un Comité Comunal de Operaciones de Emergencia en Curacautín.
- Durante la tarde personal de SERNAGEOMIN y ONEMI Regional realizarán sobrevuelo al volcán.

Actualmente, el volcán mantiene actividad eruptiva y se observa una pluma oblicua de cenizas hacia el sector oriente, de una altura variable entre 2.000 y 3.000 metros.

El Centro Nacional de Alerta Temprana, en conjunto con personal en terreno de la Dirección Regional de ONEMI y de SERNAGEOMIN, mantiene monitoreo de la situación.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI – REGIÓN DE LA ARAUCANIA.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

HVV/ECQ

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 04/04/2009 – 09:25 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 438 (Flash)

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

4 personas fueron evacuadas previamente del sector de Captrén, en la comuna de Curacautín, a raíz de las tronaduras registradas por la erupción del volcán Llaima. Asimismo, se realizan gestiones para evacuar a 5 personas del sector La Selva en Cherquenco, que viven en la ribera del río Calbuco. En horas de esta madrugada el río aumentó su caudal por lo que se evaluó la evacuación de estas personas.

A las 11:00 hrs. se realizará Comité de Operaciones de Emergencia (COE) Regional en retén de Carabineros de Melipeuco, encabezado por la Intendente Regional. Se confirma que a partir de hoy se establece Alerta Amarilla para las comunas de Melipeuco, Cunco, Vilcún, Curacautín y Lonquimay.

El Sistema de Protección Civil se mantiene activado e implementando las acciones correspondientes.

El Centro Nacional de Alerta Temprana, en conjunto con personal en terreno de la Dirección Regional de ONEMI y de SERNAGEOMIN, mantiene monitoreo de la situación.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI – REGIÓN DE LA ARAUCANIA, CARABINEROS Y BOMBEROS DE: MELIPEUCO, CURACAUTÍN, CHERQUENCO. OFICINA COMUNAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA COMUNA DE CURACAUTÍN.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

HVV/ECQ

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA (Flash)	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 04/04/2009 – 09:25 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 438 (Flash)

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

4 personas fueron evacuadas preventivamente del sector Captrén, en la comuna de Curacautín, a raíz de las tronaduras registradas por la erupción del volcán Llaima. Asimismo, se realizan gestiones para evacuar a 5 personas del sector la Selva en Cherquenco, que viven en la ribera del río Calbuco. En horas de esta madrugada el río aumentó su caudal por lo que se evaluó la evacuación de estas personas.

A las 11:00 Hrs. se realizará Comité de Operaciones de Emergencia (COE) Regional en Retén de Carabineros de Melipeuco, encabezado por la Intendente Regional. Se confirma que a partir de hoy se establece Alerta Amarilla para las comuna de Melipeuco, Cunco, Vilcún, Curacautín y Lonquimay.

E Sistema de Protección Civil se mantiene activado e implementando las acciones correspondientes

El Centro Nacional de Alerta Temprana, en conjunto con personal en terreno de la Dirección Regional de ONEMI y de SERNAGEOMIN, mantiene monitoreo de la situación.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI – REGIÓN DE LA ARAUCANIA. CARABINEROS y BOMBEROS DE: MALIPEUCO, CURACUATÍN, CHERQUENCO. OFICINA COMUNAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA COMUNA DE CURACAUTÍN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

HVV/ECQ

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA (Complemento de Información)	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 04/04/2009 – 00:40 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 436

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Según información recopilada por personal de ONEMI Regional en terreno, el Volcán Llaima registra una erupción estromboliana débil con pequeñas explosiones y salida de material piroclástico a nivel de cráter. A partir de las 16:00 hrs., se habría registrado un aumento en la actividad sísmica, la que se incrementó a partir de las 21:00 hrs.

Pobladores de sectores cercanos al volcán, refieren percepción de ruidos desde las 16:00 hrs., e incandescencia en el cráter alrededor de las 21:00 hrs. Los sismos registrados no han sido percibidos por la población.

A esta hora, el Comité Comunal de Protección Civil y Emergencia de la Comuna de Vilcún, encabezado por el alcalde de dicha localidad, permanece evaluando la situación con turnos reforzados para un monitoreo permanente. Este comité esta conformado además por Carabineros, Bomberos, Salud y Dirección Regional de ONEMI.

Asimismo, los comités de las comunas de Melipeuco y Curacautín se mantienen activados. En alerta permanece el comité de la comuna de Cunco.

A la hora de este informe la zona registra nubosidad sin precipitaciones.

La Dirección Regional de ONEMI, y el Centro Nacional de Alerta Temprana mantienen monitoreo de esta situación.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI – REGIÓN DE LA ARAUCANIA.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

HVV/MAO

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO: REACTIVACIÓN VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
FECHA OCURRENCIA 03/04/2009	FECHA / HORA INFORME 03/04/2009 – 22:25 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 435

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Alrededor de las 20:00 hrs., se produce reactivación del Volcán Llaima en la Región de la Araucania, con presencia de resplandores a nivel de cráter, observables desde las localidades de Cherquenco y Vilcún, y en menor grado desde el sector de Melipeuco.

Asimismo, se registró un aumento en la actividad sísmica en las últimas dos horas, de acuerdo a información proporcionada por SERNAGEOMIN.

Se activaron los correspondientes comités de Protección Civil y Emergencia, en sus niveles Regionales, Provinciales y Comunales.

Personal de ONEMI Regional, se desplaza al lugar a fin de tener una apreciación en terreno y coordinar las acciones necesarias.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE ONEMI – REGIÓN DE LA ARAUCANIA.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

MAO

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA

ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁNICA LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
FECHA OCURRENCIA Desde 01/05/2008	FECHA / HORA INFORME 16/09/2008 – 16:45 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION Nº 844

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

La Intendencia de la Región de la Araucanía, a partir de informe técnico de SERNAGEOMIN, ha decidido levantar la Alerta Amarilla instaurada para las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín y Cunco, estableciendo Alerta Temprana para el Sistema de Protección Civil en dichas comunas, a contar del día martes 16 de Septiembre de 2008. Esta medida deja sin efecto la restricción de acceso al Parque Nacional Conguillìo, así como la prohibición de pernoctar en centros de recreacionales que existan en la zona aledaña al cráter del macizo.

Se mantendrá el permanente monitoreo sísmico y visual del comportamiento del volcán Llaima por parte del SERNAGEOMÌN, así como también el alistamiento de los recursos del Sistema de Protección Civil para responder adecuadamente a eventuales variaciones del comportamiento del volcán.

Fuente: Intendencia Región de la Araucanía..

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA Desde 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 04/09/2008 – 10:50horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 802

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

El volcán Llaima presenta abundante desgasificación, vapor de agua y dióxido de azufre principalmente. Debido al fuerte viento puelche, característico del periodo estacional, los gases se dispersan hacia el valle del río Calbuco, comuna de Vilcún. Estos gases podrían sólo causar molestias respiratorias y en los ojos de las personas.

Los datos registrados las últimas 24 horas, presentan un leve descenso en la energía y duración de las bandas de tremor, en tanto que los espacios de silencio han aumentado. Además, se presentaron esporádicos sismos de tipo LP de mayor amplitud (energía) que las bandas de tremor. La energía sísmica liberada, comprendió un rango entre 13 y 25 unidades RSAM, amplitud de toda la señal sísmica registrada.
Las bandas de tremor y silencio están asociadas a la desgasificación mostrada y al vapor de agua.

SERNAGEOMIN mantiene Alerta Amarilla volcánica

2.- CURSOS DE ACCIÓN:

Dirección Regional de ONEMI ha contacto con el Municipio de Vilcún, Carabineros y Ejército, informándole de esta situación y tomar las medidas necesarias.
En estos momentos personal del SERNAGEOMIN se dirige hacia el sector para tener una evaluación de la situación

Se mantienen activados los Comités de Operaciones de Emergencia de las comunas de Vilcún, Melipeuco, Curacautín y Cunco.

SERNAGEOMIN gestiona sobrevuelo si las condiciones de viento lo permiten y continúa monitoreando la evolución del proceso eruptivo y la actividad sísmica.

Fuente: Dirección Regional de ONEMI – Reg. de La Araucanía – SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA

ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA Desde 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 21/08/2008 – 19:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 747

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

En el sobrevuelo realizado por personal de ONEMI y SERNAGEOMN en el día de hoy permite la visualización de emanaciones menores de cenizas desde el cráter principal del volcán Llaima, pero no se aprecian incandescencias.

La sismicidad del volcán se ha mantenido con escasos sismos (1 a 2 por hora) de tipo LP (Largo Periodo). La sismicidad registrada en la estación LAVE es más energética y en la estación PAILE no se registran sismos. Este tipo de sismicidad podría estar asociado al desplazamientos de fluidos magmáticos al interior del volcán.

2.- CURSOS DE ACCIÓN:

SERNAGEOMIN continúa monitoreando la evolución del proceso eruptivo y la actividad sísmica.

Fuente: Dirección Regional de ONEMI – Reg. de La Araucanía – SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA

ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁNICA LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
FECHA OCURRENCIA Desde 01/05/2008	FECHA / HORA INFORME 20/08/2008 – 13:45 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION Nº 742

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

El volcán Llaima se mantiene si visualización debido a las nubes que cubren el lugar. La activad sísmica continúa sin mayores variaciones respecto de lo ya informado anteriormente, detectándose solamente sismos del tipo VT (Vulcano Tectónico) en la estación PAILE.

Teniendo presente el carácter errático de la evolución del actual ciclo eruptivo del volcán Llaima, SERNAGEOMIN mantiene Alerta Volcánica Amarilla.

Fuente: SERNAGEOMIN.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO : ERUPCION VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No _x_
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
	FECHA OCURRENCIA Desde 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 18/08/2008 – 15:20horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION Nº 732

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Durante las últimas 24 horas se registraron algunos sismos de tipo LP (Largo Periodo) muy energéticos, asociados a emisiones de cenizas, desgasificación y movimiento de fluidos a nivel superficial del volcán. La energía sísmica liberada alcanzó las 45 unidades RSAM (Amplitud de Tremor de Fondo) la que ha ido en descenso a 18 unidades.

La sismicidad registrada los últimos días es comparable con la registrada los días anteriores al inicio de la erupción el 01 de enero y precursora de la reactivación en febrero de 2008. Teniendo presente el tipo de sismicidad presentada en los últimos días, sumado al carácter errático de la evolución del actual ciclo eruptivo del volcán Llaima, SERNAGEOMIN mantiene Alerta Volcánica Amarilla.

2.- CURSOS DE ACCIÓN:

ONEMI regional en la tarde de hoy levantará la Alerta Roja de los sectores rurales de la comuna de Vilcún.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANIA Y SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA

ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No _X_
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA Desde 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 13/08/2008 – 21:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 710

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

El volcán Llaima presento esta tarde una reactivación menor en su proceso eruptivo, en el que se aprecia una leve emanación de cenizas y en horas de la noche una discreta incandescencia a nivel del cráter.

La energía sísmica registrada se mantiene en niveles bajos.

2.- CURSOS DE ACCIÓN:

Se encuentran activados los Comités de Operaciones de Emergencia de las comunas de Vilcún, Melipeuco, Curacautín y Cunco.

SERNAGEOMIN continua monitoreando la evolución del proceso eruptivo y la actividad sísmica.

Se están monitoreando los cursos de agua .

Fuente: Dirección Regional de ONEMI – Reg. de La Araucanía – SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No _X_
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA Desde 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 13/08/2008 – 12:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 709

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Las condiciones meteorológicas en la zona han permitido la visualización del volcán, en el que se aprecia, que desde los domos anidados al interior del cráter principal, continúan las emisiones permanentes de vapor de agua y gases volcánicos, formando una fumarola débil a moderada de color azulino (SO_2), con dispersión hacia el este.

La sismicidad asociada al volcán, presenta un débil tremor de fondo del cual sobresalen sismos de tipo LP (Largo Periodo), con un promedio de 12 sismos por hora. La energía sísmica se mantiene en 20 unidades RSAM (Amplitud del tremor de fondo).

2.- CURSOS DE ACCIÓN:

Se encuentran activados los Comités de Operaciones de Emergencia de las comunas de Vilcún, Melipeuco, Curacautín y Cunco.

SERNAGEOMIN está analizando la situación actual del volcán para reevaluar su nivel de alerta, que actualmente se encuentra en Alerta volcánica Amarilla.

Fuente: Dirección Regional de ONEMI – Reg. de La Araucanía – SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA

ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No _X_
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA Desde 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 12/08/2008 – 13:10 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 708

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

El volcán Llaima continúa cubierto por el sistema frontal que ha afectado la zona, no obstante, se pudo visualizar la cima parcialmente y se observó una intensa y continua emisión de vapor de agua con menor presencia de gases volcánicos, desde los domos alojados en el interior del cráter principal. A su vez, la pluma se ha dispersado hacia el este, debido a vientos presentes en la zona.

Los registros sísmicos muestran un débil tremor de fondo y sismos de tipo LP (Largo Periodo), con un promedio de 9 sismos por hora. Los niveles de energía sísmica se mantienen en 20 unidades RSAM (Amplitud del tremor de fondo).

2.- CURSOS DE ACCIÓN:

Se encuentran activados los Comités de Operaciones de Emergencia de las comunas de Vilcún, Melipeuco, Curacautín y Cunco.

SERNAGEOMIN continúa monitoreando la evolución del proceso eruptivo y la actividad sísmica.

Fuente: Dirección Regional de ONEMI – Reg. de La Araucanía – SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA

ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No _X_
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA Desde 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 11/08/2008 – 13:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 705

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

El volcán Llaima ha estado completamente cubierto por un sistema frontal que impide efectuar observaciones visuales. Tampoco se han reportado ruidos de explosiones desde el sector oriental (Trufultruful). Por su parte, la sismicidad asociada al volcán se ha mantenido con un débil tremor de fondo, aunque con un leve incremento en el número de sismos de tipo LP (Largo Periodo), sin embargo estos sismos han sido, en general, de baja energía.

Estos sismos podrían reflejar un posible incremento en la intensidad de la desgasificación y/o movimientos de fluidos en el conducto.

2.- CURSOS DE ACCIÓN:

Se mantienen activados los Comités de Operaciones de Emergencia de las comunas de Vilcún, Melipeuco, Curacautín y Cunco.

SERNAGEOMIN continúa monitoreando la evolución del proceso eruptivo y la actividad sísmica.

Fuente: Dirección Regional de ONEMI – Reg. de La Araucanía – SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO : ERUPCION VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
	FECHA OCURRENCIA Desde 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 01/08/2008 – 15:30horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 681

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

El volcán presenta una actividad fumarólica muy débil, emitida desde los bordes del cráter, en forma intermitente. Su origen corresponde a la condensación de vapor de agua desde sectores de mayor flujo calórico en contacto con el aire frío en la parte alta del volcán.

Se ha registrado un leve incremento en el número de sismos de tipo LP, que en promedio alcanzaron los 6 sismos por hora, todos de baja energía y corta duración, con un débil tremor de fondo. La energía sísmica liberada se ha mantenido en 25 unidades RSAM. Ello reflejaría movimientos de fluidos magmáticos en el conducto principal.

2.- CURSOS DE ACCIÓN:

Gobernación provincial gestionará el uso de los sistemas de telecomunicaciones de CONAF, para fortalecer la red de contactos entre el Sistema de Protección Civil y los sectores más vulnerables.

Se mantienen activados los Comités de Operaciones de Emergencia de las comunas de Vilcún, Melipeuco, Curacautín y Cunco.

SERNAGEOMIN continúa monitoreando la evolución del proceso eruptivo y la actividad sísmica.

Fuente: Dirección Regional de ONEMI – Reg. de La Araucanía – SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA

ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA Desde 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 31/07/2008 – 10:10horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 675

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

La energía sísmica liberada se ha incrementado levemente a 25 unidades RSAM, registrándose algunos sismos de tipo LP que fueron disminuyendo en número y energía, todos intercalados con un débil tremor de fondo.

De acuerdo a los últimos datos sísmicos, podría haber ocurrido un incremento en la desgasificación y, posiblemente, en la emisión de cenizas, lo cual, debido a las condiciones meteorológicas, no se ha logrado verificar visualmente.

2.- CURSOS DE ACCIÓN:

Dirección Regional de ONEMI - Región de la Araucanía, coordinará en la tarde de hoy reunión del Comité Comunal de Operaciones de Emergencia de Melipeuco.

Se mantienen activados los Comités de Operaciones de Emergencia de las comunas de Vilcún, Melipeuco, Curacautín y Cunco.

SERNAGEOMIN continúa monitoreando la evolución del proceso eruptivo y la actividad sísmica.

Fuente: Dirección Regional de ONEMI – Reg. de La Araucanía – SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA

ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA Desde 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 30/07/2008 – 15:50horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 673

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

El volcán Llaima continúa con actividad fumarólica y sísmica débil. En las últimas horas la sismicidad no ha variado, manteniéndose un débil tremor de fondo con un promedio de 2 sismos de tipo LP por hora, de corta duración y baja energía (18 unidades RSAM).
Los Canales de lava y laháricos se encuentran completamente cubiertos de nieve en sectores medios y bajos de los flancos, además, se evidencia que los flujos de lavas emitidos hacia el sector suroeste tuvieron una extensión menor a 500 mts desde el cráter.

2.- CURSOS DE ACCIÓN:

El día de mañana se reunirá el Comité Comunal de Operaciones de Emergencia de Melipeuco, para evaluar la posibilidad de realizar un ejercicio de evacuación de la población del sector el Escorial, hacia la zona de seguridad ya definida.

Se mantienen activados los Comités de Operaciones de Emergencia de las comunas de Vilcún, Melipeuco, Curacautín y Cunco.

SERNAGEOMIN continúa monitoreando la evolución del proceso eruptivo y la actividad sísmica.

Fuente: Dirección Regional de ONEMI – Reg. de La Araucanía – SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA

ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA Desde 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 28/072008 – 13:00horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 670

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Durante la mañana de hoy se pudo observar la cima del volcán, solo por algunos minutos, constatándose una débil fumarola sin emisión de cenizas y lava. A partir de ese instante la zona se encuentra cubierta impidiendo su observación.

Desde ayer, la sismicidad sólo ha presentado un débil tremor de muy baja energía y 2 sismos de tipo LP aislados. El nivel de energía disminuyó a 18 unidades RSAM. El volcán Llaima se encuentra en un nuevo período de "calma" que podría durar algunos días, para luego reiniciar un nuevo episodio eruptivo similar o mayor que el del día sábado 26 de Julio.

Los caudales de los ríos, se encuentran en rangos normales.

2.- CURSOS DE ACCIÓN:

Permanecen activados los Comités de Operaciones de Emergencia de las comunas de Vilcún, Melipeuco, Curacautín y Cunco.

Se mantienen los operativos del Ejército en los sectores de La Selva, Las Mercedes, Santa Ana, El Danubio. Consistentes en visitas controladas de pobladores para la alimentación de ganado.

Fuente: Dirección Regional de ONEMI – Reg. de La Araucanía – SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA Desde 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 27/072008 – 12:35horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 669

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

La incandescencia del volcán Llaima ha presentado una disminución paulatina desde la madrugada de hoy, mientras que la actividad interior del Volcán registrada instrumentalmente se encuentra con niveles bajos de energía liberada.

Los caudales de los ríos , especialmente el río Calbuco , se encuentran en rangos normales y sin turbiedad en sus aguas.

La zona del Volcán en estos momentos se encuentra con cielos cubiertos, lo que dificulta una observación directa al volcán.

2.- CURSOS DE ACCIÓN:

Se mantienen activados los Comités de Operaciones de Emergencia de las comunas de Vilcún, Melipeuco, Curacautín, Cunco.

Fuente: Dirección Regional de ONEMI – Reg. de La Araucanía – SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 26/072008 – 20:00horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 667

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

A las 17:30 horas de esta tarde, aumenta la actividad en el Volcán Llaima con el inicio de explosiones a nivel del cráter, emisión de cenizas y escurrimiento de lava de unos 250 metros en dirección al río Calbuco.

La columna eruptiva del volcán alcanza una altura aproximada de 7.000 metros.

Los Comités de Operaciones de Emergencia se encuentran activados, manteniéndose en alerta.

Fuente: Dirección Regional de ONEMI – Reg. de La Araucanía – SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁN LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 26/072008 – 12:51 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 664

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

A partir de las 01:00 hrs. de hoy, la sismicidad del Volcán Llaima ha presentado un leve aumento en su actividad, el cual se incrementó aún más a partir de las 07:00 hrs. de esta mañana, con un promedio de 35 sismos por hora. La energía sísmica liberada alcanzó las 45 unidades RSAM.

No se observa manifestación externa, solo una leve fumarola en el cráter principal del volcán. De seguir este incremento podría manifestarse en una emisión de cenizas.

La sismicidad se relacionaría a movimiento (ascenso) de magma hacia la parte alta del conducto superior, además de desgasificación y débiles emisiones de cenizas.

De acuerdo al comportamiento errático que ha presentado durante todo el ciclo eruptivo y, especialmente, en las últimas etapas eruptivas, es muy probable que la sismicidad se incremente aún más y prosiga con un tremor energético y/o a bandas de tremor, lo cual podría indicar el inicio de explosiones, emisiones de piroclastos y emisión de lava en el lapso de horas.

2.- CURSOS DE ACCION :

Personal de la Dirección Regional de ONEMI – Reg. de La Araucanía y SERNAGEOMIN refuerzan vigilancia visual externa e instrumental al comportamiento del Volcán.

Fuente: Dirección Regional de ONEMI – Reg. de La Araucanía – SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁNICA LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 25/072008 – 20:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 662

1.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Disminuida instrumentalmente se encuentra la actividad sísmica registrada por el Volcán Llaima, el cual presenta un registro de energía liberada de 20 unidades (RSAM).

La mayor parte del día, la zona estuvo con cielos cubiertos, pudiéndose observar en algunos momentos el cráter del volcán, el cual no presentaba emisión de cenizas.

Considerando que el nivel de la actividad ha disminuido y existe coordinación con personal del ejercito para realizar una evacuación en caso de una reactivación de la actividad del Volcán, a partir de mañana se ha autorizado permanecer durante el día, a los habitantes de los sectores de La Selva, Las Mercedes, Santa Ana, El Danubio, entre las 09:00 y 17:00 horas, transportados por contingente militar.

2.- CURSOS DE ACCION :

Dirección Regional de ONEMI – Reg. de La Araucanía y SERNAGEOMIN mantienen monitoreo al comportamiento del Volcán.

Fuente: Director Regional de ONEMI – Reg. de La Araucanía – SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁNICA LLAIMA	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 24/072008 – 13:09 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 654

1.-RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

La sismicidad del volcán Llaima continúa con un débil tremor de fondo y con escasos sismos de tipo LP, que sobresalen de dicho tremor (7 sismos por hora). La energía sísmica liberada (RSAM) registró un leve descenso el cual alcanzó a 19 unidades.

Los sismos de tipo LP están asociados a débiles desgasificaciones que emanan del cono anidado en el cráter principal, lo que se corroboró con observaciones de personal de OVDAS en terreno.

2.- CURSOS DE ACCION :

Durante esta mañana Director Regional (S) de ONEMI – Reg. de La Araucanía, SERNAGEOMIN, SEREMI de Obras Publicas, Director DGA y Autoridades de La Región mantuvieron reunión para realizar evaluación y establecer las respectivas coordinaciones sobre la actividad del Volcán Llaima.

Fuente: Director Regional (s) de ONEMI – Reg. de La Araucanía – SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁNICA LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 24/072008 – 14:45 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 654

1.-RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Desde las 07:45 hrs de ayer 24 de julio se observaron emisiones débiles de gases volcánicos azulinos desde el cráter del cono de piroclastos interno.

y evaporación en el margen occidental del cráter principal, desde donde escurrieron las
coladas de lava en los episodios eruptivos de julio. Sin embargo, entre las 09:45 y hasta las
10:15 hrs. se pudieron apreciar algunas bocanadas esporádicas de gases y cenizas, en conjunto
con volutas de gases volcánicos, las cuales alcanzaron una altura de hasta 100 m sobre el
cráter, que fueron dispersadas rápidamente hacia el sur-sureste. Durante el resto del día, el
volcán no mostró signo alguno de actividad en la cima.
Entre las 17:15 y 17:40 hrs de hoy 24 de julio, se intentó sobrevolar el volcán en el helicóptero de Carabineros, en compañía del General de Zona Sr. Mario Hernán Bocchi; sin
embargo el fuerte viento del nor-noroeste impidió lograr este objetivo. En todo caso, desde el
aire tampoco se apreció alguna actividad en el cráter principal.
2. Actividad sísmica
La sismicidad registrada, en el periodo de este Resumen, presentó un débil tremor de
fondo con un promedio de 15 a 20 sismos de tipo LP por hora, todos de baja energía y corta
duración. En el mismo periodo la energía liberada se mantuvo en 19 a 20 unidades RSAM
3. Conclusiones e interpretación
La sismicidad descrita, estaría asociada a la débil desgasificación y a una exigua y

esporádica emisión de cenizas, lo cual fue corroborado hoy mediante observaciones visuales y
sobrevuelo.
Teniendo presente que el volcán ha manifestado un comportamiento errático durante
todo el proceso eruptivo iniciado en mayo del 2007, considerando que se mantiene un período
de relativa calma (que perdura desde el 21 de julio, con un RSAM que oscila entre las 19 y 20
unidades) y debido al carácter aparentemente recurrente de la actividad estromboliana que el
volcán ha presentado durante la actual fase eruptiva, SERNAGEOMIN mantiene un Nivel de
Alerta Volcánica Amarillo y la vigilancia permanente de la evolución de esta fase eruptiva.
GTE
SERNAGEOMIN

Se observaron emisiones débiles de gases

Los sismos de tipo LP están asociados a débiles desgasificaciones que emanan del cono anidado en el cráter principal.

2.- CURSOS DE ACCION :

Durante esta mañana Director Regional (S) de ONEMI – Reg. de La Araucanía, SERNAGEOMIN, SEREMI de Obras Publicas, Director DGA y Autoridades de la Región mantuvieron reunión para realizar evaluaciones y establecer las respectivas coordinaciones sobre la actividad del Volcán Llaima.

Fuente: Director Regional (s) de ONEMI – Reg. de La Araucanía – SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁNICA LLAIMA	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 20/072008 – 17:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 638

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

La actividad explosiva del Volcán Llaima ha mostrado una significativa disminución, desde la mañana de hoy, según avistamiento desde Melipeuco, se divisaron grupos de pequeñas emisiones de color gris (de 2 a 4 emisiones cada grupo), espaciándose cada grupo entre 10 y 20 minutos, sin que estas sobrepasaran los 100 metros sobre el cráter.

La energía sísmica liberada (RSAM) durante la noche del 19 al 20 de julio se mantuvo en 80 unidades. Sin embargo, desde las 07:00 hrs. de hoy la energía comenzó a disminuir lentamente, decayendo a 35 unidades.

Debido al comportamiento errático de la actividad Volcán, y la inestabilidad registrada en las últimas horas, no permiten descartar el inicio de un nuevo episodio eruptivo en las próximas horas o días.

2.- CURSOS DE ACCION :

Director Regional (S) de ONEMI – Reg. de La Araucanía y SERNAGEOMIN monitorean el comportamiento del Volcán

Fuente: Director Regional (s) de ONEMI – Reg. De La Araucanía – SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA

ONEMI

EVENTO : CIERRE PASO FRONTERIZO LOS LIBERTADORES	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE VALPARAÍSO – COMUNA DE LOS ANDES	
FECHA OCURRENCIA 20/07/2008	FECHA / HORA INFORME 20/072008 – 16:25 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 637

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Paso Fronterizo Los Libertadores desde las 15:00 hrs. de hoy permanece cerrado para todo tipo de vehículos , debido a la intensa caída de nieve que afecta a la zona y preventivamente por seguridad vial.

Fuente: Director Regional ONEMI – Región de Valparaíso

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁNICA LLAIMA	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 19/072008 – 23:10 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 635

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

La actividad explosiva del Volcán Llaima comenzó a disminuir notoriamente, al igual que la columna , en horas de la noche se notaba una leve incandescencia a nivel del cráter.

Cesó la salida de lava por el canal Oeste. El RSAM (Amplitud de la señal sísmica de fondo) hasta la hora de este informe se encontraba en 90 unidades.
El Servicio Nacional de Geología y Minería continúa con el monitoreo y observación visual.

2.- CURSOS DE ACCION :

Comités de Operaciones de Emergencia de Curacautín , Melipeuco y Vilcún activados y evaluando permanentemente la situación , ante este episodio eruptivo del Volcán Llaima.

Fuente: Director Regional (s) de ONEMI – Reg. De La Araucanía – SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA

ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁNICA LLAIMA	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 19/072008 – 15:52horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 633

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

De acuerdo a la información de ONEMI Región de La Araucanía y el Servicio Nacional de Geología y Minería, se confirma una nueva emisión de lava por parte del Volcán Llaima hacia el flanco oeste, acompañada por explosiones y emisiones de material incandescente (hasta 200 m por sobre la cima), además de emisiones de piroclastos hasta, aproximadamente, 500 m por sobre la cima. Se han observado, por lo menos, tres grandes emanaciones de vapor de agua desde el flanco mencionado. Las últimas 2 horas el RSAM (Amplitud de la señal sísmica de fondo) ha llegado a las 400 unidades. A las 14:10 hrs. hubo una relativa calma sísmica y visual de algunos minutos, para posteriormente verificarse un nuevo incremento en la sismicidad. De este modo, se observa intermitencia en la intensidad de las emisiones y de la energía de la simicidad.
Para el día de hoy el Centro meteorológico Zonal Sur de la Dirección General de Aeronáutica Civil, ha pronosticado para la zona del Volcán Llaima, Nubosidad Parcial, una visibilidad de 7/10Km. y vientos diurnos a 3000 mts. de altura de orientación NW de 40km/hr.

2.- CURSOS DE ACCION :

Director Regional (S) de ONEMI se desplaza hacia la localidad de Cherquenco a fin de adoptar las medidas de alertamiento que se estimen pertinentes.
Personal Municipal, Bomberos carabineros y Personal del Ejército monitorean niveles de los cauces de los ríos ante eventuales aumentos de los mismos
Operativos a la zona con restricción han sido suspendidos en forma preventiva.

Fuente: Director Regional (s) de ONEMI – Reg. De La Araucanía – SERNAGEOMIN - DGAC

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA

ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁNICA LLAIMA	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 10/072008 – 19:10horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 606

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Se mantienen las condiciones meteorológicas que no han permitido la observación visual del volcán. Durante el día no se ha registrado aumentos de caudal de los cauces del sector occidental del volcán y, por lo tanto, no se habrían generado lahares.

La sismicidad se ha mantenido similar al reporte del medio día.

Debido al carácter errático y oscilatorio que la actividad del volcán ha presentado durante todo el ciclo eruptivo, no se puede descartar o asegurar la ocurrencia de nuevos incrementos en la sismicidad, emisión de lava, intensidad de las explosiones, emisiones de gases y piroclastos durante las próximas horas.

SERNAGEOMIN mantiene un Nivel de Alerta Volcánica Amarilla y se encuentra monitoreando la situación de la zona.

Fuente: SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA

ONEMI

EVENTO : ERUPCION VOLCÁNICA LLAIMA	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
FECHA OCURRENCIA 01/07/2008	FECHA / HORA INFORME 10/072008 – 18:15horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 605

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Se concreta la evacuación de 12 personas (4 familias) en sector Bajo Bellavista. 8 personas se encuentran en casa de familiares y 4 en el albergue "Escuela Japón".

Se suspenden a partir de hoy jueves los operativos diarios de alimentación del ganado que se encuentra en los sectores El Danubio, Las Mercedes, Santa Ana, La Selva, Los Lleuques y Colonia Caupolicán, por declaración de Alerta Roja.

Adicionalmente, a las 20:00 hrs. de hoy jueves se realizará reunión extraordinaria del COE en dependencias de la Intendencia Regional, contando con la presencia de la Sra. Ministra de Agricultura.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANÍA.

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCIÓN VOLCÁNICA LLAIMA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 10/07/2008 – 10:10horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 600

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Se informa que la evacuación preventiva llevada a cabo en el sector Captrén consistió en 20 personas, que salieron de forma voluntaria de la zona, siendo empadronados por Carabineros.

A partir de las 8:30 Hrs. se detuvo la caída de Cenizas en el sector de Melipeuco.

De las 05:30 hrs. en adelante, se observó una disminución en la amplitud (energía) del tremor, que coincidiría con un descenso en la actividad volcánica, y por ende de los valores RSAM (medida de amplitud de la señales de fondo) que llegan a actualmente a 200 unidades.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCIÓN VOLCÁNICA LLAIMA	Prensa : Si __ No _X_
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 10/07/2008 – 08:40 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA FLASH.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 599

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

La Dirección Regional de la Araucanía, informa que comienza la evacuación preventiva y voluntaria de los pobladores de Captrén. Se espera la confirmación del catastro total de evacuados.

La zona en este minuto se encuentra con cielos cubiertos y lluvias, que impiden observar la evolución de las explosiones del volcán, que en el último análisis alcanzaron aproximadamente los 500 Mts. de altura.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCIÓN VOLCÁNICA LLAIMA	Prensa : Si __ No _X_
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 10/07/2008 – 06:10 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA FLASH.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 598

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

La Dirección Regional de la Araucanía, informa que a las 3:20 hrs. de hoy comienzan las explosiones a nivel de cráter en el volcán Llaima, elevando material piroclástico a unos 400 mts. aproximadamente. Se pueden observar tres coladas, que se dirigen hacia el sector del río Calbuco, el cual se encuentra monitoreado de forma permanente y que hasta el momento mantiene los niveles normales de caudal.

Cerca de las 4:30 Hrs. se observó la caída de cenizas en Melipeuco.

Todos los Comités Operativos de Emergencia de Vilcún, Melipeuco y Curacautín se encuentra activados. Bomberos y patrullas de Carabineros están evaluando las zonas de mayor riesgo. Alcalde de Curacautín con entes operativos se dirigen a Sector Captrén.

Personal de ONEMI se encuentra en terreno evaluando la situación de las localidades de Melipeuco y Cherquenco.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA

ONEMI

EVENTO : ERUPCIÓN VOLCÁNICA	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
FECHA OCURRENCIA 07/07/2008	FECHA / HORA INFORME 09/07/2008 – 17:45 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 596

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

De acuerdo a información entregada por la Dirección Regional de ONEMI de la Araucanía y SERNAGEOMIN, la actividad sísmica se ha mostrado oscilante, con periodos de aumento y descenso de la amplitud de las vibraciones de fondo y en el número de sismos y su duración. La energía sísmica liberada por el volcán Llaima en las últimas horas se ha incrementado de 25 a 30 unidades de RSAM (Medida de Amplitud de las Señales de Fondo), relacionado principalmente a la desgasificación y/o posible emisión de piroclastos.

Desde el cráter principal se pudo observar el día de hoy, que emanaban bocanadas de gases volcánicos y abundante vapor de agua, que formaba una tenue pluma de dispersión hacia el noreste.

Considerando el comportamiento oscilante de la actividad del volcán Llaima, SERNAGEOMIN mantiene la Alerta Volcánica Amarilla y continúa la vigilancia permanente en la zona.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANIA Y SERNAGEOMIN

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

"1 0 10"

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA

ONEMI

EVENTO : ARTEFACTO EXPLOSIVO	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE VALPARAISO	
FECHA OCURRENCIA 07/07/2008	FECHA / HORA INFORME 07/072008 – 11:40 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 592

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

En sobrevuelo realizado el día de hoy entre las 11:00 y 12:30 hrs., personal del equipo técnico de la UDT de ONEMI en conjunto con personal de SERNAGEOMIN, constataron lo siguiente :

No hay emisiones de lava. Existen 2 coladas de lava paralelas con una extensión no superior a 2.000 mts, además en el sector Sur Oeste del cráter se percibe una colada de 500 mts. coincidente con fractura y emisión de lava de mayo de 1994.

La emisión de gases y fumarolas sólo se perciben a nivel de cráter, los que se dispersan hacia el Sur Este por fuertes vientos reinantes en la zona.

Escurre agua hacia el sector del río Calbuco, desde los lahares, en poca cantidad, sin generar crecida, solo aportando turbiedad.

OVDAS-SERNAGEOMIN señala que a partir de las 19.00 hrs. de ayer ha tenido un descenso en el nivel de energía de la actividad sísmica del volcán, alcanzando el día de hoy, 25 unidades R SAM, lo que se relaciona con la ausencia de lava.

A las 12:55 hrs. se produjo emanación de vapor de agua a 700 mts del cráter, lo que se puede interpretar como caída de hielo sobre lava aun caliente.

-
-
-
-
-

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

"OJO"

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ARTEFACTO EXPLOSIVO	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE VALPARAISO	
FECHA OCURRENCIA 07/07/2008	FECHA / HORA INFORME 07/072008 – 11:40 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 592

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

En sobrevuelo realizado el día de hoy entre las 11:00 y 12:30 hrs., personal del equipo técnico de la UDT de ONEMI en conjunto con personal de SERNAGEOMIN, constataron lo siguiente :

No hay emisiones de lava. Existen 2 coladas de lava paralelas con una extensión no superior a 2.000 mts, además en el sector Sur Oeste del cráter se percibe una colada de 500 mts. coincidente con fractura y emisión de lava de mayo de 1994.

La emisión de gases y fumarolas sólo se perciben a nivel de cráter, los que se dispersan hacia el Sur Este por fuertes vientos reinantes en la zona.

Escurre agua hacia el sector del río Calbuco, desde los lahares, en poca cantidad, sin generar crecida, solo aportando turbiedad.

OVDAS-SERNAGEOMIN señala que a partir de las 19.00 hrs. de ayer ha tenido un descenso en el nivel de energía de la actividad sísmica del volcán, alcanzando el día de hoy, 25 unidades R SAM, lo que se relaciona con la ausencia de lava.

A las 12:55 hrs. se produjo emanación de vapor de agua a 700 mts del cráter, lo que se puede interpretar como caída de hielo sobre lava aun caliente.

-
-
-
-
-

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCIÓN VOLCÁNICA LLAIMA (Complementa Información)	Prensa : Si __ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 06/072008 – 20:45 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 589

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

El equipo de patrullas de alta montaña, no alcanzó a llegar a la colada de lava por el sector bellavista, producto de las malas condiciones metereológicas; sólo se alcanzó a advertir, que en algunas zonas del río Calbuco, éste habría sobrepasado los 3,5 mts. sobre la normalidad. Para el día de mañana se va a efectuar un nuevo intento, esta vez por el sector denominado Los Paraguas.

En la Comuna de Melipeuco, específicamente en los sectores Escorial, Tracura e Ingreso al Parque Conguillío, se advirtió una leve caída de ceniza.

Durante el día se trabajó intensamente en catastrar e informar a las familias ribereñas al río Calbuco, en localidad de Cherquenco.

Según informe proporcionado por Semageomin, la energía liberada del volcán Llaima, tuvo un leve ascenso a 220 U RSAM. Durante el día, no se han registrado eventos asociados a explosiones a nivel de cráter del volcán.

A la hora de este Informe, el río Calbuco presenta turbiedad en sus aguas, lo anterior producto de los lahares del volcán. Además, llueve intensamente en la Región.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

EVENTO : ERUPCIÓN VOLCÁNICA LLAIMA (Complementa Información)	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 06/072008 – 11:00 horas

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 588

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

A la hora de este Informe, el río Calbuco presenta parámetros normales en su caudal.

La energía liberada del Volcán Llaima ha disminuido levemente, alcanzando las 200 U RSAM. No se han registrado eventos asociados a explosiones, sin embargo, durante el transcurso de la mañana de hoy se han sentido algunas tronaduras.

Equipo UDT de ONEMI, trabaja en catastro de familias ribereñas al río Calbuco.

Gobernador y personal de UDT ONEMI, acompañan a equipo de patrullas de alta montaña del ejército, a verificar el nivel de avance de la colada de lava.

Al igual que el día de ayer, personal de carabineros, acompaña a personas evacuadas de las localidades con Alerta Roja, a revisar sus inmuebles y dar alimento a sus animales.

En la zona, se presenta lluvia intermitente de mediana intensidad.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCIÓN VOLCÁNICA LLAIMA (Complementa Información)	Prensa : Si __ No _X_
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 07/072008 – 13:20 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 592

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

En sobrevuelo realizado el día de hoy entre las 11:00 y 12:30 hrs., personal del equipo técnico de la UDT de ONEMI en conjunto con personal de SERNAGEOMIN, constataron lo siguiente :

No hay emisiones de lava. Existen 2 coladas de lava paralelas con una extensión no superior a 2.000 mts, además en el sector Sur Oeste del cráter se percibe una colada de 500 mts. coincidente con fractura y emisión de lava de mayo de 1994.

La emisión de gases y fumarolas sólo se perciben a nivel de cráter, los que se dispersan hacia el Sur Este por fuertes vientos reinantes en la zona.

Escurre agua hacia el sector del río Calbuco, desde los lahares, en poca cantidad, sin generar crecida, solo aportando turbiedad.

OVDAS-SERNAGEOMIN señala que a partir de las 19.00 hrs. de ayer ha tenido un descenso en el nivel de energía de la actividad sísmica del volcán, alcanzando el día de hoy, 25 unidades R SAM, lo que se relaciona con la ausencia de lava.

A las 12:55 hrs. se produjo emanación de vapor de agua a 700 mts del cráter, lo que se puede interpretar como caída de hielo sobre lava aun caliente.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCIÓN VOLCÁNICA LLAIMA (Complementa Información)	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 05/072008 – 16:45 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 586

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

La Intendenta de la región de la Araucanía, encabezó el día de hoy, reunión con el COE Regional en la Ciudad de Temuco, en la cual se coordinaron las siguientes acciones:

- Se determinó que en la jornada de la tarde de hoy, se va a efectuar un recorrido por toda la extensión del Río Calbuco hasta el Cementerio de la localidad de Cherquenco, lo anterior, ya que según antecedentes históricos, corresponde al lugar mas lejano donde han llegado los lahares. Además, cercano a la rivera del río, habitan 7 familias, las que serán visitadas por las autoridades e instadas a evacuar el lugar. Participarán en el recorrido, personal del Municipio, Unidad de Despliegue Territorial de ONEMI, y Ejército.

- A primera hora de mañana domingo, un equipo de patrullas de alta montaña del ejército, verificará el nivel de avance de la colada de lava, lo anterior, producto que las condiciones metereológicas han impedido efectuar un recorrido aéreo.

- A la hora de este informe personal de ONEMI, se encuentra reunido con Alcalde de Vilcún y COE Comunal; próximos a hacer recorrido del río Calbuco.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCIÓN VOLCÁNICA LLAIMA (Complementa Información)	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 04/072008 – 17:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 582

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

De acuerdo a la información entregada por la Dirección Regional de ONEMI de la Araucanía, en los sectores, todos declarados con Alerta Roja: El Danubio, Las Mercedes, Santa Ana, La Selva, Los Lleuques y Colonia Caupolicán, la situación de las personas es la siguiente:

- 17 personas están siendo evacuadas, en el transcurso de esta tarde.
- 14 trabajadores, que se encontraban transitoriamente en el sector Los Lleuques han sido evacuados del sector.

Sólo 7 personas se mantienen en los sectores Colonia Caupolicán y Los Lleuques, quienes no serán evacuados, por encontrarse en un área segura pero con restricción de acceso a Cherquenco. Mantienen comunicación radial con Carabineros y Bomberos del Sector.

A la hora de este informe, se encuentra nevando en el sector sobre los 1600 metros s.n.m. y la energía eruptiva del volcán Llaima ha aumentado.

La Intendenta Regional de la Araucanía citó al Comité de Emergencia Regional en la cuidad de Temuco, para las 09:30 horas de mañana Sábado.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCIÓN VOLCÁNICA LLAIMA (Complementa Información)	Prensa : Si __ No _X_
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 04/072008 – 14:15 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA FLASH.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 581

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

La Dirección Regional de la Araucanía, informa que en estos momentos la Intendenta y autoridades de la Región se dirigen a los sectores declarados en Alerta Roja, con el propósito de explicar a los residentes, respecto a las medidas adoptadas y la necesidad de evacuarlos durante el día.

Se informa además, para tranquilidad de los pobladores, que a partir de mañana comenzará un operativo de visita de los lugareños junto con carabineros y efectivos del Ejército, entre las 09:00 y 11:00 horas, con el objeto de alimentar al ganado y conocer el estado de sus bienes. Para ello, Carabineros realizará un empadronamiento específico del control de acceso al sector

Situación de las personas:

COMUNA	SECTOR	PERSONAS		
		TOTAL	EVACUADAS	EN EL LUGAR
VILCUN	Centro de Ski Las Araucarias	19	18	1
	La Selva	4	4	0
	Los Lleuques	14	0	14
		14	En Tránsito por ser trabajadores	14*
	Danubio	5	0	5
	Las Mercedes	5	5	0
	Santa Ana	3	0	3
	Refugio Militar	3	3	0
PARQUE NACIONAL CONGUILLIO	Truful Truful	7	6	1 (En el acceso al Parque)
TOTAL		74	36	38

(*) Las 14 personas en Los Lleuque, son trabajadores que van todos los días al lugar a trabajar, para posteriormente salir del lugar, se encuentra en una condición no permanente, de tránsito.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCIÓN VOLCÁNICA LLAIMA (Complementa Información)	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 04/072008 – 13:20 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 580

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

La Intendenta Regional de la Araucanía, sobre la base de la recomendación técnica de la ONEMI, determinó declarar Alerta Roja, a partir de las 14:00 horas, para las localidades de El Danubio, La Selva, Los Lleuques, Santa Ana, Colonia Caupolicán y Las Mercedes, ribereñas del río Calbuco, a las faldas del volcán Llaima, sector Oeste, donde habitan alrededor de 40 personas.

Lo anterior, producto del incremento de la actividad del volcán Llaima y la presencia de un sistema frontal que aporta importantes precipitaciones en la región.

La Oficina Nacional de Emergencia, traslada un nuevo contingente de Unidades de Despliegue Territorial a la Región.

ONEMI, puso a disposición del municipio de Vilcún un sistema básico de telecomunicación de emergencia, además de :

- 3 equipos electrógenos.
- 20 focos alógenos, de 500 watt, con trípode.
- 1000 metros de conductores eléctricos.
- 250 linternas frontales.
- 200 linternas con pilas.
- 50 cascos de seguridad.
- 50 mascaras de media cara con filtro.
- 50 antiparras.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCIÓN VOLCÁNICA LLAIMA (Complementa Información)	Prensa : Si __ No _ X_
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 04/072008 – 13:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 579

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

La Dirección Regional de ONEMI en la Araucanía, informa que el volcán Llaima continúa con un aumento de energía eruptiva, estimándose por tanto un aumento en la emisión de lava.

Se presentan en la región, precipitaciones desde las 01:00 de la madrugada aproximadamente, con períodos de mayor intensidad, lo que ha impedido la visibilidad del volcán. La isoterma cero se mantiene en los 2400 metros, por cuanto podría precipitar líquido en un sector importante del macizo volcánico, donde se presentan glaciares.

A esta hora se reúnen el comité de operaciones de emergencia, encabezado por la Intendenta Regional, con la participación de personal ONEMI, municipal e instituciones afines.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCIÓN VOLCÁNICA LLAIMA (Complementa Información)	Prensa : Si __ No _X_
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 03/072008 – 20:05 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 578

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

La Dirección Regional de la Araucanía, informa que la a las 19:40 horas se efectuó monitoreo al cauce del río Calbuco, encontrándose éste bajo parámetros normales.

Continúan evaporaciones de agua en el volcán Llaima, producto de caída de glaciares hacia colada de lava, dispersándose el vapor hacia el Sur – Este.

Se mantiene Alerta Amarilla para las comunas de Vilcún, Melipeuco, Curacautín y Cunco.

Fuente: Director Regional ONEMI Región La Araucanía

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCIÓN VOLCÁNICA LLAIMA (Complementa Información)	Prensa : Si __ No _X_
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 03/072008 – 20:05 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 578

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

La Dirección Regional de la Araucanía, informa que la a las 19:40 horas se efectuó monitoreo al cauce del río Calbuco, encontrándose éste bajo parámetros normales.

Continúan evaporaciones de agua en el volcán Llaima, producto de caída de glaciares hacia colada de lava, dispersándose el vapor hacia el Sur – Este.

Se mantiene Alerta Amarilla para las comunas de Vilcún, Melipeuco, Curacautín y Cunco.

Fuente: Director Regional ONEMI Región La Araucanía

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCIÓN VOLCÁNICA LLAIMA (Complementa Información)	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 03/072008 – 18:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 577

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

De acuerdo a información proporcionada por Dirección Regional de la Araucanía, el Volcán Llaima ha presentado en las últimas horas una mayor actividad, en relación al día de ayer, según se pudo constatar en el sobrevuelo efectuado por la Directora de ONEMI , Gobernador de Cautín, en compañía de equipo técnico de ONEMI y Sernageomin. En este monitoreo visual, se advirtió el avance de la colada de lava en 500 metros más con respecto al día de ayer.

Asimismo, se evaluó la situación de riesgo en los alrededores del río Calbuco, determinándose que el caudal del curso de agua no presenta variaciones.

Producto del incremento de la actividad volcánica, se generó un lahar menor en dirección al Río Calbuco, sin afectación de personas, por cuanto no alcanzó a llegar hasta el cauce del río, dado que fue absorbido por la superficie del terreno aledaño al volcán.

Se mantienen explosiones periódicas menores de material piroclástico a nivel de los dos cráteres en la cima del volcán. Los gases y las emisiones de cenizas formaron una columna de aproximadamente 500 metros, en dirección hacia el este-sureste. Los sismos volcano - tectónicos asociados a nivel de fluidos, han tenido un aumento con respecto al día de ayer de 90 a 120 al mediodía de hoy.

La aproximación de un sistema frontal de características frías, generará precipitaciones líquidas en la Región, lo que incrementaría los efectos secundarios en el proceso eruptivo. De acuerdo a estas proyecciones, en reunión encabezada por la Directora Nacional de ONEMI en Vilcún, junto al Alcalde de la Comuna, Gobernador de Cautín y especialistas del Servicio de Geología y Minería, se acordó intensificar el monitoreo cada una hora en los cauces de los ríos, en especial Calbuco y Lan Lan, por personal de bomberos, carabineros, ejército y personal municipal.

En horas de la tarde la Directora Nacional de ONEMI, se trasladó a la Comuna de Melipeuco para participar en Consejo Municipal, reunión con Comité de Protección Civil Comunal y sostener una reunión posterior con el Alcalde de la Comuna, para analizar el proceso eruptivo y establecimiento de medidas de coordinación.

Fuente: Director Regional ONEMI Región La Araucanía

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCIÓN VOLCÁNICA LLAIMA (Complementa Información)	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 02/072008 – 16:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 573

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Dirección Regional de ONEMI de La Araucanía, informó la existencia de una mancha oscura en el sector occidental del volcán, de aproximadamente 1000 metros desde el cráter, el cual estaría asociado a cenizas menores expulsadas por la actividad del volcán.

A las 12:30 horas de hoy, Intendenta Regional, Vulcanólogo de Sernageomin, y General de Carabineros, realizaron sobrevuelo del volcán. En horas de la tarde se efectuará un segundo sobrevuelo, lo que determinará las acciones a seguir.

Vulcanólogo de Sernageomin, indica que la colada tiene un avance lento (15 Km/hora) cuya longitud alcanza, aproximadamente, los 1000 metros. Además, la actividad eruptiva presenta una baja explosividad y una baja tasa de emisión de lava, que de continuar disminuiría la amenaza de generar lahares.

También, se pudo constatar, que el área de mayor riesgo, continúa siendo la zona del valle del Río Calbuco (sector Suroeste) y que en menor grado, se encuentra el valle del río Lan Lan (sector Noroeste).

Directora Nacional de ONEMI se traslada, en horas de la tarde de hoy, a región de la Araucanía.

Se mantiene Alerta Amarilla para las comunas de Cunco, Curacautín, Melipeuco y Vilcún. Se ha estimado una medida de mayor resguardo en los sectores La Selva, Los Lleuques, Danubio y Las Mercedes, no habiéndose descartado el establecimiento de Alerta Roja, si la situación así lo amerita.

Situación de Personas

COMUNA	SECTOR	PERSONAS		
		TOTAL	EVACUADAS	EN EL LUGAR
VILCUN	Centro de Ski Las Araucarias	19	19	0
	Sec. Rurales - La Selva - Los Lleuques - Danubio - Las Mercedes	18	7	11
	Refugio Militar	3	3	0
PARQUE NACIONAL CONGUILLIO	Truful Truful	6	6	1 (En el acceso al Parque)
TOTAL		46	35	12

Capacidad de Albergues

COMUNA	Nº ALBERGUES	CAPACIDAD (Personas)	UBICACION	NECESIDADES
CUNCO	3	2.000	1. Liceo Atenea 2. Internado Liceo Atenea 3. Gimnasio Municipal	- Alimentación - Calefacción
VILCUN	1*	60		- Alimentación - Calefacción
CURACAUTIN	1	200	Internado Municipal	- Alimentación - Calefacción
MELIPEUCO	3**	300 200 30	1. Huallerupe (Galpón cerrado) 2. Mirador (Plataforma con radier abierto) 3. Escorial (Sede Social)	En Evaluación
TOTAL	8	2.790		

(*) Posibilidad que se abra un segundo Albergue
(**) Alberges transitorios de paso a Cunco.

Fuente: DIRECCIÓN REGIONAL DE LA ARAUCANÍA

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ERUPCIÓN VOLCÁNICA (Complementa Información)	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 01/072008 – 13:20 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 568

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

De acuerdo a información entregada por personal de ONEMI en terreno, el total de personas que se encuentran en el sector aledaño al volcán, corresponden a 37;
15 personas en el Centro de Sky "Las Araucarias".
4 personas en otros refugios del sector.
18 personas se encuentran dispersas entre los sectores La Selva, Los Lleuques, Danubio y Las Mercedes.

Gobernador y Personal Municipal se encuentran trabajando en una posible evacuación de ellos.

En sector Truful-Truful se localiza un guardabosque de turno en la entrada del Parque Conguillìo.

Dirección General de Aguas se encuentra monitoreando el Estero Calbuco, afluente del Río Quepe. Vialidad de Provincia Cautín están alertas ante requerimientos de la autoridad Regional y se monitorean los caminos cercanos al volcán. Al momento de este informe no hay caminos afectados.

Fuentes: Dirección Regional de ONEMI Araucanía

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ACTIVIDAD VOLCÁNICA (FLASH Nº3)	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 01/072008 – 11:45 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 566- FLASH Nº3

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

La Intendenta de la Región de la Araucanía declaró Alerta Amarilla para las Comunas de: Melipeuco, Cunco, Curacautín y Vilcún. Asimismo, se estableció un anillo de seguridad con un radio de 15 Km, y la restricción de los accesos al Parque Conguillìo por los sectores de Captrén, Conguillio y Cherquenco.

Además, se determinó la evacuación preventiva de 18 personas que se encuentran en los sectores: La Selva, Los Lleuques, Las Mercedes y Danubio.

Personal de ONEMI en terreno señala que se encuentran 12 personas en el Refugio Las Araucarias (Centro de Sky), y militares instalados en el refugio del Regimiento Tucapel están siendo evacuados.

Se monitorean cursos de agua en comuna de Vilcún.

A la hora de este Informe el Volcán Llaima no ha podido ser monitoreado visualmente ni realizar sobrevuelos, producto de las intensas precipitaciones en la zona.

Fuentes: Dirección Regional de ONEMI Araucanía

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ACTIVIDAD VOLCÁNICA (FLASH N°2)	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 01/072008 – 09:15 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 565- FLASH N°2

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Personal de ONEMI en terreno, señala que en Sector Río Calbuco, localidad Los Lleuques trabajadores del sector fueron trasladados a sus hogares.

Funcionarios de la Municipalidad de Vilcún, se dirigen a Sector la Selva para evacuar de manera preventiva a 4 adultos mayores, quedando dos personas en el lugar.

A la comuna de Cherquenco se dirige la Intendenta de la Región de la Araucanía, para reunirse con Alcalde y personal de ONEMI con la finalidad de evaluar la situación, constituyéndose el Comité Regional de Operaciones de Emergencia.

ONEMI, sugiere a Intendenta Región de la Araucanía declarar Alerta Amarilla, por actividad volcánica.

Fuentes: Dirección Regional de ONEMI Araucanía

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE
CENTRO DE
ALERTA TEMPRANA
ONEMI

EVENTO : ACTIVIDAD VOLCÁNICA (FLASH Nº1)	Prensa : Si _X_ No __
LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 01/072008 – 08:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 564- FLASH Nº1

1. RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

De acuerdo a información proporcionada por personal de ONEMI en la Región de la Araucanía, específicamente sector cercano a Volcán Llaima, señala que a partir de las 07:40 horas, los cielos en la zona se encuentran cubiertos, no siendo posible observar la actividad en el Volcán.

En el Sector La Selva (zona mas vulnerable frente al riesgo de lahar), se encuentran 6 adultos, los que están informados de la situación y atentos a una posible evacuación. Los niños del sector se encuentran en sus respectivas escuelas ubicada en la Comuna de Melipeuco.

Alcalde y personal municipal, están ubicados en sector Las Araucarias (Centro de Sky), lugar hasta donde se dirige personal de ONEMI, para evaluar la situación y adoptar las medidas necesarias..

Fuentes: Dirección Regional de ONEMI Araucanía

PARA : SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD DEL VOLCAN LLAIMA - Complementa información.	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
	FECHA OCURRENCIA Enero 2008	FECHA / HORA INFORME 13/03/2008– 17:40 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 293

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Durante la tarde de hoy, se levanta la ALERTA AMARILLA por actividad eruptiva del volcán Llaima vigente desde el 01 de enero del presente año, estableciéndose la ALERTA TEMPRANA, a partir de hoy jueves 13 de marzo, por parte de la Intendencia Regional.

Lo anterior, producto de una reunión efectuada por la Sra. Intendenta de la Región de La Araucanía, junto a ONEMI Regional, SERNAGEOMIN y CONAF, en donde se analizaron los alcances del último informe elaborado por SERNAGEOMIN, respecto de la actividad eruptiva del volcán Llaima y de las observaciones obtenidas del sobrevuelo al volcán llevado a cabo en la mañana de hoy.

Cabe hacer notar, la relativa calma sísmica actual del volcán Llaima, con ausencia de emisiones mayores que se ha prolongado por 1 mes. No obstante, a partir del 12 de marzo, SERNAGEOMIN inicia la vigilancia sísmica instrumental a distancia desde las instalaciones del OVDAS en Temuco, considerando las recomendaciones que dicen relación a la restricción a un radio de 4 km en torno al cráter y sobrevuelos periódicos para conocer estado de la obstrucción del cráter, el que ha formando un pequeño cono, que actualmente persiste, observándose desgasificación desde el orificio en su centro.

Se continuarán con las acciones de protección civil en las comunas aledañas al Llaima (comunicación directa con la población, revisión permanente de los planes de contingencia, medidas de protección, entre otras).

Personal de ONEMI Regional tomará contacto con los Alcaldes de las comunas involucradas para comunicarles el cambio de Alerta y sus alcances.

La Intendenta citará a una reunión informativa para el próximo lunes a los Alcaldes de las Comunas en alerta.

Este cambio de alerta queda establecida en Resolución Exenta Nº 124 de fecha 13 de marzo de 2008, de la Intendencia Región de La Araucanía.

II.- ANTECEDENTES TÉCNICOS:

1. Síntesis del ciclo eruptivo 2007-2008

a) **Estado habitual pre-erupción**. La actividad pre-ciclo eruptivo incluyó un cráter principal abierto, una continua fumarola de gases volcánicos y vapor de agua, que formaba una columna de hasta 1 km de altura sobre el cráter y una pluma de dispersión de menos de 40 km de longitud, ambas casi continuas, observadas desde el año 1987.

b) **Fase Eruptiva 1** (26 mayo-31 diciembre 2007). Esta fase se caracterizó por el inicio en anomalías sísmicas y visuales de la actividad del volcán. Incluyó explosiones y emisiones de cenizas y gases más intensas, así como el registro de sismos asociados a movimientos de fluidos (tipo LP).

La energía sísmica liberada se mantuvo, generalmente, entre 15 y 20 unidades RSAM, pero con períodos de incrementos puntuales notables que alcanzaron hasta 350 unidades, los cuales se relacionaron con explosiones y emisiones importantes de cenizas y gases. SERNAGEOMIN establece Alerta Volcánica Nivel Verde 2.

c) **Fase Eruptiva 2** (1-2 enero 2008). Esta fase se inició con una súbita erupción estromboliana en el cráter principal, con emisión de lava y flujos piroclásticos menores, eyección de bombas, cenizas y gases y generación de dos lahares (aluviones de origen volcánico), uno hacia el occidente (río Calbuco) y otro hacia el noreste (río Captrén), que en su parte superior generaron zanjas en los glaciares. El lahar que bajó por el sector de Captrén provocó un corte importante de 7 km en el camino de acceso a Conguillío. La energía sísmica liberada alcanzó hasta cerca de 4.000 unidades RSAM. Cabe destacar que el inicio de esta fase eruptiva no fue precedido por actividad sísmica creciente y su culminación fue casi instantánea después de aproximadamente 12 horas de intensa actividad. El desarrollo de esta fase dio inicio al Nivel de Alerta Volcánica Amarilla establecida por SERNAGEOMIN, que se correlacionó con el Nivel de Alerta Temprana decretado por Gobierno Regional de La Araucanía.

d) **Fase Eruptiva 3** (2-21 de enero). Esta fase se manifestó con explosiones y emisiones de cenizas, gases y flujos piroclásticos menores desde el cráter principal y desde centros de emisión situados en el flanco medio oriental y bajo el glaciar de ese sector e inicio de la construcción de un cono piroclástico en el interior del cráter principal. La energía sísmica liberada (RSAM) se mantuvo fluctuante. Desde el 03 al 08 de enero se mantuvo con un promedio de 40 unidades RSAM. Entre los días 09 y 12, un periodo explosivo elevó los valores a 120 unidades, para luego disminuir nuevamente a 60 unidades como promedio diario.

d) **Fase Eruptiva 4** (21 enero-2 febrero 2008). Esta fase incluyó una reactivación débil a moderada de la fase estromboliana con formación de un pequeño lago de lava en el cráter principal, crecimiento acelerado del cono interno y formación de varias bocas eruptivas. Las explosiones laterales en el flanco oriental continuaron y produjeron alteraciones y desplazamientos del glaciar en dicho sector.

e) **Fase Eruptiva 5** (2-13 de febrero 2008). Esta fase se caracterizó por una emisión tranquila de lava (fase efusiva y erupción de tipo Hawaiana) con explosiones menores en al menos tres bocas formadas en el cono de piroclastos interno. La lava escurrió desde la escotadura occidental del cráter principal y fluyó sobre el mismo flanco, en algunos sectores por debajo del hielo, generando el día 02.02.08 un lahar de menor dimensión hacia el río Calbuco. En la tarde del mismo día, la energía sísmica liberada (RSAM) inició un ascenso paulatino, alcanzando el día 13.02.08 hasta más de 1.000 unidades RSAM para disminuir súbitamente hasta alrededor de 10 unidades al concluir la emisión de lava en la tarde del mismo día.

f) **Fase Eruptiva 6** (13 de febrero-12 de marzo). En esta fase se observó un marcado cambio en la actividad del volcán, caracterizado por ausencia de señales visuales de emisión o actividad sísmica importante. Sólo se observó débiles emisiones de azufre (SO2) desde los diversos cráteres del cono anidado en el cráter principal. La actividad sísmica se caracterizó por un tremor de fondo débil con esporádicos eventos de sismos asociados a movimientos de fluidos (tipo LP) y con una energía sísmica liberada que no sobrepasó las 50 unidades RSAM. Durante esta fase se detectaron solo débiles emisiones de cenizas y gases con flujos piroclásticos asociados muy pequeños desde la parte alta del flanco oriental.

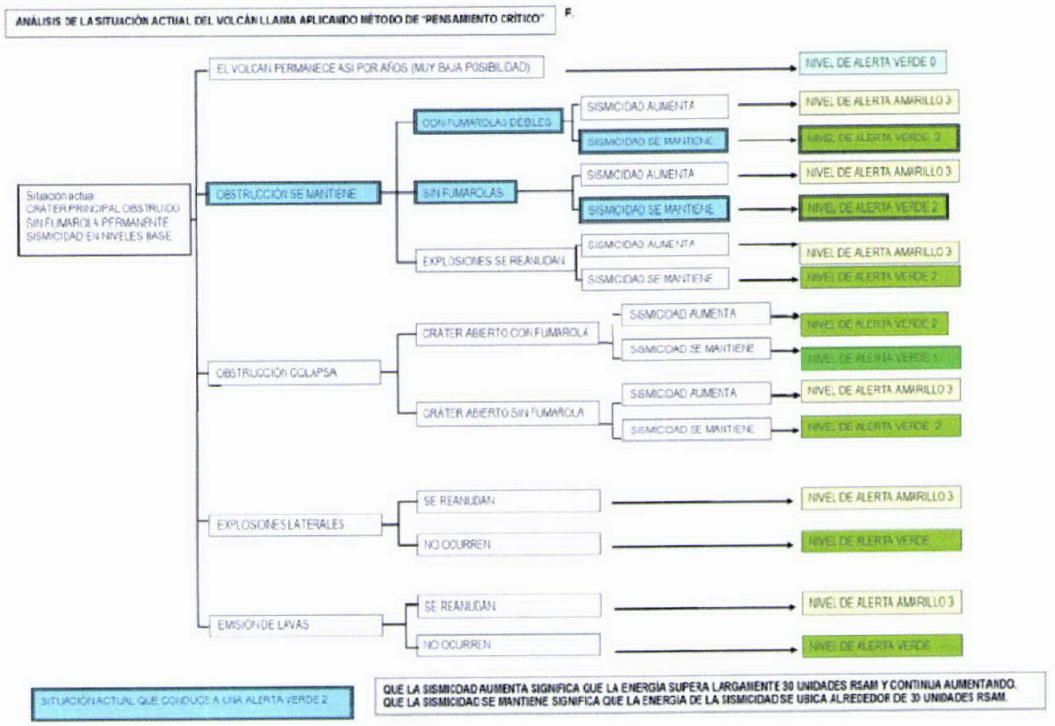
2. Posibles escenarios futuros

Del análisis de los distintos procesos ocurridos durante el ciclo eruptivo y de la situación actual, se desprenden varios posibles escenarios futuros.

La situación actual indica:

a) Cráter obstruido;
b) Ausencia de una fumarola permanente;
c) Energía liberada comparable con la detectada durante el comportamiento habitual antes del inicio del ciclo eruptivo; d) ausencia de eventos VT y HB;
d) Presencia de sismos asociados a movimientos de fluidos (tipo LP) esporádicos (1 a 3 por día) que sobresalen sobre un débil tremor de fondo.

Según el cuadro inserto, con un cráter obstruido, sin la fumarola permanente y una energía sísmica comparable a la del comportamiento habitual (condiciones que han permanecido por un tiempo medianamente razonable sin grandes variaciones), la situación actual del volcán permite asignar una Alerta Volcánica Verde Nivel 2.



En el cuadro anterior, que la sismicidad se mantenga significa que se mantienen bajos los valores de la energía liberada, se verifica ausencia de enjambres y bajo número de sismos asociados a movimientos de fluidos (tipo LP) y/o de otro tipo (HB y VT). Por el contrario, que la sismicidad aumente significa un aumento de la energía liberada, aparición de enjambres asociados a movimientos de fluidos (tipo LP), aumento del tremor y los VT y HB se podrían hacer más frecuentes. Sin embargo, se debe señalar que los niveles de alerta indicados en el cuadro anterior pueden subir o bajar si se verifica condiciones particulares o combinaciones especiales de factores o procesos volcánicos gatillantes.

3. Conclusiones

Algunas fases eruptivas importantes se iniciaron o concluyeron de manera súbita. Además, durante algunas de estas fases se verificó actividad visual y sísmica errática, muy aleatoria o fluctuante. Lo anterior ha dificultado el pronóstico del comportamiento eruptivo del volcán. La ausencia de sismos tipo VT y/o HB durante el ciclo eruptivo tampoco permitió calcular la profundidad del proceso en curso, aunque demuestra que durante el ciclo eruptivo no ha existido ruptura importante de rocas e inyección mayor de magma desde regiones profundas hacia la cámara magmática superior.

La presencia recurrente de tremor y de sismos tipo LP fue interpretada como indicador de movimiento de fluidos (magma, gases volcánicos, líquidos y/o vapor de agua) en los conductos relativamente superficiales del volcán. Las fases eruptivas más destacadas (Fases 2 y 5) se asociarían a movimientos ascendentes de (relativamente pequeñas) burbujas de magma provenientes desde la cámara magmática principal del volcán, sin que se relacionen a inyección de magma desde niveles más profundos.
Se verificó un efectivo comportamiento armónico y regular de la baja energía sísmica liberada calculada en unidades de RSAM presente durante las fases eruptivas 3 y 4 e incluso antes del inicio de la fase eruptiva 2.

Como consecuencia del ciclo eruptivo, SERNAGEOMIN ha reforzado el sistema de vigilancia permanente telemétrica con estaciones triaxiales (4 estaciones telemétricas con señales que llegan a OVDAS-Temuco: LLAI, LLAITE, LAVE y PAILE; y una estación portátil que permite revisar periódicamente la calidad de las señales telemétricas: CHOMI). También, se ha conformado una red de vigilancia visual con Carabineros, CONAF, otras autoridades y personas de la comunidad. Ambas redes se mantendrán operativas hasta que el volcán regrese a su actividad habitual que permita recomendar una Alerta Volcánica Verde Nivel 1.
Considerando que la relativa calma sísmica actual, con ausencia de emisiones mayores (Fase Eruptiva 6), se ha prolongado por 1 mes y teniendo presente que las señales sísmicas de las estaciones LLAI, LLAITE, LAVE y PAILE se están recibiendo vía telemétrica en Melipeuco y vía Internet en Temuco, a partir de hoy 12.03.08, SERNAGEOMIN inicia la vigilancia sísmica instrumental a distancia desde las instalaciones del OVDAS en esta última ciudad.

Teniendo presente lo anterior, SERNAGEOMIN modifica la Alerta Volcánica a VERDE NIVEL 2.

Desde el punto de vista de vigilancia instrumental, se mantendrá una frecuente revisión e interpretación de las señales sísmicas de las 5 estaciones en el volcán, para verificar con premura cualquier cambio en el tipo de sismos, sus frecuencias, número o amplitud.
Para las observaciones visuales se estableció y mantendrá contacto permanente con personal de carabineros en Melipeuco, Vilcún, Cherquenco, Icalma y Curacautín, con

personal de CONAF y con personas que habitan en las inmediaciones del volcán. La observación de las laderas y de los glaciares (especialmente en el sector oriental) será parte importante de la vigilancia visual, especialmente ante la ocurrencia de sismos tectónicos o volcánicos de magnitud destacada. En esta vigilancia se contempla sobrevuelos cada 10 a 15 días o cuando alguna situación anómala lo amerite.
Según antecedentes históricos, el volcán Llaima puede repetir de una manera relativamente súbita el ciclo eruptivo ocurrido entre mayo de 2007 y febrero de 2008, activándose ya sea en días, semanas o meses próximos.

Por lo tanto, SERNAGEOMIN mantendrá la red de vigilancia y colaboración para intentar advertir tempranamente la aparición de fenómenos tales como cambios repentinos en la actividad sísmica, anifestaciones visuales, nuevas grietas y/o remoción de hielos en el sector oriental y ocurrencia de sismos tectónicos cercanos al volcán que pudiesen provocar temblores que afecten al sistema volcánico y/o que provoquen algún proceso asociado (por ej., remoción del glaciar oriental).
Teniendo presente la posibilidad de nuevos cambios, incluso repentinos, en la actividad volcánica, SERNAGEOMIN continuará la vigilancia permanente del volcán con emisión de resúmenes semanales cada día viernes e informes mensuales.

4. Recomendaciones

- Coordinar la realización de sobrevuelos cada 10 a 15 días para verificar la obstrucción del cráter principal y la evolución del cono piroclástico anidado y de las fracturas al interior del cráter principal.
- Restringir el acceso en un radio de 4 km en torno a las cumbres del volcán (zona de exclusión en torno al cráter principal y Pichillaima), especialmente en el sector del flanco oriental, donde se recomienda no acceder al "Sendero del Volcanólogo" (Estación LAVE)
- Continuar con la preparación y aumento de la capacidad de respuesta de las comunidades expuestas, con el fin de avanzar en la mitigación de los impactos de una eventual reactivación que genere nuevos estados de alertas o alarmas.

Fuente: DIREMER ONEMI REGION DE LA ARAUCANÍA – OVDAS – SERNAGEOMÍN Y UNIDAD GEOLÓGICA DE ONEMI

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD DEL VOLCAN LLAIMA - Complementa información.	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
	FECHA OCURRENCIA Enero 2008	FECHA / HORA INFORME 29/02/2008– 18:25 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 262

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Durante las últimas dos semanas no se han registrado explosiones con emisiones importantes de cenizas y gases. Sólo continúan apareciendo, de forma esporádica, débiles emisiones de SO2 desde el cráter principal **(Fig. 1)**. En estos últimos tres días, no se ha observado actividad importante en el cráter principal.

En el día de ayer, se realizó un sobrevuelo por el cráter del volcán, permitiendo comprobar que la estructura interna del cráter principal no ha tenido modificaciones relevantes.

Debido a que el volcán no ha retornado a su comportamiento sísmico y visual habitual, se mantiene el monitoreo del volcán y la vigilancia permanente del ciclo eruptivo, por lo cual se mantiene la condición de Alerta Amarilla.

La actividad sísmica es perceptible solamente en forma instrumental, relacionado con EL movimiento del fluido interno del volcán.

Gestiones permanentes en la zona:

- Se mantienen las acciones de información y orientación a la comunidad.
- Los Comités de Operaciones de Emergencia (COE) de las comunas de Melipeuco, Curacautín, Vilcún, Cunco y Lonquimay, se encuentran permanentemente activados.
- Planes de Contingencia implementados y turnos reforzados de personal municipal de las comunas mencionadas.
- Continúa el monitoreo instrumental y visual del volcán y monitoreo de cauces de ríos cercanos al volcán, por parte de personal de OVDAS y ONEMI
- Se mantienen las restricciones de acceso peatonal y vehicular al Parque Nacional Conguillìo a través de las rutas:
    - Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillio)
    - Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillío
    - Camino Pangueco, a Reserva Nacional China Muerta, comuna de Cunco.
    - Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillío sector Los Paraguas, comuna de Vilcún.



Fig.1: *Se observa una débil pero continua actividad fumarólica de SO2 desde el cono anidado de piroclastos al interior del cráter del principal. Fotografía tomada hacia el norte.*

II.- ANTECEDENTES TÉCNICOS:

El registro sísmico, entre las 21:00 horas del 27 de febrero hasta las 20:00 horas del día 28 de febrero, indica que la actividad continúa con un tremor de baja energía. Durante el lapso anterior, se registraron 12 eventos tipo LP, de baja frecuencia, aunque de mayor energía respecto del tremor de fondo. Entre éstos se destacan 3 de mayor magnitud, 2 en la madrugada (00:30 y 01:02 horas) y uno en la tarde (17:28 horas) del 28 de febrero. Si bien este tipo de eventos (LP de mayor magnitud) ha predominado en las últimas dos semanas, su frecuencia y número se han mantenido relativamente estables. La energía sísmica liberada tampoco mostró variaciones significativas, con un promedio de 45 unidades RSAM para el período de este resumen.

Fuente: DIRECTOR REGIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DE LA ARAUCANÍA – OVDAS – SERNAGEOMÍN Y UNIDAD GEOLÓGICA DE ONEMI

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD DEL VOLCAN LLAIMA (Complementa información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
	FECHA OCURRENCIA Enero 2008	FECHA / HORA INFORME 18/02/2008– 15:55 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 236

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Se mantienen las condiciones del Volcán Llaima . Leve emisión de vapor de agua se registró en la cima del Pichillaima.

Debido a que el volcán no ha retornado a su comportamiento sísmico y visual habitual, se mantiene el Monitoreo del Volcán y la Alerta se mantiene en Amarilla.

La actividad sísmica es perceptible solamente en forma instrumental

SERNAGEOMIN continúa analizando el carácter oscilatorio de la intensidad de la actividad del volcán Llaima. Jefe de Unidad Geológica de ONEMI permanece en la zona en labores de Monitoreo del Volcán.

Gestiones permanentes en la zona:

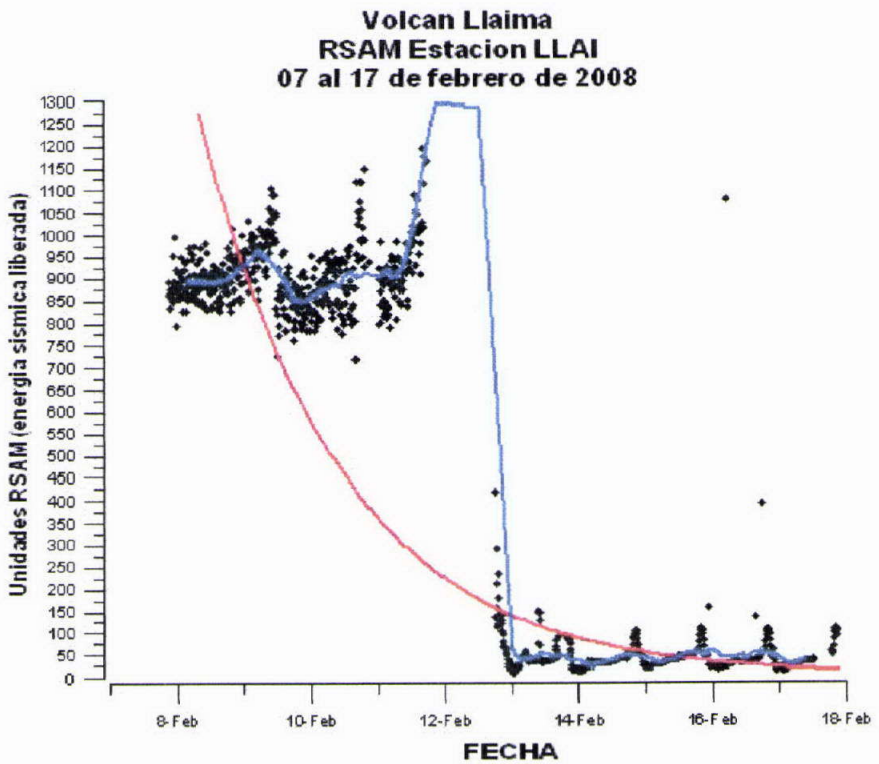
- Jefe de Unidad Geológica de ONEMI, asesora a Municipios en aspecto de instalación de señalética, las que deben ser concordantes con el Plan de Contingencia.
- Se han reforzado las acciones de información y orientación a la comunidad.
- Los Comités de Operaciones de Emergencia (COE) de las comunas de Melipeuco, Curacautín, Vilcún, Cunco y Lonquimay, se encuentran permanentemente activados.
- Planes de Contingencia implementados y turnos reforzados de personal municipal de las comunas mencionadas.
- Proceso de evacuación activado y coordinado con municipio. Se dispone de buses para esta operación.
- Continúa el monitoreo instrumental y visual del volcán y monitoreo de cauces de ríos cercanos al volcán, por parte de personal de OVDAS y ONEMI
- Se mantienen las restricciones de acceso peatonal y vehicular al Parque Nacional Conguillìo a través de las rutas:

    - Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillio)
    - Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillío
    - Camino Pangueco, a Reserva Nacional China Muerta, comuna de Cunco.

- Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillío sector Los Paraguas, comuna de Vilcún.

II.- ANTECEDENTES TÉCNICOS:

El volcán se ha mantenido sin presentar actividad visible en el cráter principal . Situación que se genera presumiblemente por la obstrucción del cráter principal debido a la costra de lava, no permitiendo la desgasificación habitual y permanente. No obstante lo anterior, en la cima del Pichillaima se detectaron débiles emisiones de vapor de agua. El registro de sismicidad entre las 18:00 horas del sábado16.02.08 y las 17:00 horas del día Domingo 17, mantienen una actividad principalmente tremórica, con una energía que oscila entre 50 y 100 unidades RSAM (energía sísmica liberada). Además, los sismos asociados a movimientos de fluidos registraron una cantidad de 5 eventos. La energía liberada hasta las 17:hrs. del día de ayer, alcanzó las 100 unidades RSAM . (Fig. 1)



Fuente: DIRECTOR REGIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DE LA ARAUCANÍA – OVDAS – SERNAGEOMÍN Y UNIDAD GEOLÓGICA DE ONEMI

PARA:	SR. MINISTRO DEL INTERIOR
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD DEL VOLCAN LLAIMA (Complementa información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
	FECHA OCURRENCIA Enero 2008	FECHA / HORA INFORME 17/02/2008– 20:10 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 234

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

El Volcán Llaima no ha presentado actividad visible en el cráter principal (Fig.1). Lo anterior, posiblemente, como resultado de la obstrucción del cráter principal por la costra de lava, no permitiendo la desgasificación habitual y permanente

Lo anterior, ha llevado a gestionar la posibilidad de hacer un sobrevuelo sobre el cráter del volcán, por parte de los expertos de ONEMI y SERNAGEOMIN.

Teniendo en cuenta que el volcán no ha retornado a su comportamiento sísmico y visual habitual, se mantiene la Alerta Amarilla y el monitoreo permanente del volcán

Cabe hacer notar que la actividad sísmica, no es perceptibles por la población, sólo por registro instrumental

SERNAGEOMIN continúa analizando el carácter oscilatorio de la intensidad de la actividad del volcán Llaima.

Gestiones permanentes en la zona:

- Jefe de Unidad Geológica de ONEMI, asesora a municipios en aspecto de instalación de señalética, las que deben ser concordantes con el Plan de Contingencia.
- Se han reforzado las acciones de información y orientación a la comunidad.
- Los Comités de Operaciones de Emergencia (COE) de las comunas de Melipeuco, Curacautín, Vilcún, Cunco y Lonquimay, se encuentran permanentemente activados.
- Planes de Contingencia implementados y turnos reforzados de personal municipal de las comunas mencionadas.
- Proceso de evacuación activado y coordinado con municipio. Se dispone de buses para esta operación.
- Continúa el monitoreo instrumental y visual del volcán y monitoreo de cauces de ríos cercanos al volcán, por parte de personal de OVDAS y ONEMI
- Se mantienen las restricciones de acceso peatonal y vehicular al Parque Nacional Conguillìo a través de las rutas:

- Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillio)
- Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillío
- Camino Pangueco, a Reserva Nacional China Muerta, comuna de Cunco.
- Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillío sector Los Paraguas, comuna de Vilcún.

II.- ANTECEDENTES TÉCNICOS:

Al igual que los 3 días anteriores, durante la tarde del viernes15 y gran parte del día sábado 16, el volcán no ha presentado actividad visible en el cráter principal (Fig.1). Lo anterior, posiblemente, como resultado de la obstrucción del cráter principal por la costra de lava, no permitiendo la desgasificación habitual y permanente.

Las señales sísmicas registradas entre las 20:00 horas del viernes15.02.08 y las 17:00 horas del día sábado 16, se caracterizan por una actividad principalmente tremórica, con una energía oscilante entre 50 y 100 unidades RSAM (energía sísmica liberada), similar a la calculada para los 3 tres días anteriores. Además, en el mismo periodo anterior, los sismos asociados a movimientos de fluidos disminuyeron a sólo 3 eventos, aunque de mayor energía que el tremor.

La posibilidad de que el cráter esté obstruido amerita un sobrevuelo a la brevedad

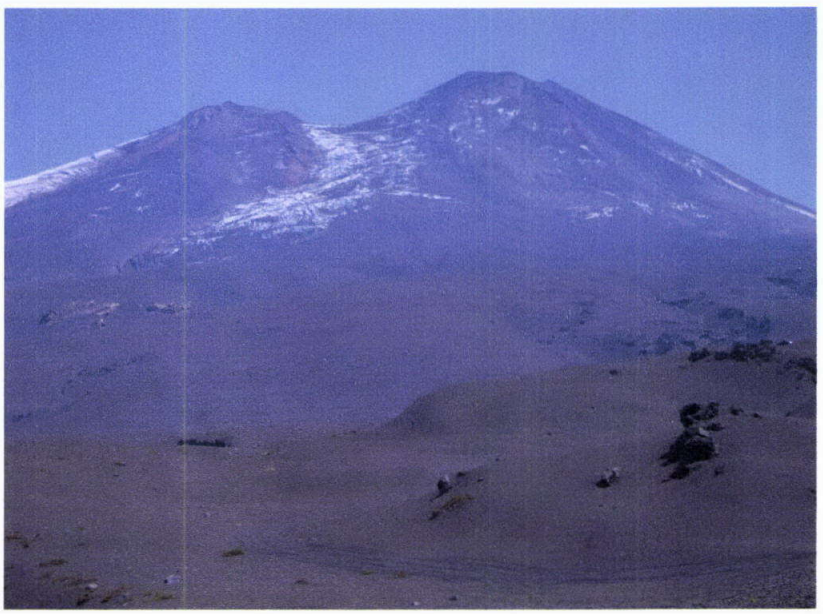


Fig. 1 Volcán Llaima sin emisiones en el cráter principal, desde el sector de lago Verde

Fuente: DIRECTOR REGIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DE LA ARAUCANÍA – OVDAS – SERNAGEOMÍN Y UNIDAD GEOLÓGICA DE ONEMI

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD DEL VOLCAN LLAIMA (Complementa información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
	FECHA OCURRENCIA Enero 2008	FECHA / HORA INFORME 16/02/2008– 20:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 232

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Volcán Llaima presenta desde el miércoles 13 de febrero una disminución de la actividad explosiva, de las emisiones de cenizas y de los flujos de lavas, además de una abrupta caída de la energía sísmica liberada, permaneciendo sólo emisiones de gases.

Cabe hacer notar que la actividad sísmica, no es perceptibles por la población, sólo por registro instrumental.

Teniendo en consideración el carácter oscilatorio de la intensidad de la actividad, se mantiene la Alerta Amarilla y el monitoreo permanente del volcán

SERNAGEOMIN continúa analizando el carácter oscilatorio de la intensidad de la actividad del volcán Llaima.

Gestiones permanentes en la zona:

- Jefe de Unidad Geológica de ONEMI, asesora a municipios en aspecto de instalación de señalética, las que deben ser concordantes con el Plan de Contingencia.
- Se han reforzado las acciones de información y orientación a la comunidad.
- Los Comités de Operaciones de Emergencia (COE) de las comunas de Melipeuco, Curacautín, Vilcún, Cunco y Lonquimay, se encuentran permanentemente activados.
- Planes de Contingencia implementados y turnos reforzados de personal municipal de las comunas mencionadas.
- Proceso de evacuación activado y coordinado con municipio. Se dispone de buses para esta operación.
- Continúa el monitoreo instrumental y visual del volcán y monitoreo de cauces de ríos cercanos al volcán, por parte de personal de OVDAS y ONEMI
- Se mantienen las restricciones de acceso peatonal y vehicular al Parque Nacional Conguillìo a través de las rutas:

    - Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillio)
    - Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillío
    - Camino Pangueco, a Reserva Nacional China Muerta, comuna de Cunco.

- Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillío sector Los Paraguas, comuna de Vilcún.

II.- ANTECEDENTES TÉCNICOS:

Aunque los primeros días del periodo, el volcán continuó con ascenso de la actividad eruptiva estromboliana, que se inició la tarde del 02.01.08, a partir del día miércoles 13 de febrero se verificó una notable disminución de la actividad explosiva, de las emisiones de cenizas y de los flujos de lavas, además de una abrupta caída de la energía sísmica liberada, permaneciendo sólo emisiones de gases. Previamente, ya se había informado que el proceso eruptivo ha sido caracterizado por una alternancia de periodos de alta y baja intensidad.

Teniendo presente que el volcán no ha retornado a su comportamiento habitual y que la disminución actual de la intensidad es parte del proceso, SERNAGEOMIN mantiene alerta volcánica Amarilla y continuará la vigilancia del volcán y de la evolución del proceso eruptivo.

A partir de las 14:30 hrs. del martes 12 de febrero, la energía liberada bajó súbitamente desde 1300 a 12 unidades RSAM (energía sísmica liberada). Con posterioridad, durante el día 13 y gran parte del día 14, se registró solo eventos de actividad sísmica asociada a movimientos de fluidos, esporádicos, con un promedio de 2 eventos por hora. Lo más notable fue la presencia de bandas de tremor más energético, que presentaban una duración de 1,0 a 3,0 hrs., alternando con períodos de menor energía.

La actividad sísmica registrada entre las 20:00 horas del jueves14 hasta las 18:00 horas del día viernes 15, muestra un tremor fluctuante en energía, con algunos eventos de actividad sísmica asociada a movimientos de fluidos intercalados, con frecuencias entre 1,0 y 2,0 Hz.
Los últimos tres días, la energía asociada a esta actividad ha sido oscilatoria, con valores entre 25 y 100 unidades RSAM (Fig. 1).

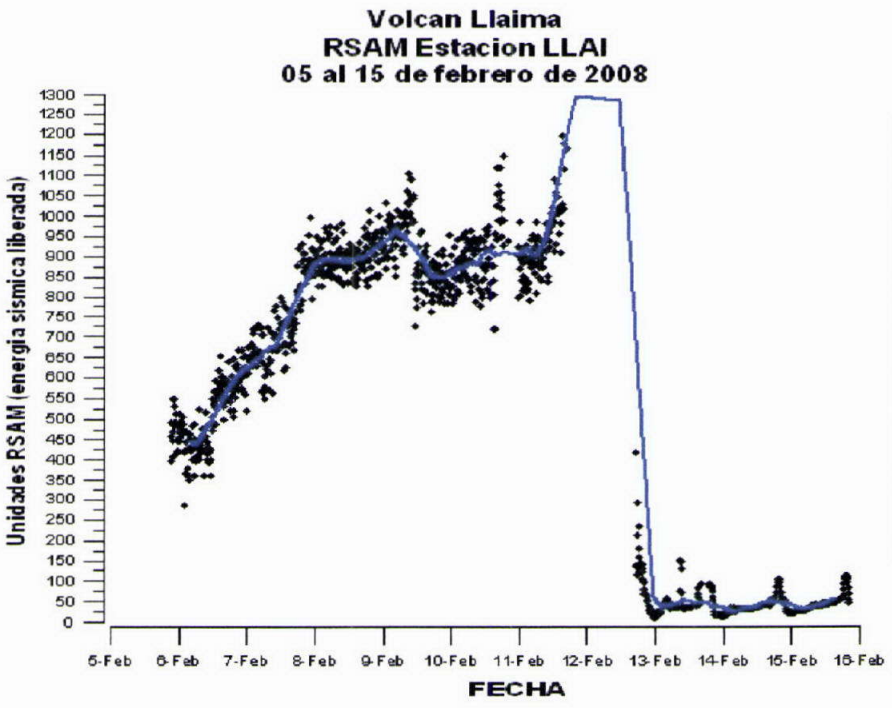


Figura 1. Gráfica de las unidades RSAM entre los días 05.02.08 y 15.02.08. Se observa el paulatino incremento hasta 1.300 unidades y posteriormente el descenso súbito de la energía iniciado la tarde del día 12.02 alcanzando valores de 12 unidades. Desde el día 12.02.08 hasta el 15.02.08 la energía sísmica liberada se ha mantenido oscilante entre 25 y 100 unidades.

Desde su inicio, el proceso eruptivo se ha caracterizado por alternancia de periodos de mayor y menor intensidad. Los días 8, 9, 10 y 11.02.08, se registró una relativa mayor actividad, mientras que los días 6, 7, 12, 13, 14 y 15.02.08 ella declinó.

Los primeros días de la última semana, un repunte oscilatorio, pero constante, de la actividad sísmica, caracterizada por emisiones de lavas, explosiones con proyección de bombas y emisiones de gases y cenizas, además de una alta energía de la sismicidad, fue evidente.

La energía de la sismicidad calculada hasta antes de las 14:30 hrs. del día 13.02.08 (1300 unidades RSAM) se correlacionó con la continua emisión de lavas, que finalizó a la hora del mismo día. Una vez concluida la emisión de lavas, la energía sísmica, calculada, bajó abruptamente y se mantuvo fluctuante entre 100 y 12 unidades RSAM. (energía sísmica liberada).

Fuente: DIRECTOR REGIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DE LA ARAUCANÍA – OVDAS – SERNAGEOMÍN Y UNIDAD GEOLÓGICA DE ONEMI

PARA:	**SR. MINISTRO DEL INTERIOR**
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	**CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA**

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD DEL VOLCAN LLAIMA (Complementa información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
	FECHA OCURRENCIA Enero 2008	FECHA / HORA INFORME 15/02/2008– 17:45 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 226

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Gran parte del día de ayer el volcán Llaima permaneció completamente cubierto, dificultando el seguimiento visual de las emisiones en la zona del cráter. Durante la tarde, el volcán pudo ser visualizado, observándose una débil fumarola de vapor de agua, situación habitual que durante años ha presentado.

La actividad sísmica asociada a movimientos de fluidos, presenta una mayor amplitud (energía) que los del día miércoles. Cabe hacer notar que esta actividad sísmica, no son perceptibles por la población, sólo por registro instrumental.

SERNAGEOMIN continúa analizando el carácter oscilatorio de la intensidad de la actividad del volcán Llaima.

Gestiones permanentes en la zona:

- Durante la mañana de hoy, Jefe de Unidad Geológica de ONEMI, se reunió con Equipo Municipal de Vilcún, con presencia del Alcalde, para asesorar aspecto de instalación de señalética, las que deben ser concordantes con el Plan de Contingencia. Misma situación se espera realizar con los otros Municipios.
- Se han reforzado las acciones de información y orientación a la comunidad.
- Los Comités de Operaciones de Emergencia (COE) de las comunas de Melipeuco, Curacautín, Vilcún, Cunco y Lonquimay, se encuentran permanentemente activados.
- Planes de Contingencia implementados y turnos reforzados de personal municipal de las comunas mencionadas.
- Proceso de evacuación activado y coordinado con municipio. Se dispone de buses para esta operación.
- Continúa el monitoreo instrumental y visual del volcán y monitoreo de cauces de ríos cercanos al volcán, por parte de personal de OVDAS y ONEMI
- Se mantienen las restricciones de acceso peatonal y vehicular al Parque Nacional Conguillio a través de las rutas:

    - Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillio)
    - Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillío

- Camino Pangueco, a Reserva Nacional China Muerta, comuna de Cunco.
- Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillío sector Los Paraguas, comuna de Vilcún.

II.- ANTECEDENTES TÉCNICOS:

Durante la noche del 13 al 14 de febrero y hasta las 14:30 horas del día de ayer jueves, el volcán estuvo completamente cubierto con nubosidad. Sólo a las 07:30 horas se pudo apreciar la cima por algunos minutos, no se observó actividad alguna. Desde las 14:30 horas en adelante, el volcán quedó a la vista y sólo evidenció débiles fumarolas de vapor de agua en la cima y flanco sureste del Pichillaima, las cuales se han observado en forma permanente desde hace años.

La actividad sísmica registrada entre las 18:00 horas del miércoles 13 hasta las 19:00 horas del día de ayer jueves, presenta dos bandas de tremor, menos energético que el del día miércoles, alternadas con periodos de menor sismicidad. Además, en el mismo periodo, se contabilizó un total de 29 eventos de actividad sísmica asociada a movimientos de fluidos, que tienen mayor amplitud (energía) que los del día miércoles..

Finalmente, se verificó un leve aumento de la energía sísmica liberada durante el día de ayer hasta las 19:00 horas, bordeando las 100 unidades de RSAM (energía sísmica liberada), que se relaciona con la mayor energía de los eventos de actividad sísmica asociada a movimientos de fluidos.

Teniendo en consideración el carácter oscilatorio de la intensidad de la actividad, se mantiene la Alerta Amarilla y el monitoreo permanente del volcán

Fuente: DIRECTOR REGIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DE LA ARAUCANÍA – OVDAS – SERNAGEOMÍN Y UNIDAD GEOLÓGICA DE ONEMI

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD DEL VOLCAN LLAIMA (Complementa información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
	FECHA OCURRENCIA Enero 2008	FECHA / HORA INFORME 14/02/2008– 17:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 221

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

El volcán Llaima durante la noche de martes y madrugada del miércoles, presentó una disminución drástica en la tasa de emisión de lavas desde el cráter principal, hasta interrumpirse completamente a 01:00 horas de la madrugada.

Posteriormente, el volcán no mostró signos de actividad alguna, hasta el mediodía, donde se pudo apreciar (solo con binoculares), una tenue degasificación de color azulino (Azufre - SO2) desde uno de los conos de piroclastos ubicado en el interior del cráter principal.

Durante todo el día del miércoles, se vio una débil emisión de vapor de agua en la ladera occidental, donde las corrientes de lava estaban en contacto con el glaciar y/o bloques de hielo de las laderas del canal se precipitaban sobre ellas.

SERNAGEOMIN está analizando el brusco descenso de la energía liberada por la sismicidad, la cual podría estar relacionada a la declinación en la tasa de emisión de lavas y la recurrencia de las explosiones en el cráter principal

Cabe hacer notar que la actividad sísmica, asociada a movimientos de fluidos, no son perceptibles por la población.

Gestiones permanentes en la zona:
- Se han reforzado las acciones de información y orientación a la comunidad.
- Los Comités de Operaciones de Emergencia (COE) de las comunas de Melipeuco, Curacautín, Vilcún, Cunco y Lonquimay, se encuentran permanentemente activados.
- Planes de Contingencia implementados y turnos reforzados de personal municipal de las comunas mencionadas.
- Proceso de evacuación activado y coordinado con municipio. Se dispone de buses para esta operación.
- Continúa el monitoreo instrumental y visual del volcán y monitoreo de cauces de ríos cercanos al volcán, por parte de personal de OVDAS y ONEMI
- Se mantienen las restricciones de acceso peatonal y vehicular al Parque Nacional Conguillio.

II.- ANTECEDENTES TÉCNICOS:

En la noche del día martes 12 y hasta las 01:00 hrs. del miércoles 13, desde Melipeuco se apreció un tenue y discontinuo resplandor rojizo en el flanco occidental del volcán, donde escurrían los flujos de lava. Esta situación contrastaba con la noche anterior, cuando se pudo apreciar durante toda la noche un notable y continuo resplandor rojizo en toda la ladera oeste. La luminosidad se fue atenuando y debilitando hasta las 04:00 hrs., cuando se pudo observar un solo punto rojizo en la mitad del flanco occidental. Esto significaba claramente, una disminución drástica en la tasa de emisión de lavas desde el cráter principal, hasta interrumpirse completamente a esa hora de la madrugada.

Entre las 07:00 y las 10:00 hrs. del miércoles 13, el volcán no mostró signos de actividad alguna. Entre las 10:00 y las 13:00 hrs. se pudo apreciar, y solo con binoculares, una tenue degasificación de color azulino (Azufre -SO2) desde el cráter de uno de los conos de piroclastos ubicado en el interior del cráter principal. Durante todo el día del miércoles 13, se pudo observar desde Melipeuco y El Salto, una débil emisión de vapor de agua en el quiebre de pendiente de la ladera occidental, donde las corrientes de lava estaban en contacto con el glaciar y/o bloques de hielo de las laderas del canal se precipitaban sobre ellas. A las 15:30 hrs. el volcán se cubrió completamente sobre la cota 2.000 m, debido al ingreso de un frente nubloso.

A partir de las 14:30 hrs. del martes 12, bajó súbitamente la energía sísmica liberada desde 1.300 a 12 unidades RSAM (energía sísmica liberada), presentando, con posterioridad, solo eventos de actividad sísmica asociada a movimientos de fluidos, esporádicos, con un promedio de solo 2 eventos por hora, aunque de alta energía y frecuencia (hasta 2,8 Hz). No obstante, lo más notable ha sido la presencia de bandas de tremor más energético, las cuales presentaban una duración de 1,0 a 3,0 hrs., alternando con períodos de menor energía.

La alta energía de la sismicidad, calculada hasta antes de las 14:30 hrs. del día de martes 12, se puede correlacionar con la continua emisión de lavas, que podría haber finalizado alrededor de la misma hora. Una vez concluida la emisión de lavas, la energía sísmica, calculada hasta las 17:00 hrs. del miércoles 13, se mantuvo fluctuante entre 100 y 25 unidades RSAM.

SERNAGEOMIN está analizando el brusco descenso de la energía liberada por la sismicidad, la cual podría estar relacionada a la declinación en la tasa de emisión de lavas y la recurrencia de las explosiones en el cráter principal. Además, se está procesando y examinando la presencia del tremor bandeado, el que podría asociarse a movimientos verticales de material magmático dentro de los conductos del volcán.

En consecuencia, se mantiene la Alerta Amarilla y el monitoreo permanente del volcán

Fuente: DIRECTOR REGIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DE LA ARAUCANÍA – OVDAS – SERNAGEOMÍN Y UNIDAD GEOLÓGICA DE ONEMI

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD DEL VOLCAN LLAIMA (Complementa información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
	FECHA OCURRENCIA Enero 2008	FECHA / HORA INFORME 13/02/2008– 18:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 219

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

El volcán Llaima mantiene una emanación continua de lava y cenizas desde el cráter principal hacia el sector oeste, con explosiones a la altura del cráter, las cuales han declinado su recurrencia y grado de explosividad. Estas explosiones han estado acompañadas, principalmente por desgasificación y escaso material particulado fino (cenizas).

La actividad sísmica, asociada a movimientos de fluidos se mantiene alta, la que se podría relacionar con la continua emisión de lavas. Estos sismos no son perceptibles por la población.

Debido a que las emisiones de lava continúan fundiendo el glaciar, no se descarta la aparición de nuevos lahares en el flanco oeste (río Calbuco, esteros Aguas de las Niñas, Aguas Entrerradas y El Seco).

Gestiones permanentes en la zona:

- Se prosiguen las acciones de información y orientación a la comunidad.
- Los Comités de Operaciones de Emergencia (COE) de las comunas de Melipeuco, Curacautín, Vilcún, Cunco y Lonquimay, se encuentran permanentemente activados.
- Planes de Contingencia implementados y turnos reforzados de personal municipal de las comunas mencionadas.
- Proceso de evacuación activado y coordinado con municipio. Se dispone de buses para esta operación.
- Continúa el monitoreo instrumental y visual del volcán y monitoreo de cauces de ríos cercanos al volcán, por parte de personal de OVDAS y ONEMI
- Se mantienen las restricciones de acceso peatonal y vehicular al Parque Nacional Conguillìo.

II.- ANTECEDENTES TÉCNICOS:

En forma paulatina, el volcán ha comenzado una etapa eruptiva más efusiva que explosiva, dentro de su proceso eruptivo continuo. Es decir, ha continuado la emisión de lavas en forma tranquila desde el cráter principal hacia el oeste, rebasando la escotadura más baja de ese sector, bajo la costra de lava. Al mismo tiempo, las explosiones en los centros de emisión internos del cráter principal han declinado su recurrencia y grado de explosividad y sólo ocasionalmente se observa explosiones con proyecciones balísticas, las cuales no alcanzan los 300 m sobre la cima. Estas explosiones han estado acompañadas, principalmente, por desgasificación y escaso material particulado fino (cenizas).

Entre las 23:00 hrs. del lunes 11 y las 02:00 hrs. del martes 12, se pudo observar, desde el sector El Salto (oeste del volcán), varios flujos menores que conformaban una corriente de lava principal que descendía a lo largo del flanco occidental, fundiendo parcialmente el glaciar de esa ladera, en dirección a las cabeceras del río Calbuco. En su trayecto medio, la colada rebasó el canal de hielo cavado en el glaciar, formando un segundo brazo que comenzó a avanzar en forma rectilínea hacia el suroeste, fundiendo el glaciar y sumergiéndose bajo el hielo con una intensa evaporación.

Entre las 08:00 y las 10:30 horas de ayer, en la cima del volcán se observó, principalmente, emanaciones gaseosas con algunas explosiones ocasionales y proyección de material balístico hasta 200 m sobre la cima. Las emisiones gaseosas se elevaban hasta 3.000 metros sobre el volcán, formando una pluma en dirección este-sureste, que se extendía más de 30 km, con un techo de unos 6.500 m s.n.m.

Entre las 10:30 y 11:30 horas de ayer, se pudo sobrevolar el volcán en un avión Twin Otter de la FACH de Puerto Montt, gestionado por el Director Regional de ONEMI (S) de la Región de La Araucanía. Entre las principales observaciones se pueden mencionar las siguientes (Fig. 1):

- El cráter principal muestra en su interior un cono de piroclastos muy empinado, con un cráter circular de 40 metros de diámetro, que producía intensas emisiones de azufre (SO_2). En el flanco norte del anterior se ubica otro cráter, en este caso inactivo, de 60 metros de diámetro. Por otra parte, en el flanco sureste del cono empinado se localiza un tercer cráter muy activo, con explosiones estrombolianas y proyecciones balísticas, que caían tanto dentro como fuera del cráter principal y en los sectores superiores de los flancos este y noreste del volcán.
- Dos coladas de lava eran emitidas bajo la costra solidificada en el interior del cráter principal, las cuales descendían hacia el flanco occidental por la escotadura baja del cráter.
- Las paredes interiores orientales del cráter principal presentaban una altura de varias decenas de metros sobre la costra de lava, que impedían el sobreescurrimiento de lava hacia dicho sector.
- El brazo de lava que se comenzó a formar en la madrugada de ayer, se transformó en una segunda colada que fluyó por debajo del glaciar, formando un "puente de hielo" de unos 700 metros de largo en su parte media, mientras que el extremo avanzó alcanzando una longitud total de 3,0 km, produciendo una intensa fusión del glaciar.
- La colada de más al norte, encajada en el canal de hielo, también alcanzaba una longitud de 3,0 km, fundiendo el glaciar a su paso.

A las 14:35 horas de ayer, se produjo una explosión con una fuerte detonación que fue percibida en Lago Verde, Trufultruful y Melipeuco, la cual emitió proyecciones balísticas hasta 300 metros sobre el cráter y caída de bombas en la parte superior del flanco oriental y nororiental del volcán. Durante todo el día, desde Melipeuco se observaron emisiones densas, aunque fluctuantes, de vapor de agua en el flanco occidental del volcán, producto de la fusión del glaciar causada por el avance de las coladas de lava hacia las cabeceras del río Calbuco.

La actividad sísmica durante la noche del lunes 11 y la mañana del martes 12, continuó ascendiendo alcanzando, al medio día de ayer, valores de energía que bordean las 1300 unidades RSAM (energía sísmica liberada). Por otra parte, la señal sísmica no ha mostrado cambio alguno, predominado durante todo el día un tremor con aislados eventos de actividad sísmica asociada a movimientos de fluidos. (1 a 2 por hora). La alta energía calculada para la sismicidad se podría relacionar con la continua emisión de lavas.

Debido a que las emisiones de lava continúan fundiendo el glaciar, no se descarta la aparición de nuevos lahares en el flanco oeste (río Calbuco, esteros Aguas de las Niñas, Aguas Entrerradas y El Seco).

En consecuencia, se mantiene la Alerta Amarilla y el monitoreo permanente del volcán



Figura 1. Detalle de los centros eruptivos en el interior del cráter principal, de las emisiones de gases, de las explosiones, de las dos coladas que fluyen bajo la costra y de las paredes del cráter principal, además del canal de hielo en el flanco superior occidental

Fuente: DIRECTOR REGIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DE LA ARAUCANÍA – OVDAS – SERNAGEOMÍN Y UNIDAD GEOLÓGICA DE ONEMI

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD DEL VOLCAN LLAIMA (Complementa información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
	FECHA OCURRENCIA Enero 2008	FECHA / HORA INFORME 12/02/2008– 18:45 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 216

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Se mantiene la emanación continua de lava y cenizas por el sector occidental y poniente, como de explosiones a la altura del cráter en forma menor. La actividad sísmica, asociada a movimientos de fluidos se mantiene alta. Estos sismos no son perceptibles por la población.
Durante la última semana ha predominado un constante repunte de la actividad sísmica, mostrando un comportamiento oscilatorio, especialmente las últimas 72 hrs

Se mantiene condición del cauce del Río Calbuco, el que registra un nivel normal de turbidez, el cual desemboca al Río Quepe, presentando éste turbiedad normal de las aguas.

Se mantiene la evacuación nocturna y preventiva de los pobladores del sector Santa Elena de Captrén comuna de Curacautín y los pobladores del sector de la Selva, comuna de Vilcún., los cuales durante el día continúan con las labores en sus respectivos sectores.

El volcán continua con una actividad eruptiva permanente menor

Como gestión permanente en la zona, se realiza:
- Durante la mañana de hoy, en la Intendencia Regional se llevó a cabo reunión del Comité de Operaciones de Emergencia Regional, para evaluar evolución de la actividad del volcán, como las medidas implementadas, tanto preventivas como de coordinación establecidas con Gobernaciones, Municipios y organismo de respuesta.
- Municipios se encuentran trabajando en la instalación de señaléticas, las cuales se encuentran a su disposición desde el viernes 08 de febrero.
- Se prosiguen las acciones de información y orientación a la comunidad.
- Activados en forma permanente se encuentran los Comités de Operaciones de Emergencia de las comunas de Melipeuco, Curacautín, Vilcún, Cunco y Lonquimay, con los respectivos Planes de Contingencia y turnos reforzados de personal municipal de las comunas mencionadas.
- Para el eventual proceso de evacuación se dispone de buses

- Personal de OVDAS y ONEMI, continúa el monitoreo instrumental y visual del volcán y monitoreo de cauces de ríos cercanos al volcán
- Se mantienen las restricciones de acceso peatonal y vehicular al Parque Nacional Conguillio.

II.- ANTECEDENTES TÉCNICOS:

El volcán continúa en un proceso de erupción. La noche del 10 y la madrugada del 11.02.08 no presentó mayores variaciones con respecto a los días anteriores, donde predomina una energética actividad explosiva. Las explosiones proyectaron bombas incandescente, cenizas y gases, alcanzando unos 400 a 500 m por sobre el cráter principal, con recurrencias irregulares de segundos a minutos. Los avances de las lavas fueron constantes pero lentos, pudiendo divisar su incandescencia durante el día de ayer 11.02.08.

Las emisiones de lava continúan descendiendo y fundiendo hielo. Durante todo el día, desde Melipeuco, se lograron apreciar, en la ladera oeste del volcán, numerosas emisiones de vapor de agua, las que alcanzaron los 1.000 metros por sobre el cráter pero que se dispersaron hasta los 2.000 m (Fig.1).

Desde el refugio Los Paraguas, se estimó que el frente de la colada principal alcanzó 2,8 km de largo y llegó a la cota 2.000 m s.n.m. La colada más corta se encuentra sobre los 2.500 ms.n.m. Ambas continúan fundiendo el hielo y produciendo importantes emisiones de vapor de agua. El día de ayer, y como se ha venido observando desde hace ya tres días, las emisiones de gases (SO_2) se han incrementado.

La actividad sísmica durante la noche del domingo 10 y la madrugada del Lunes 11, mostró un leve descenso. Sin embargo, ayer por la mañana, a las 11:00 horas, se volvió a registrar un nuevo repunte en la actividad sísmica, con valores de energía que nuevamente bordean las 1.200 unidades (Fig. 2). Por otra parte, la señal sísmica no ha mostrado cambio alguno, predominado durante todo el día un tremor con aislados eventos de actividad sísmica asociada a movimientos de fluidos (2 a 3 por hora).

Durante la última semana ha predominado un constante repunte de la actividad sísmica, mostrando un comportamiento oscilatorio, especialmente las últimas 72 hrs. Este repunte y posterior oscilación de la energía sísmica, denota la inestabilidad de este nuevo período eruptivo, caracterizado por constantes emisiones de lavas, explosiones con proyección de bombas y emisiones de gases y cenizas.

Debido a que las emisiones de lava continúan fundiendo el glaciar, no se descarta la aparición de nuevos lahares en el flanco oeste (río Calbuco, esteros Aguas de las Niñas, Aguas Entrerradas y El Seco).

En consecuencia, se mantiene la Alerta Amarilla y el monitoreo permanente del volcán



Figura 1. Foto de la columna de vapor de agua, tomada a las 18:26 hrs. desde Melipeuco

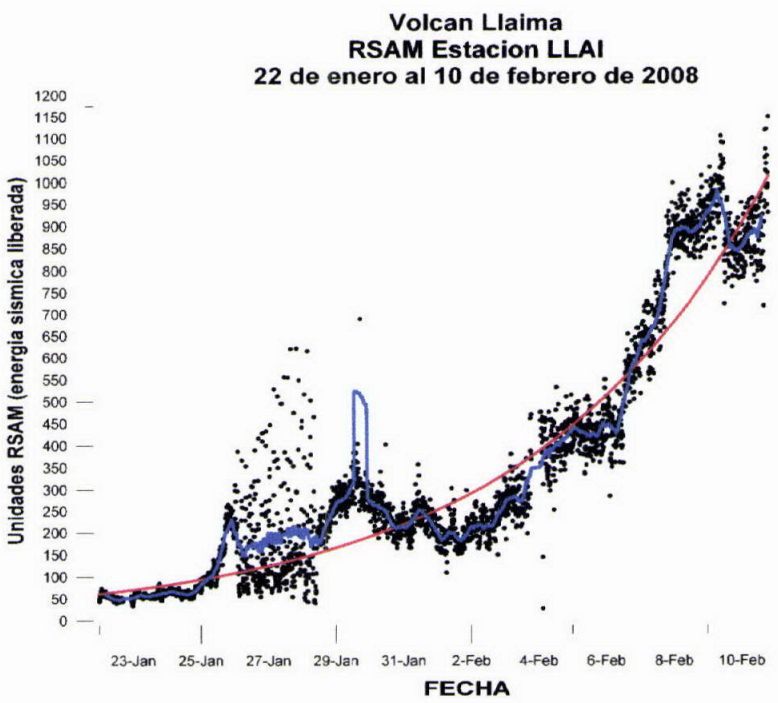


Figura 2. Gráfica de las unidades RSAM entre los días 23.01.08 y 11.02.08, que evidencia el repunte sostenido de la energía liberada desde el 02.02.08 y la posterior oscilación, destacando nuevamente un repunte de energía, la que bordeó las 1200 unidades calculada la tarde de hoy 11.02.08.

Fuente: DIRECTOR REGIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DE LA ARAUCANÍA – OVDAS – SERNAGEOMÍN Y UNIDAD GEOLÓGICA DE ONEMI

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD DEL VOLCAN LLAIMA (Complementa información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
	FECHA OCURRENCIA Enero 2008	FECHA / HORA INFORME 11/02/2008– 20:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 212

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Durante el día de hoy se mantiene la emanación continua de lava y cenizas por el sector occidental y poniente, como de explosiones a la altura del cráter en forma menor. La actividad sísmica, asociada a movimientos de fluidos se mantiene alta. Estos sismos no son perceptibles por la población.

El cauce del Río Calbuco registra un nivel normal de turbiedez, el cual desemboca al Río Quepe, el que presenta turbiedad de sus aguas en un nivel normal.

Se mantiene la evacuación nocturna y preventiva de los pobladores del sector Santa Elena de Captrén comuna de Curacautín y los pobladores del sector de la Selva, comuna de Vilcún., los cuales durante el día continúan con las labores en sus respectivos sectores.

El volcán continua con una actividad eruptiva permanente menor

Como gestión permanente en la zona, se realiza:

- La señalética confeccionada para orientar a la población, se encuentra desde el viernes 08 en poder de los municipios, con la finalidad de proceder a su instalación lo mas pronto posible. La municipalidad de Melipeuco desde hoy se encuentra trabajando en su instalación.
- Acciones de información y orientación a la comunidad.
- Los Comités de Operaciones de Emergencia de las comunas de Melipeuco, Curacautín, Vilcún, Cunco y Lonquimay, se encuentran activados con los respectivos Planes de Contingencia y turnos reforzados de personal municipal de las comunas mencionadas.
- Se dispone de buses por eventual proceso de evacuación
- Se mantiene el monitoreo instrumental y visual del volcán por parte de personal de OVDAS y monitoreo de cauces de ríos cercanos al volcán
- Continúan las restricciones de acceso peatonal y vehicular al Parque Nacional Conguillio.

II.- ANTECEDENTES TÉCNICOS:

El volcán continúa en un proceso de erupción. A las 19:00 del sábado 09 y durante toda la noche del 10.02.08, se pudo observar una energética actividad explosiva con pequeñas emisiones de ceniza. Las explosiones proyectaron bombas incandescentes, cenizas y gases, alcanzando unos 400 metros por sobre el cráter principal, con recurrencias irregulares de segundos a minutos (Fig.1). Las explosiones se alternaban entre el cono más grande (cono sur) y el menor (cono norte) (Fig. 2). Los escurrimientos de lava fueron constantes, pudiendo divisar su incandescencia desde las 19:00 horas del sábado 09 hasta la mañana del 10.02.08. A las 10:00 horas de ayer, gestiones desarrolladas por la Intendencia Regional, ONEMI y a la disposición del helicóptero de Carabineros de Chile, se logró realizar un sobrevuelo sobre el volcán. Desde el flanco Este, a unos 12.000 pies de altura, se pudo fotografiar la actividad estromboliana y las 3 emisiones de lava que emanaban del cráter principal (Fig.2) hacia la ladera Oeste del volcán. Estos escurrimientos poseen aproximadamente 2,5 km. de longitud, estimando que el frente de estas emisiones de lava llegan hasta la cota 2100 mts.

Cabe destacar que dichas emisiones continúan escurriendo sobre el glaciar, generando cárcavas (surcos) de varias decenas de metros, asociadas con grandes emisiones de vapor de agua (Fig.3). Precisamente desde estas cárcavas, se extienden los depósitos del lahar (aluvión de origen volcánico) que descendió durante la mañana del sábado 09.02.08 por el río Calbuco (Fig.4).

En la tarde de ayer, desde el flanco norte (río Captrén) no se divisó ninguna emisión de vapor de agua (flanco oeste) ni explosiones laterales (flanco este). Además, se logró medir concentraciones de dióxido de azufre SO2, las que alcanzaron un promedio de 550 ppm (partes por millón). Con una velocidad promedio de 10 m/seg y con un ancho de la pluma volcánica de 500 m, el flujo calculado para el día de ayer 10.02.08 alcanzó las 700 toneladas por día.

La actividad sísmica durante la noche del sábado 09 y la madrugada de ayer 10.02.08, mostró un nuevo repunte, con valores RSAM (energía sísmica liberada) cercanos a las 1.200 unidades (figura 5). La señal sísmica no ha mostrado cambio alguno, predominado durante todo el día un tremor con aislados eventos de actividad sísmica asociada a movimientos de fluidos (2 a 3 por hora).

Durante la última semana ha predominado un constante repunte de la actividad sísmica, mostrando un comportamiento oscilatorio las últimas 48 hrs. Este repunte y posterior oscilación de la energía sísmica, denota la inestabilidad de este nuevo período eruptivo, caracterizado por constantes emisiones de lava, explosiones con proyección de bombas y emisiones de gases y cenizas.

Debido a que continúan las emisiones de lava sobre el glaciar, no se descarta la aparición de nuevos lahares, concentrando su actividad en el flanco oeste (río Calbuco, esteros Aguas de las Niñas, Aguas Entrerradas y El Seco).

En consecuencia, se mantiene la Alerta Amarilla y el monitoreo permanente del volcán

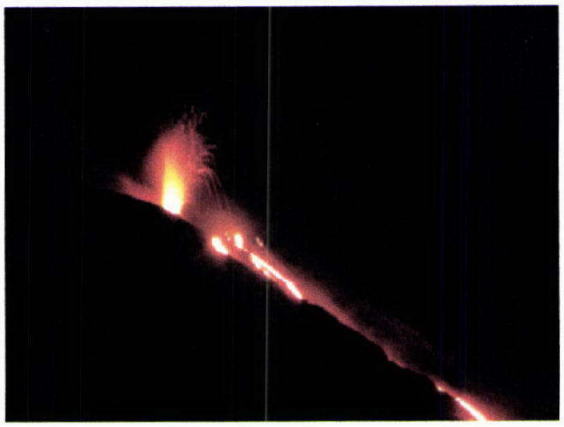


Figura 1.



Figura 2.



Figura 3.



Figura 4.

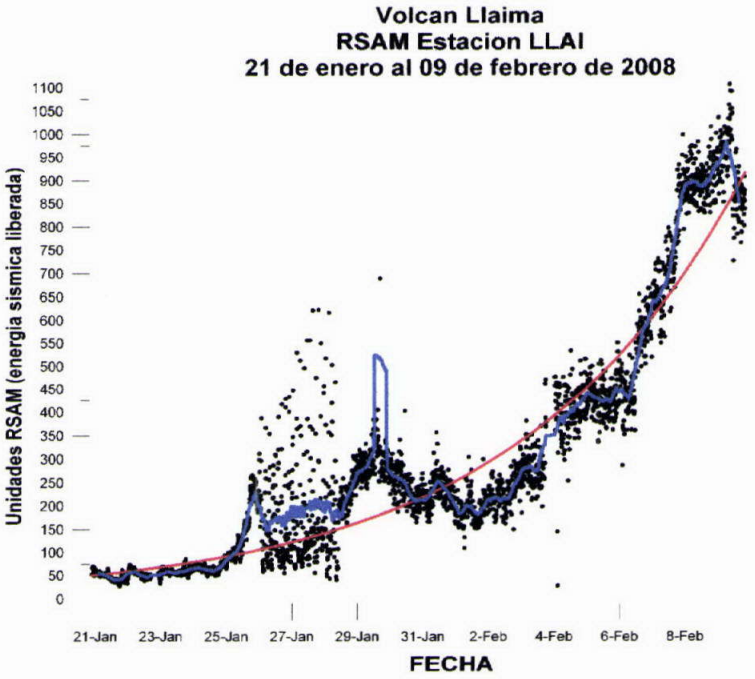


Figura 3. Gráfica de las unidades RSAM (energía sísmica liberada) entre los días 21 de enero y el día sábado 09 de febrero de 2008, que evidencia el repunte sostenido de la energía liberada desde el inicio de emisión de lava el 02 de febrero de 2008 y el posterior descenso a 800 unidades calculado ayer 09 de febrero de 2008.

Fuente: DIRECTOR REGIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DE LA ARAUCANÍA – OVDAS – SERNAGEOMÍN Y UNIDAD GEOLÓGICA DE ONEMI

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD VOLCÁN LLAIMA – Complementa Información -	Prensa : Si _x_ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA – COMUNA DE VILCÚN	
	FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 09/02/2008– 16:20 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 205

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Normalizada se encuentra la situación de traslado preventivo de 9 personas del sector La Selva, comuna de Vilcún a consecuencia del aumento abrupto del caudal del Río Calbuco. A las 14:00 horas de hoy el caudal del río retomó su nivel normal, manteniéndose la turbiedad de sus aguas.

Las personas que se trasladaron, residen en sectores cercanos a la ribera del Río Calbún y aplicaron su Plan de Contingencia. En estos momentos se encuentran en casas de familiares.

En el Sector de Bellavista, donde habitan 67 personas, no fue necesario activar un proceso de evacuación preventiva.

Se coordina sobrevuelo en el sector del cráter del volcán para evaluar situación.

Fuente:– JEFE DE UNIDAD GELÓGICA DE ONEMI

PARA:	SR. MINISTRO DEL INTERIOR SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD VOLCÁN LLAIMA – Información Preliminar	Prensa : Si _x_ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA – COMUNA DE VILCÚN	
	FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 09/02/2008– 14:50 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 204

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

En horas de la tarde de hoy se realiza un traslado preventivo de 2 familias, correspondientes a 5 personas, del sector de Cherquenco hacia una zona más alta del mismo lugar en la comuna de Vilcún. Se evalúa probable evacuación preventiva de familias de sectores más bajos que el anterior.

Esta medida se debe al aumento abrupto del caudal del Río Calbuco, en aproximadamente 01 mt., registrado a partir de las 12:55 horas de hoy, producto del derretimiento de hielo en contacto con lava.

El Comité de Operaciones de Emergencia de la comuna de Vilcún se encuentra activado. Bomberos del sector de Cherquenco y Jefe de la Unidad de Geología de ONEMI se encuentran en terreno coordinando las acciones de traslado de las personas.

Fuente:– JEFE DE UNIDAD GELÓGICA DE ONEMI

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD DEL VOLCAN LLAIMA	Prensa : Si _ _ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
	FECHA OCURRENCIA Enero 2008	FECHA / HORA INFORME 08/02/2008– 18:15 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 202

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Se constató el estado de la turbiedad de las aguas del río Calbuco, por arrastre de sedimento debido a derretimiento de hielo, y el estado normal del nivel de las aguas. Durante la madrugada de hoy personal de ONEMI en terreno junto a Alcalde de Vilcún y personal municipal realizaron monitoreo de los caudales de los ríos y los sectores poblados aledaños al volcán.

En la tarde de hoy se reunió el Comité de Operaciones de Emergencias de la comuna de Melipeuco para evaluar situación actual del Volcán y las medidas adoptadas.

Continúa el proceso de evacuación nocturna y preventiva de los pobladores del sector Santa Elena de Captrén.

Hoy el volcán ha presentado una columna de Humo de aproximadamente 1.000 mts. en el frente de lava por derretimiento de hielo.

Continúa la emisión de cenizas y escurrimiento de lava hacia el sector del río Calbuco, comuna de Vilcún, con explosiones menores a la altura del cráter. La actividad sísmica, asociada a movimientos de fluidos ha aumentado. Estos sismos no son perceptibles por la población.

En términos generales, el proceso eruptivo del volcán es menor desde que se iniciará su actividad el día 01 de enero.

Como gestión permanente en la zona, se realiza:

- Acciones de información y orientación a la comunidad.
- Los Comités de Operaciones de Emergencia de las comunas de Melipeuco, Curacautín, Vilcún, Cunco y Lonquimay, se encuentran activados con los respectivos Planes de Contingencia y turnos reforzados de personal municipal de las comunas mencionadas.
- Se dispone de buses por eventual proceso de evacuación
- Se mantiene el monitoreo instrumental y visual del volcán por parte de personal de OVDAS y monitoreo de cauces de ríos cercanos al volcán
- Continúan las restricciones de acceso peatonal y vehicular al Parque Nacional Conguillìo.

II.- ANTECEDENTES TÉCNICOS:

El volcán continúa en un proceso de erupción. Desde el día miércoles 06 de febrero, aumentó levemente las explosiones, con incandescencia a nivel del cráter principal. Las explosiones proyectaron bombas incandescentes, cenizas y gases, con una recurrencia de entre 10 y 30 segundos. Los materiales emitidos por las explosiones alcanzaron alturas menores que 1.000 mts., con bombas que caían dentro del cráter y cenizas y gases que se dispersaron hacia el noroeste. Las coladas de lava continúan de manera lenta su avance hacia el oeste.

Ayer se observaron explosiones cada 10 a 20 segundos, que generaron intensas columnas de erupción, de color pardo y gris oscuro. Estas alcanzaron una altura de 1.000 mts. sobre el cráter principal, con una pluma de dispersión de 3.000 m y de 20 km de longitud hacia el noroeste. Actividad que disminuyó en horas de la tarde.

De manera recurrente se produjeron emisiones de vapor de agua en sectores cercanos a las coladas de lava, con emisiones importantes registradas a las 10:30, 13:25 y 18:25 hrs.. Estas emisiones de vapor de agua estarían relacionadas con fusión de bloques de hielo en contacto con la lava y podrían ser las causantes de la mayor turbiedad del río Calbuco.

Desde el miércoles 06 de febrero la actividad sísmica asociada a movimientos de fluidos ha aumentado, consecuentemente a ello, se observó un claro repunte en la energía sísmica, alcanzando las 900 unidades RSAM (energía sísmica liberada) (Fig. 1).

Durante las últimas horas las explosiones y emisiones a nivel del cráter, han registrado sólo dos períodos de disminución de actividad, situación que se correlaciona con el incremento en la actividad sísmica. La calma observada durante gran parte del día de ayer, podría revertirse e iniciarse un nuevo periodo de incremento de la actividad. De continuar el incremento de los valores RSAM (energía sísmica liberada) en los próximos días (desde 600 a 900 unidades), el volcán podría iniciar una etapa eruptiva mayor que actual.

En consecuencia, se mantiene la Alerta Amarilla y el monitoreo permanente del volcán.

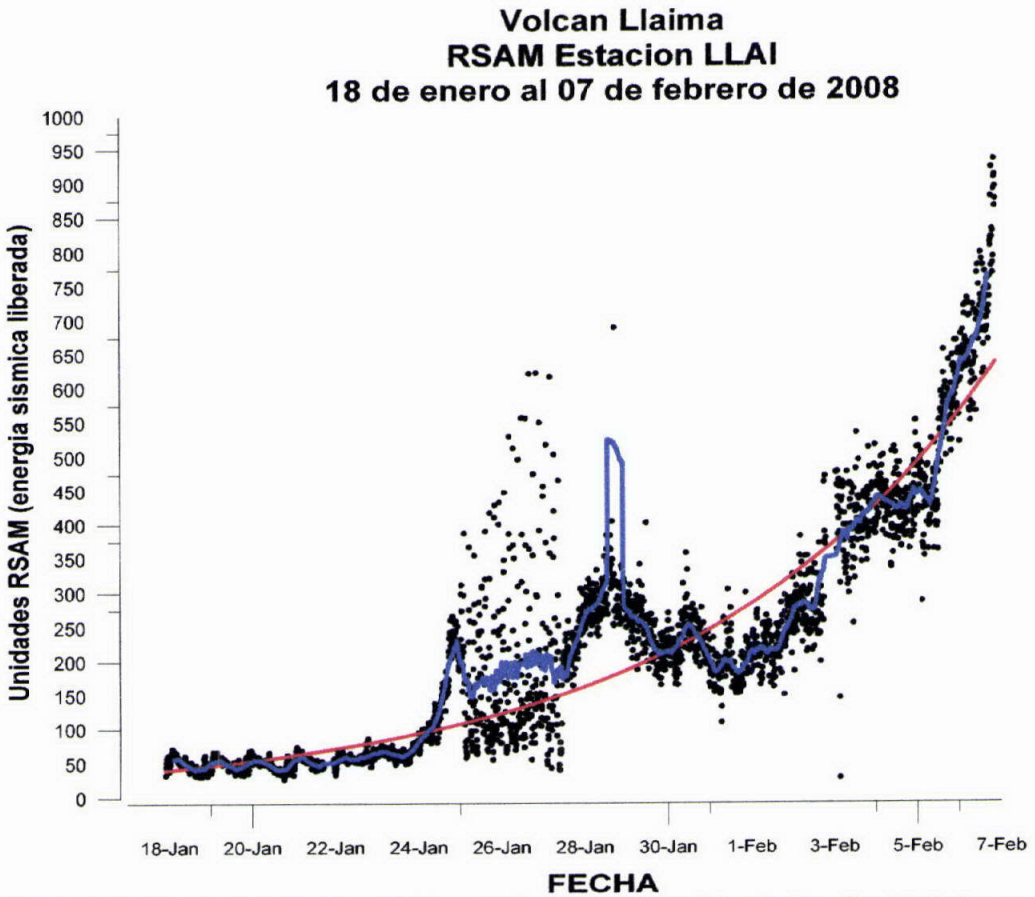


Figura 1. Gráfica de las unidades RSAM (energía sísmica liberada) entre los días 18 de Enero al 07 de Febrero de 2008, que evidencia el repunte sostenido de la energía liberada desde el 02 de febrero con 500 unidades a las 900 unidades el día de ayer.

Fuente: DIRECTOR REGIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DE LA ARAUCANÍA – OVDAS – SERNAGEOMÍN Y UNIDAD DE GEOLÓGICA DE ONEMI

PARA:	**SR. MINISTRO DEL INTERIOR**
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	**CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA**

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD DEL VOLCAN LLAIMA - Flash	Prensa : Si _ _ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
	FECHA OCURRENCIA Enero 2008	FECHA / HORA INFORME 07/02/2008– 19:20 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 199

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Durante el día de hoy se ha presentado una abundante fumarola, principalmente vapor de agua, debido al derretimiento de hielo por el escurrimiento de lava.

Aproximadamente a las 17:00 horas comenzó a registrarse turbidez en el río Calbuco. Esta situación de debe al arrastre de sedimento por el derretimiento de hielo. Sin embargo esto no ha generado aumento en su caudal.

Personal Municipal de Vilcún se encuentra en terreno monitoreando la situación.

Fuente: DIRECTOR REGIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DE LA ARAUCANÍA –UNIDAD DE GEOLÓGICA DE ONEMI

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD DEL VOLCAN LLAIMA	Prensa : Si _ _ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
	FECHA OCURRENCIA Enero 2008	FECHA / HORA INFORME 07/02/2008– 17:15 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 197

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

En la tarde de ayer se concretó el proceso de evacuación preventiva de los pobladores del sector Santa Elena de Captrén, zona poblada más cercana al volcán, debido a la actual actividad eruptiva y los fuertes ruidos que emanan del volcán. Se evacuó un total de 18 personas, 11 adultos y 7 niños. La evacuación preventiva se mantendrá por los próximos días y será aplicada por las noches hacia casas de familiares.

Hoy el volcán ha presentado una columna de Humo de 2.000 a 2.500 mts. de color blanco. Esta columna se visualiza de mayor magnitud debido a las condiciones de humedad en la zona.

Continúa la emisión de cenizas, explosiones a la altura del cráter y escurrimiento de lava hacia el sector del río Captren, comuna de Vilcún. El cráter del volcán se mantiene abierto con acumulación de material. La tasa de emisión de lava es baja, continua y lenta, no generando derretimiento de nieve, condición que no ha provocado un aumento de los caudales de ríos. En términos generales, el proceso eruptivo del volcán es menor desde que se iniciará su actividad el día 01 de enero.

Como gestión permanente en la zona, se realiza:

- Acciones de información y orientación a la comunidad.
- Los Comités de Operaciones de Emergencia de las comunas de Melipeuco, Curacautín, Vilcún, Cunco y Lonquimay, se encuentran activados con los respectivos Planes de Contingencia y turnos reforzados de personal municipal de las comunas mencionadas.
- Se dispone de buses por eventual proceso de evacuación
- Se mantiene el monitoreo instrumental y visual del volcán por parte de personal de OVDAS y monitoreo de cauces de ríos cercanos al volcán
- Continúan las restricciones de acceso peatonal y vehicular al Parque Nacional Conguillio.

II.- ANTECEDENTES TÉCNICOS:

Desde el día martes 05 de febrero se observa un aumento de la actividad eruptiva, con explosiones de cenizas y gases cada 10 a 20 segundos. Las explosiones alcanzaron alturas menores que 500 mts., las cenizas y gases han alcanzado unos 2.000-2.500 mts. de altura, para iniciar su dispersión, lenta, hacia el sureste, alcanzando distancias mayores que 30 km.

Se observaron coladas de lava que fluyen hacia el oeste, de lento avance, por la baja tasa de emisión. Dos coladas mayores de lava se derramaron muy cercanas una de otra, desde el cráter principal y fluyeron en el sector sur del canal de hielo, alcanzando una longitud de aproximadamente 1,5 km., mientras que su frente llegó al pie de la pendiente superior del volcán.

En el sector del cráter principal, desde donde se han derramado las coladas de lava, se han producido ocasionalmente desprendimientos de bloques de hielo generando importantes emisiones de vapor de agua.

Se incrementó la energía asociada a los eventos en 600 unidades RSAM (energía sísmica liberada) y la frecuencia de éstos a 35 y 40 eventos por hora.

La declinación de las emisiones observada durante el día de ayer parece correlacionarse con el aumento de la energía sísmica. Por lo tanto, la calma observada podría revertirse e iniciarse un nuevo periodo de incremento de la actividad volcánica.

En consecuencia, se mantiene la Alerta Amarilla y la vigilancia permanente del volcán.

Fuente: DIRECTOR REGIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DE LA ARAUCANÍA – OVDAS – SERNAGEOMÍN Y UNIDAD DE GEOLÓGICA DE ONEMI

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD DEL VOLCAN LLAIMA	Prensa : Si _ _ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
	FECHA OCURRENCIA Enero 2008	FECHA / HORA INFORME 06/02/2008– 18:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 195

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

Jefe de la Unidad Geológica de ONEMI, informa que pobladores del sector Santa Elena de Captrén, zona poblada más cercana al volcán Llaima, solicitaron evacuar de manera preventiva desde el día de hoy a las 20:00 horas hacia la localidad de Curacautín, debido a la actual actividad eruptiva y los fuertes ruidos que emanan del volcán

Esta medida será aplicada sólo por las noches hacia casa de familiares, para retomar durante el día a sus hogares. Preliminarmente el número de personas a evacuar corresponde a 15, la mayoría con condiciones de vulnerabilidad (adulto mayor y con problemas físicos).

La medida de evacuación de las personas será evaluada en el trascurso de los días y se contará para ello con buses dispuestos en el sector Alto Colorado y apoyo de personal de Carabineros, Ejercito y Municipalidad. ONEMI en terrero coordinara el proceso de evacuación.

Como gestión permanente en la zona, se realiza:
- Acciones de información y orientación a la comunidad.
- Los Comités de Operaciones de Emergencia de las comunas de Melipeuco, Curacautín, Vilcún, Cunco y Lonquimay, se encuentran activados con los respectivos Planes de Contingencia y turnos reforzados de personal municipal de las comunas mencionadas.
- Se mantiene el monitoreo instrumental y visual del volcán por parte de personal de OVDAS y monitoreo de cauces de ríos cercanos al volcán
- Se continúan las restricciones de acceso peatonal y vehicular al Parque Nacional Conguillìo.

II.- ANTECEDENTES TÉCNICOS:

Durante la mañana de hoy el volcán ha mantenido niveles de actividad baja aumentando durante la tarde. Continúa la emisión de cenizas, explosiones a la altura del cráter y escurrimiento de lava hacia el sector del río Captren, comuna de Vilcún. En términos generales, el proceso eruptivo del volcán es menor desde que se iniciará su actividad el día 01 de enero.

A la hora de este informe los cielos de la zona se encuentran parciales, pudiéndose visualizar el cráter del volcán de manera esporádica. Las condiciones climáticas en la zona, con un aumento de la humedad, ha provocado una mayor condensación de los gases, que visualmente se aprecia como una columna de gases mayor.

No se han producido alteraciones en el cauce de ríos cercanos al volcán.

En cuanto a la energía sísmica en la zona ésta no ha sido perceptible por la población.

Fuente: DIRECTOR REGIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DE LA ARAUCANÍA – OVDAS – SERNAGEOMÍN Y UNIDAD DE GEOLÓGICA DE ONEMI

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD DEL VOLCAN LLAIMA	Prensa : Si _ _ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA	
	FECHA OCURRENCIA Enero 2008	FECHA / HORA INFORME 05/02/2008– 18:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 191

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN:

A partir de las 14:00 horas de hoy no ha sido posible visualizar el cráter del volcán debido a nubosidad presente en la zona. Durante esta mañana, el volcán mantiene su actividad eruptiva, presentando un cauce de lava que llega a unos 1.500 mts desde el cráter. Entre las 06:30 y las 07:30 horas se produjo una columna de humo de 5.000 mts. favorecida por la condensación y vientos presentes.

No se han producido alteraciones en el cauce de ríos cercanos al volcán.

En cuanto a la energía sísmica en la zona ésta no ha sido perceptible por la población.

Durante el día domingo, el cráter principal del volcán Llaima mantuvo actividad permanente, que se reflejó en incandescencia debido a la intensa y continua emanaciones de cenizas gases con proyecciones balísticas de bombas incandescentes.

La tasa de emisión de lava es baja, por lo que la totalidad del agua que se ha producido por la fusión del glaciar se ha evaporado.

En cuanto a las gestiones realizadas en el ámbito de protección civil en la zona, se señala lo siguiente:

- Se continúa con las acciones de información y orientación a la comunidad. Se entregaron cartillas informativas a las personas de las comunas de Curacautín y Vilcún.
- Las personas que fueron evacuadas el día domingo se mantienen en casas de familiares.
- Los Comités de Operaciones de Emergencia de las comunas de Melipeuco, Curacautín, Vilcún, Cunco y Lonquimay, se encuentran activados con los respectivos Planes de Contingencia y turnos reforzados de personal municipal de las comunas mencionadas.
- Se mantiene el monitoreo instrumental y visual del volcán por parte de personal de OVDAS y monitoreo de cauces de ríos cercanos al volcán
- Se continúan las restricciones de acceso peatonal y vehicular al Parque Nacional Conguillìo.

II.- ANTECEDENTES TÉCNICOS:

La actividad eruptiva comenzó a declinar durante la madrugada del lunes 04 de febrero. A partir de las 08:45 hrs. nuevamente comenzó a incrementarse en forma paulatina, con un repunte notorio después de las 11:10 hrs. A esa hora se produjo una fuerte explosión freática (contacto de magma con hielo) en el flanco oriental, a unos 800 a 1.000 metros bajo la cima, acompañada de una intensa descarga de vapor de agua y un flujo de piroclastos menor. Posteriormente, se detectaron emisiones de cenizas anaranjadas en la fisura lateral sur.

Desde las 11:25 hrs. del día de ayer 04 de febrero la actividad eruptiva formaba una columna casi vertical de unos 3.000 metros sobre la cima, debido a viento calmo, dispersando la pluma hacia el oriente. Entre las 11:30 y las 14:00 hrs. se produjo una importante condensación en la columna, formando una nube estacionaria sobre el volcán. A partir de las 14:00 hrs. la emisión de cenizas se mantuvo constante.

La energía de los eventos sísmico de baja frecuencia asociados a movimientos de fluidos ha aumentado de 300 a 500 unidades, lo que significa que el volcán se encuentra en estado eruptivo permanente.

Si la tasa de emisión de lava aumenta considerablemente, podría, a su vez, producir derretimiento abrupto del glaciar, lo que podría generar crecidas o lahares.

Fuente: DIRECTOR REGIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIA DE LA ARAUCANÍA – OVDAS – SERNAGEOMÍN Y UNIDAD DE GEOLÓGICA DE ONEMI

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCÁN LLAIMA EVACUACIÓN PREVENTIVA COMPLEMENTA INFORMACIÓN	Prensa : Si _x_ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA – COMUNA DE VILCÚN	
	FECHA OCURRENCIA 01/01/2008	FECHA / HORA INFORME 03/02/2008– 18:10 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 184

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Luego de una evaluación en terreno en el sector La Selva, zona vulnerable por ser ribereña del Río Calbuco, se constató que en el lugar habitan 3 familias las cuales suman un total de 9 personas, una de esas familias desde el día de ayer se encuentra en la Localidad de Cherquenco, lugar habilitado como zona segura en caso de crecida del Río Calbuco o lahar, el resto de las personas se evacuó el día de hoy , de acuerdo a coordinaciones pre – establecidas por el Municipio de Vilcún.

A las 13:45 hrs. de hoy se reunió el Comité Comunal de Operaciones de Emergencia de la Comuna de Melipeuco, a ella asistió el Jefe de la Unidad Geológica de ONEMI, decidiéndose reforzar los turnos del personal Municipal, a raíz del aumento de actividad del Volcán Llaima, luego , a las 16:45 hrs. se reunió el Comité Comunal de Operaciones de Emergencia de la Comuna de Vilcún, en el cual se evaluó el proceso de evacuación, y además se dio a conocer la coordinación existente con la localidad de Bellavista, por ser este un lugar bajo, también es vulnerable a la crecida del Río Calbuco, no obstante lo anterior, ellos cuentan con un plan de contingencia vecinal en coordinación con el Municipio de Vilcún, por lo que están preparados para evacuar a las 15 familias del sector si la situación así lo amerita..

Fuente:– JEFE DE UNIDAD GELÓGICA DE ONEMI

PARA:	SR. MINISTRO DEL INTERIOR SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCÁN LLAIMA EVACUACIÓN PREVENTIVA	Prensa : Si _x_ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÍA – COMUNA DE VILCÚN	
	FECHA OCURRENCIA 01/O1/2008	FECHA / HORA INFORME 03/02/2008– 13:10 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 181

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Aumento de la emisión de lava del Volcán Llaima ha determinado por parte de la Autoridad Regional disponer la evacuación preventiva de aproximadamente 20 personas del Sector La Selva, lugar ribereño al Río Calbuco, en la Comuna de Vilcún.
El escurrimiento de lava se ha generado hacia la ladera oeste del Volcán Llaima, lo cual podría generar una crecida del Río Calbuco, debido a lo cual se decidió evacuar preventivamente a las personas de las zonas más vulnerables hacia la localidad de Cherquenco.
Equipo integrado por vulcanólogos de SERNAGEOMIN y el Jefe de la Unidad Geológica de ONEMI, sobrevolaron la zona en la cual se desarrolla la actividad volcánica informando a la Intendenta Regional y a la Directora Nacional de ONEMI respecto de la situación , para la toma de decisiones correspondientes.

Fuente:– JEFE DE UNIDAD GELÓGICA DE ONEMI

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA Desde 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 27/01/2008– 16:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 148

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Se mantienen los turnos reforzados del personal municipal y de las diversas instituciones que permanecen en la zona para la protección de la población durante el día de hoy, dentro de las actividades de aniversario de la comuna de Melipeuco.

Hoy domingo 27 de enero, el volcán Llaima ha mantenido una actividad eruptiva débil, similar a las presentadas en los últimos días, con manifestaciones piroclásticas débiles que caen mayoritariamente dentro del cráter principal, observándose durante la noche incandescencia cíclicas, con actividad algo mayor entre las 00:30 y la 01:00, y a las 06:00 hrs de hoy, con caída de piroclastos fuera del cráter; además, salida de ceniza y gases tanto del cráter como del flanco oriental.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Se mantienen activados los Comités de Operaciones de Emergencia de las respectivas comunas en ALERTA AMARILLA. Se encuentran todos los recursos disponibles de acuerdo al plan de contingencia y en la zona de mayor vulnerabilidad permanecen 2 buses, 1 camión de Ejército y 1 patrulla de Carabineros, en caso de producirse una evacuación.

Personal de SAMU y Cruz Roja permanecen en la localidad de Melipeuco mientras duren las actividades de aniversario que generan mayor afluencia de público.

Se mantienen las restricciones de acceso vehicular y de personas a los sectores cercanos al volcán Llaima.

III.- ANTECEDENTES TÉCNICOS

Las observaciones efectuadas en condiciones de visibilidad limitadas por las condiciones meteorológicas imperantes, permiten deducir que la actividad en el cráter principal del tipo estromboliana débil, se mantiene y en forma oscilatoria.

La actividad sísmica ha mostrado una leve disminución en los indicadores de energía relacionada a movimiento de fluidos en niveles posiblemente superficiales de la estructura del volcán. Estos elementos de juicio hacen recomendable mantener los niveles de Alerta Volcánica Amarilla.

Observaciones Visuales
El volcán se mantuvo parcialmente despejado durante la mañana y cubierto durante la tarde de ayer. Se observó notable incandescencia en el cráter principal con proyección de piroclastos sobre el cráter principal (actividad estromboliana débil). La caída de las bombas incandescentes ocurría dentro del cráter. Posteriormente la actividad se hizo muy esporádica.
Desde Laguna Verde, se percibieron explosiones con emisión de ceniza hasta 300 m sobre el cráter, las cuales eran dispersadas hacia el sur. Asimismo, se pudo apreciar emisiones de vapor de agua desde la fractura sur del flanco oriental superior (Fig. 1). Desde al suroeste, se captaron emisiones espasmódicas de gases y cenizas con forma de hongo que se elevaban hasta 1.000 m sobre el cráter, a las 19:19 hrs. (Fig. 2).

Vigilancia Sísmica
Estaciones LLAI, LAVE y CHOMI
Estas estaciones presentan una buena correlación con respecto a la actividad sísmica, lo que ha permitido caracterizar de mejor forma dicha actividad. En cada una de ellas es posible observar sismos de tipo LP con recurrencia que varían entre 10 a 25 eventos por hora y con duraciones que bordean los 35 segundos. Este tipo de actividad, se alterna con episodios de tremores.

Aunque discontinuas, las observaciones realizadas en terreno el día de ayer, se pudieron correlacionar los periodos de mayor actividad sísmica con mayor actividad explosiva en el cráter principal. Por lo tanto, las bandas de tremores observados, estarían relacionadas con movimiento de fluidos en los conductos más superficiales del volcán, descartándose, por ahora, que este tipo de tremor bandeado se genere en zonas más profundas.

Se reitera la recomendación de conservar las medidas de alerta ya implementadas en las distintas comunas en torno al volcán y comunicar esta situación al VAAC (Centro de alerta de cenizas volcánicas para la aeronavegación) y las instituciones de Defensa y Protección Civil de Argentina, particularmente, de la Provincia de Neuquén.

Se recomienda además realizar un sobrevuelo lo antes posible, con el objetivo de determinar la actividad y evolución dentro del cráter principal y en flancos donde se ha concentrado la actividad.



Fig. 1 Vista desde el este, emisiones de gases y cenizas desde el cráter principal, dispersadas al sur, captadas a las 16:19 hrs.

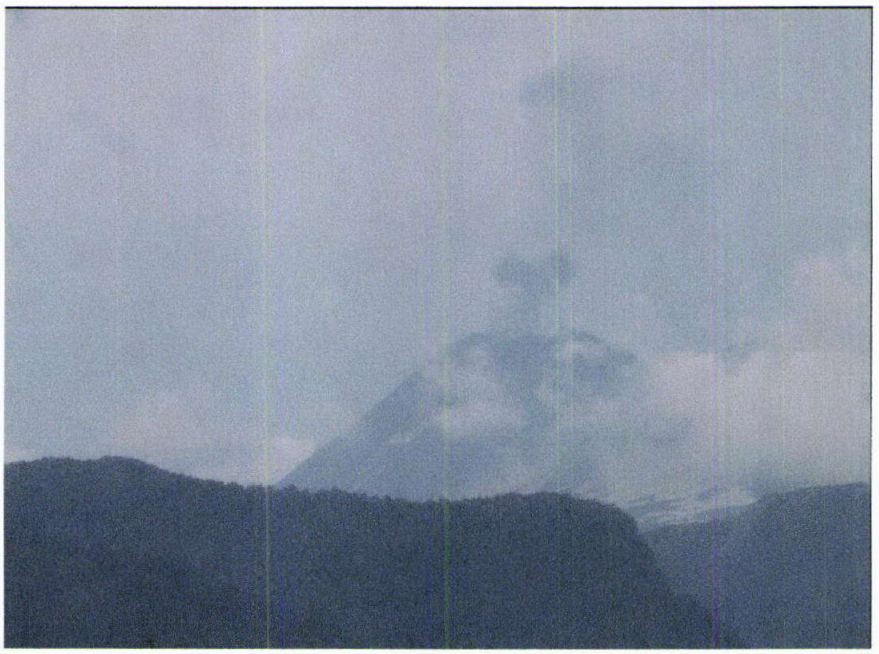


Fig. 2 Vista desde el suroeste, explosiones espasmódicas con forma de hongo que se elevan <1000 m sobre el cráter principal del volcán, a las 19:19 hrs.

Fuente: DIREMER REGION de la Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA Desde 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 27/01/2008– 12:45 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 144

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Se mantienen los turnos reforzados del personal municipal y de las diversas instituciones que permanecen en la zona para la protección de la población durante el día de hoy, dentro de las actividades de aniversario de la comuna de Melipeuco.

Hoy domingo 27 de enero, el volcán Llaima ha mantenido una actividad eruptiva débil, similar a las presentadas en los últimos días, con manifestaciones piroclásticas débiles que caen mayoritariamente dentro del cráter principal, observándose durante la noche incandescencia cíclicas; además, salida de ceniza y gases tanto del cráter como del flanco oriental.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Se mantienen activados los Comités de Operaciones de Emergencia de las respectivas comunas en ALERTA AMARILLA. Se encuentran todos los recursos disponibles de acuerdo al plan de contingencia y en la zona de mayor vulnerabilidad permanecen 2 buses, 1 camión de Ejército y 1 patrulla de Carabineros, en caso de producirse una evacuación.

Personal de SAMU y Cruz Roja permanecen en la localidad de Melipeuco mientras duren las actividades de aniversario que generan mayor afluencia de público.

Se mantienen las restricciones de acceso vehicular y de personas a los sectores cercanos al volcán Llaima.

III.- ANTECEDENTES TÉCNICOS

Continúa la observación visual desde Melipeuco y Lago verde, y la vigilancia sísmica en las estaciones LLAI, CHOMI y LAVE por parte del personal del OVDAS-SERNAGEOMIN.

Fuente: DIREMER REGION de la Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA:	**SR. MINISTRO DEL INTERIOR**
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	**CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA**

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA Desde 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 25/01/2008– 22:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 138

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Fueron entregadas a la comunidad de Vilcún cartillas informativas frente al riesgo volcánico, repartiéndose directamente a la población vulnerable y a través de la difusión de una radio comunal.

Durante el día de hoy viernes 25 de enero, el volcán Llaima ha mantenido una actividad eruptiva débil, similar a las presentadas en los 2 últimos días, con manifestaciones piroclásticas débiles que caen mayoritariamente dentro del cráter principal, observándose durante la noche incandescencia cíclicas; además, salida de ceniza y gases tanto del cráter como del flanco oriental.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Debido a las actividades de aniversario de la comuna de Melipeuco, fueron reforzados los turnos del personal municipal y de las diversas instituciones que permanecen en la zona para la protección de la población durante este fin de semana, en la eventualidad de un aumento en la actividad eruptiva del Llaima. Personal de SAMU y Cruz Roja permanecerán en la localidad de Melipeuco durante estas actividades que generan mayor afluencia de público.

Se mantienen activados los Comités de Operaciones de Emergencia de las respectivas comunas en ALERTA AMARILLA.

Se mantienen las restricciones de acceso vehicular y de personas a los sectores cercanos al volcán Llaima.

Las autoridades locales mantienen un permanente monitoreo sobre la actividad del volcán y los organismos de respuesta se encuentran activados y coordinados, para la mayor tranquilidad de la población. Se encuentran todos los recursos disponibles de acuerdo al

plan de contingencia y en la zona de mayor vulnerabilidad permanecen 2 buses, 1 camión de Ejército y 1 patrulla de Carabineros, en caso de producirse una evacuación.

III.- ANTECEDENTES TÉCNICOS

De acuerdo a lo informado por personal del OVDAS-SERNAGEOMIN, a partir de 01:00 hrs. de hoy el volcán ha experimentado un repunte en los niveles de energía, de 66 a 160 unidades. Por otra parte, a partir de las 05:00 hrs. se ha visto acrecentado el enjambre de eventos de bajas frecuencias asociados a movimientos de fluidos al interior del volcán.

Además, el satélite GOES ha detectado a las 11:45 hrs. de hoy una actividad termal, dentro de las mayores después de lo observado los días 1 y 2 de enero. Asimismo, los satélites TERRA y AQUA han detectado actividad termal durante la noche pasada.

Observaciones Visuales
Desde Melipeuco y lago Verde
Hubo emisión continua de cenizas y gases desde el cráter principal y se generó una pluma tenue de dispersión en dirección suroeste. Ocasionalmente, se generaron algunas volutas con emisiones más densas de cenizas, las cuales se elevaban hasta aproximadamente 2.000 m sobre la cima, acompañadas por detonaciones menores. En la tarde el viento cambió a noroeste, desplazando las columnas débiles de cenizas, de hasta 600 m de altura sobre el cráter, hacia el sureste.

Vigilancia Sísmica
Estación LLAI
Esta estación continúa presentando 3 tipos de señales sísmicas, sismos de tipo LP, con recurrencia de hasta 18 eventos por hora, híbridos (Hb) débiles, en forma esporádica, y tremor débil.

Estación CHOMI
Esta estación también registró 3 tipos de señales sísmicas, sismos de tipo LP, con recurrencia de hasta 17 eventos por hora, híbridos (Hb) débiles, en forma esporádica, y tremor débil.

Estación LAVE
Los registros presentan, al igual que la estación LLAI, los 3 tipos de señales sísmicas, sismos de tipo LP, con recurrencia de hasta 31 eventos por hora, híbridos (Hb) débiles, y tremor débil.

Valores RSAM (energía sísmica liberada)
Los niveles de la energía sísmica liberada mantienen oscilaciones menores con una leve tendencia al incremento.

Interpretación
El cráter principal continúa parcialmente obstruido y con explosiones que generan proyecciones balísticas e incandescencia esporádica durante la noche. Se ha detectado un incremento paulatino en la amplitud de la sismicidad (energía sísmica), con presencia predominante de sismos de tipo LP y ocurrencia esporádica de sismos Híbridos (Hb) débiles. Estos últimos, estarían asociados a leves fracturamientos, acompañados de movimientos de fluidos. Conjuntamente, ha aparecido un tremor de baja energía, ocasionalmente con 3 niveles de frecuencias dominantes, las cuales corresponderían a eventuales cambios en la geometría de la(s) cámara(s) magmática(s). El aumento

paulatino de la amplitud de la sismicidad, la aparición de híbridos y el aumento de frecuencia en el tremor, permiten inferir que estaría ocurriendo una eventual acumulación de presión de fluidos en el sistema de conductos superiores del edificio volcánico. En consecuencia, no se descarta la ocurrencia de nuevas erupciones moderadas, en cualquiera de los diferentes centros de emisión.

Fuente: DIREMER REGION de la Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA:	**SR. MINISTRO DEL INTERIOR**
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	**CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA**

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA Desde 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 24/01/2008– 18:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 133

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Con la finalidad de evitar riesgos a posibles turistas y visitantes que ingresen a la zona de restricción, hoy se realizó reunión en Intendencia Regional donde participaron Jefe Gabinete Intendencia, Director Regional de CONAF, Director Regional SERNATUR, Jefe Unidad Riesgo Geológico ONEMI y representante empresa turística que utiliza la infraestructura del Parque Nacional Conguillìo. En esta oportunidad, se le indicó al representante de la empresa turística, apoyar e involucrar la gestión de la empresa dentro de la planificación específica que mantienen las autoridades con motivo de la erupción.

El volcán ha mantenido una actividad eruptiva estromboliana débil (emisiones piroclásticas) pero constante, tanto desde el cráter central como de los centros eruptivos laterales del flanco oriental. En la mañana de ayer se produjo una explosión desde el centro superior del flanco oriental. El cráter principal continúa obstruido y en su interior presenta un cono de piroclastos con tres cráteres menores, un conito tipo hornito, un campo de lava y depósitos de escoria.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Depto. de Obras Municipales de Curacautín y personal de ONEMI en terreno, evaluaron la factibilidad de extracción de agua para consumo humano de fuente alternativa, ubicada en sector Queule, para abastecer a 6 familias y una posta rural, considerando que las aguas del río Captrén presentan alta turbiedad.

Se mantienen las restricciones de acceso vehicular y de personas a los sectores cercanos al volcán Llaima, se mantienen y son lo siguientes:

- Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillìo)
- Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, (Parque Nacional Conguillìo)
- Camino Pangueco, a Reserva Nacional China Muerta, Comuna de Cunco.

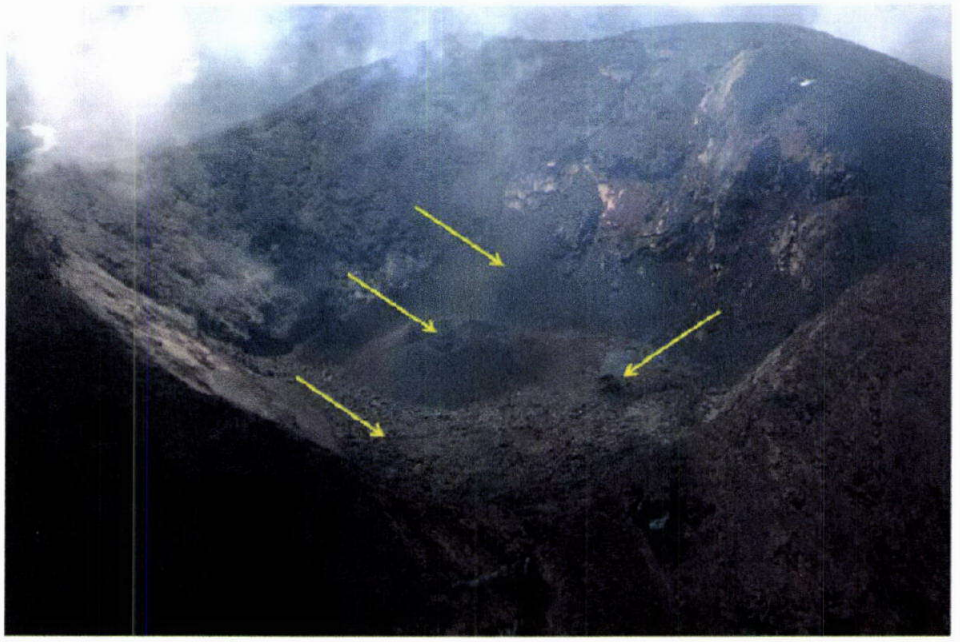


Fig. 2. Vista hacia el este del interior del cráter principal del volcán Llaima, a las 12:28 hrs. de ayer. Con flechas se destacan los depósitos de escoria (al fondo), el cono de escorias con sus tres cráteres activos, un campo de lavas y, a la derecha, un hornito de aproximadamente 10 m de altura.

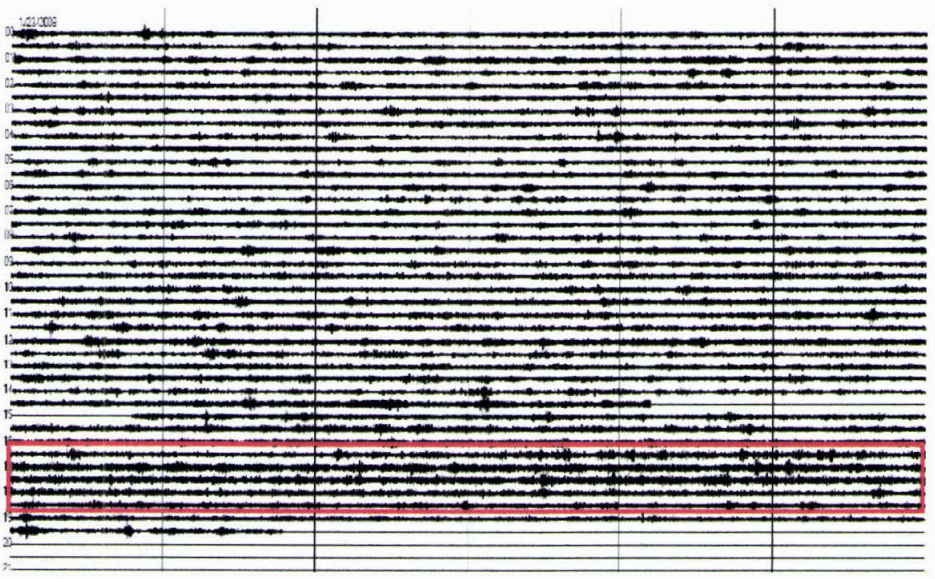


Fig. 3. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día 23.01.08 hasta las 17:00 horas (el sismograma utiliza hora GMT o UTC), donde se observa un leve aumento en la cantidad de eventos, 14 a 17 eventos por hora, y la aparición de un tremor a partir de las 13:00 horas (recuadro rojo).

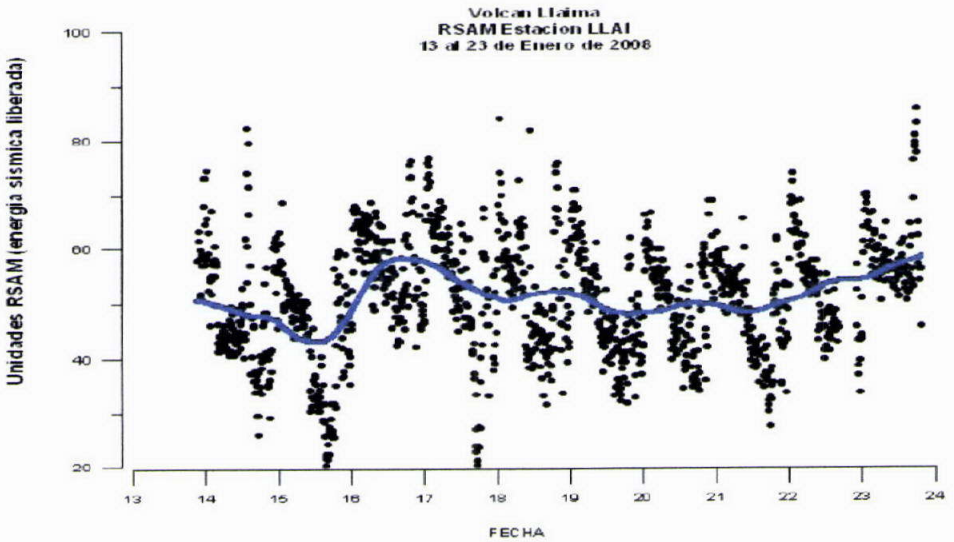


Fig 4. Gráfico de las unidades RSAM entre el 13.01.08 y el 23.01.08 que muestra oscilaciones menores entre el 21.01.08 y el 23.01.08, con tendencia al aumento los último dos días, alcanzando valores de 60 unidades.

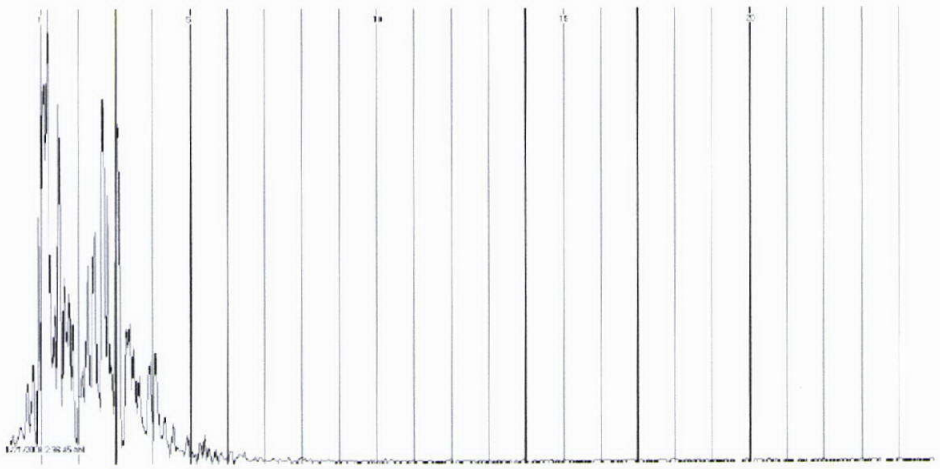


Fig. 5. Ejemplo del espectro de un evento Híbrido (Hb), registrado por la estación LAVE el 21.01.08 a las 14:36 horas, en el cual se observan 2 picos dominantes de 1,2 y 2,8 Hz.

Fuente: DIREMER REGION de la Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA:	**SR. MINISTRO DEL INTERIOR**
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	**CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA**

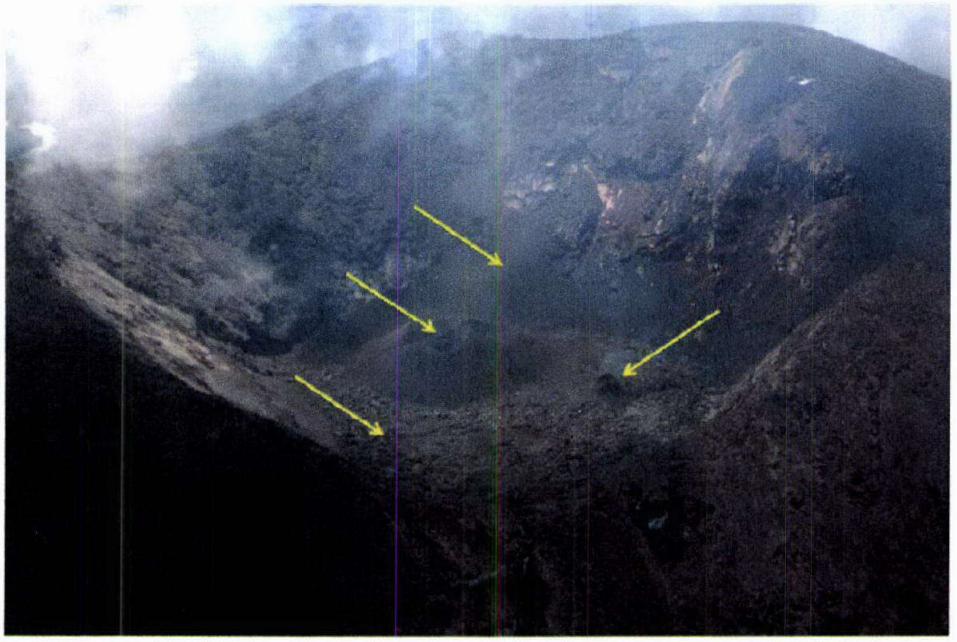


Fig. 2. Vista hacia el este del interior del cráter principal del volcán Llaima, a las 12:28 hrs. de ayer. Con flechas se destacan los depósitos de escoria (al fondo), el cono de escorias con sus tres cráteres activos, un campo de lavas y, a la derecha, un hornito de aproximadamente 10 m de altura.

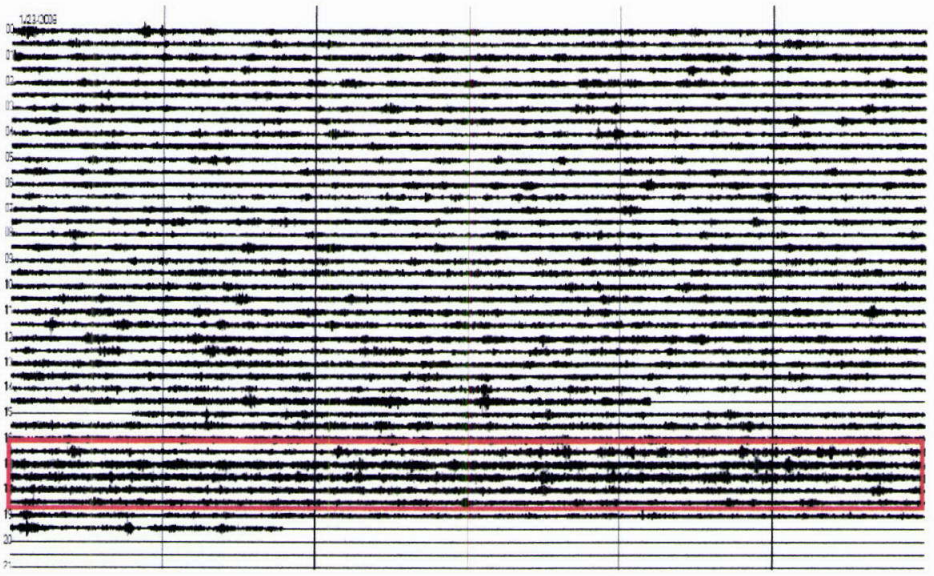


Fig. 3. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día 23.01.08 hasta las 17:00 horas (el sismograma utiliza hora GMT o UTC), donde se observa un leve aumento en la cantidad de eventos, 14 a 17 eventos por hora, y la aparición de un tremor a partir de las 13:00 horas (recuadro rojo).

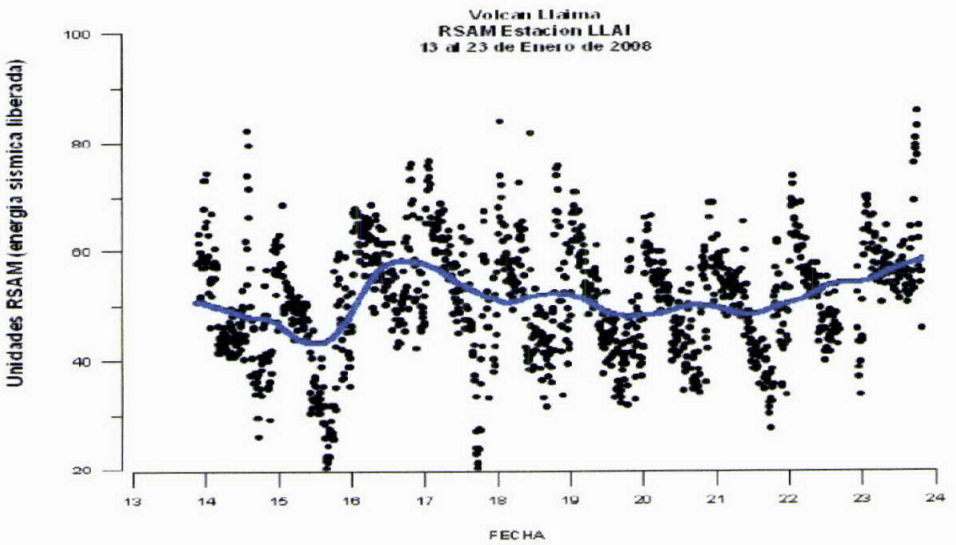


Fig 4. Gráfico de las unidades RSAM entre el 13.01.08 y el 23.01.08 que muestra oscilaciones menores entre el 21.01.08 y el 23.01.08, con tendencia al aumento los último dos días, alcanzando valores de 60 unidades.

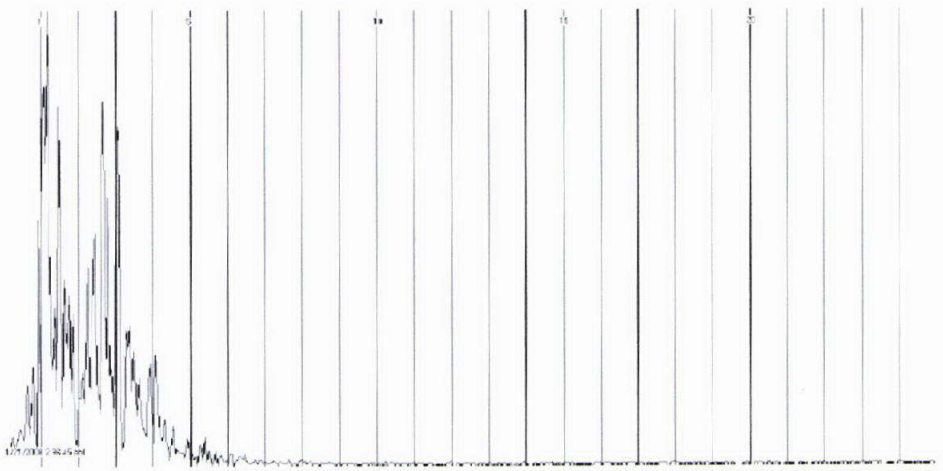


Fig. 5. Ejemplo del espectro de un evento Híbrido (Hb), registrado por la estación LAVE el 21.01.08 a las 14:36 horas, en el cual se observan 2 picos dominantes de 1,2 y 2,8 Hz.

Fuente: DIREMER REGION de la Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA:	**SR. MINISTRO DEL INTERIOR**
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	**CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA**

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA Desde 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 23/01/2008– 23:50 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 131

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Información proporcionada a esta hora por el Jefe de la Unidad de Riesgo Geológico de ONEMI en terreno, indica que el volcán mantiene una actividad eruptiva menor, similar a la observada durante la noche de ayer y día de hoy, que se manifiesta como resplandor en el cráter y proyecciones de piroclastos, principalmente dentro del cráter principal. Solo algunas de ellas se proyectan fuera del cráter.
Además, se han producido algunas emanaciones de cenizas menores hacia el sector oriental.
Esta situación de pulsos de piroclastos y cenizas se encuentra dentro de los parámetros normales para este tipo de erupción catalogada como débil.

Las autoridades locales mantienen un permanente monitoreo sobre la actividad del volcán y los organismos de respuesta se encuentran activados y coordinados, para la mayor tranquilidad de la población. Se encuentran todos los recursos disponibles de acuerdo al plan de contingencia y en la zona de mayor vulnerabilidad permanecen 2 buses, 1 camión de Ejército y 1 patrulla de Carabineros, en caso de producirse una evacuación.

La población esta tranquila y realiza sus actividades de esta hora con normalidad.

Fuente: ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA Desde 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 23/01/2008– 16:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 126

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Durante el día de ayer, el volcán manifestó una actividad eruptiva débil pero continua, tanto desde el cráter central como de los centros eruptivos laterales del flanco oriental. Sin embargo, a las 18:40 hrs. se produjo una explosión moderada desde los centros eruptivos del flanco oriental, la cual generó una columna densa de cenizas que se elevó hasta 2.000 m sobre la cima del volcán. Pasada las 21:45 hrs. se observó incandescencia en el cráter principal.
La actividad sísmica se mantiene constante con débiles eventos asociados a movimientos de fluido (tipo LP). La energía asociada a esta actividad ha tenido un comportamiento oscilatorio, con un leve aumento.

Las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay se mantienen en Alerta Amarilla, debido a que no ha concluido en forma definitiva el ciclo eruptivo del volcán y que presenta una actividad menor, con probabilidades de reactivación.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Se mantiene la información a la comunidad sobre las medidas de protección civil y la evolución de la actividad eruptiva del volcán.

Los organismos de respuesta locales se encuentran coordinados y atentos frente a eventuales acciones que la autoridad local disponga. En la zona de mayor vulnerabilidad de la comuna de Curacautín permanecen 2 buses, 1 camión de ejército y 1 patrulla de Carabineros, en caso de producirse una evacuación.

Se recomienda continuar con la observación de los caudales y sólidos presentes en los ríos y esteros de la zona, y la dispersión de la pluma de cenizas hacia el sector oriental desde los distintos centros de emisión.

Permanecen las restricciones de acceso vehicular y de personas a los sectores cercanos al volcán Llaima, estos son:

- Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillìo)
- Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, (Parque Nacional Conguillìo)
- Camino Pangueco, a Reserva Nacional China Muerta, Comuna de Cunco.
- Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillìo, Sector Los Paraguas, Comuna de Vilcún.

La aplicación de las restricciones se encuentran a cargo de Carabineros y CONAF

III.- ANTECEDENTES TÉCNICOS

Observaciones Visuales

Desde Melipeuco:

En la mañana de ayer se pudo apreciar una emisión muy débil de cenizas desde el cráter principal, cuya pluma, muy tenue, se dispersaba hacia el oeste debido al fuerte viento puelche reinante en la cima del volcán. A las 18:40 hrs. se observó una explosión moderada con expulsión densa de cenizas, que tuvo lugar desde uno de los centros eruptivos del flanco oriental, a lo menos 500 m bajo el borde del cráter principal. La columna se elevó hasta 2.000 m sobre la cima, desplazándose rápidamente hacia el oeste por el viento puelche.

Desde Laguna Verde (Trufultruful):

Durante 7 horas hubo emisión débil y alternante de cenizas y/o gases desde el cráter principal.

Emisiones débiles de cenizas anaranjadas tuvieron lugar desde las fisuras superiores sur y norte (Fig. 1).

Entre las 13:24 y las 16:08 hubo emisiones débiles de cenizas anaranjadas desde el cráter lateral superior (Figs. 2 y 3).

Las emisiones de cenizas desde los centros eruptivos mencionados, provocaron sucesivos rodados de bloques de lavas (Fig. 4).

Vigilancia Sísmica

Estación LLAI:

Esta estación muestra un brusco descenso en el número de eventos asociados a movimientos de fluido (tipo LP). Sin embargo, la amplitud de estos eventos ha aumentado levemente.

Estación LAVE:

Se detectaron claramente eventos de tipo "Híbrido", del orden de 2 a 3 por hora y con frecuencias bien definidas. Esta es la primera vez, durante esta crisis, que se observa este tipo de sismicidad, la cual se asocia a fracturamiento e inyección de fluidos

Valores RSAM (energía sísmica liberada)

La energía sísmica registrada ayer, continúa mostrando fluctuaciones menores, con tendencia creciente. En consecuencia, esto podría significar una acumulación de presión de fluidos en el sistema de conductos del volcán. Por lo tanto, no es descartable nuevas erupciones en el corto plazo en los diferentes centros de emisión.



Fig. 1. Vista desde Melipeuco, erupción de las 18:40 hrs del día de ayer, desde uno de los centros sobre el flanco oriental del volcán.

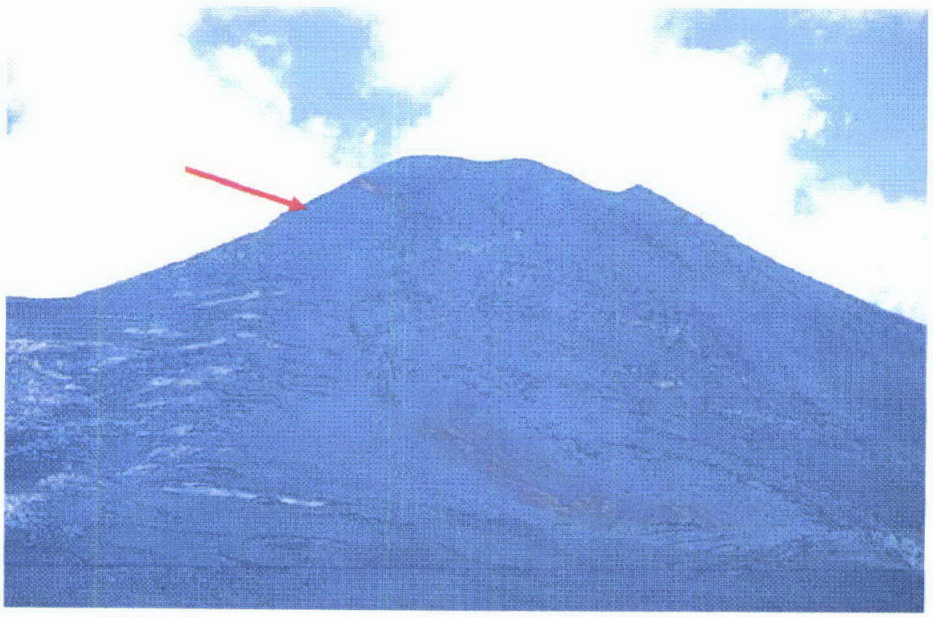


Fig. 2. Emisión de cenizas desde la fisura superior sur sobre el flanco oriental del volcán Llaima, ocurrida a las 14:59 hrs. (22.01.08).



Fig. 3. Emisión de cenizas desde el centro superior sobre el flanco oriental del volcán Llaima, ocurrida a las 14:39 hrs. (22.01.08).



Fig. 4. Bloque desprendido tras emisión de cenizas desde el centro superior sobre el flanco oriental del volcán Llaima, ocurrido a las 14:41 hrs. (22.01.08).

Fuente: DIREMER REGION de la Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA:	**SR. MINISTRO DEL INTERIOR**
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	**CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA**

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA Desde 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 22/01/2008– 16:20 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 118

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

La actividad sísmica se mantiene constante con débiles eventos asociados a movimientos de fluido (tipo LP). La energía asociada a esta actividad ha tenido un comportamiento oscilatorio, con una leve tendencia decreciente, con valores de 45 unidades RSAM.

Durante el día de ayer la vigilancia visual fue intermitente, no observándose en gran parte del día actividad eruptiva visible, sólo a las 20:30 hrs. se pudo apreciar una emisión en extremo débil y difusa de cenizas desde el cráter principal.

Las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay se mantienen en Alerta Amarilla, debido a que no ha concluido en forma definitiva el ciclo eruptivo del volcán y que presenta una actividad menor, con probabilidades de reactivación.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Continúan los encuentros con la comunidad para informar sobre medidas a implementar, además, de dar a conocer la evolución de la actividad eruptiva del volcán.

2 buses, 1 camión de ejército y 1 patrulla de Carabineros se encuentran en la zona de mayor vulnerabilidad de la comuna de Curacautín, en caso de ser necesaria una evacuación.

Se recomienda mantener en observación caudales de ríos y esteros que nacen en el volcán, como también la eventual dispersión de la pluma de cenizas hacia el sector oriental desde los distintos centros de emisión.

Se encuentran restringidos los accesos vehiculares y de personas a los sectores cercanos al volcán Llaima, estos son:
- Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillio)
- Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, (Parque Nacional Conguillio)

- Camino Pangueco, a Reserva Nacional China Muerta, Comuna de Cunco.
- Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillìo, Sector Los Paraguas, Comuna de Vilcún.

La aplicación de esta medida se encuentra a cargo de Carabineros y CONAF

Los organismos de respuesta se encuentran en alerta y con los recursos dispuestos.

III.- ANTECEDENTES TÉCNICOS

Observaciones Visuales

La cobertura de nubes durante gran parte del día de ayer dificultó la observación. Sin embargo, durante algunos periodos en los cuales el volcán se pudo ver, no se percibió emisión de cenizas, tanto desde el cráter principal como desde los centros eruptivos laterales orientales, sólo a las 20:30 hrs. se observó una emisión muy débil de cenizas desde el cráter principal.

Vigilancia Sísmica

La sismicidad volcánica muestra, además de un comportamiento estacionario, eventos débiles del tipo LP asociados a movimientos de fluido (del orden de 25 a 30 eventos por hora). La amplitud de estos eventos ha disminuido levemente, alcanzando ayer, un promedio de 45 unidades RSAM.

Valores RSAM (energía sísmica liberada)

Los últimos 9 días, la actividad sísmica ha presentado un comportamiento oscilatorio, con alternancia de altas y bajas amplitudes (energía liberada). La energía sísmica registrada durante el día de ayer, continúa mostrando fluctuaciones menores, con tendencia decreciente.

Los factores más relevantes del registro sísmico del día de ayer 21.01.08 son los siguientes:

• Disminución de la energía, a valores del orden de 45 unidades RSAM.
• Mantención de la recurrencia de los eventos durante los últimos 5 días (25-30 eventos por hora)
• Incremento del intervalo de la frecuencia

En consecuencia, esto podría significar una acumulación de presión de fluidos en el sistema de conductos del volcán. Por lo tanto, no es descartable que nuevas erupciones se den en el corto plazo en los diferentes centros de emisión.

Fuente: DIREMER REGION de la Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA Desde 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 21/01/2008– 16:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 113

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Durante el día de hoy se han presentado emanaciones menores de gas con pequeñas cantidades de cenizas tanto desde el cráter principal como del costado oriental.

Los débiles eventos asociados a movimientos de fluido (tipo LP) se mantienen desde hace cuatro días sin que se observe repunte alguno antes o después de los ciclos explosivos observados. Asimismo, la energía sísmica liberada promedia, en la última semana, valores cercanos a las 50 unidades RSAM.
El cráter central presenta actividad estromboliana débil (emisiones piroclásticas que caen sólo al interior del cráter) pero persistente.
A las 11:59 hrs. del día de ayer se generó una nueva explosión cuyo lugar de origen se desconoce pero que evidencia la acumulación de presión en la parte superior del edificio volcánico. A las 01:18 hrs. las estaciones LAVE y LLAI registraron otra posible explosión de la cual no hay reportes.

La sismicidad registrada en los últimos días sugiere aún una acumulación de presión que puede asociarse con la obstrucción parcial del conducto central y por ende la recurrencia de ciclos de explosiones laterales. Esta presión remanente es la que genera la recurrencia de ciclos estrombolianos y explosiones laterales que caracterizan una actividad eruptiva continua débil con VEI=1 (Índice de Explosividad Volcánica; escala entre 0 y 8) aunque con ciclos de incremento y liberación de presión que podrían asociarse con nuevos pulsos eruptivos.

Las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay se mantienen en Alerta Amarilla, debido a que no ha concluido en forma definitiva el ciclo eruptivo del volcán y que presenta una actividad menor, con probabilidades de reactivación.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Se mantienen encuentros con la comunidad para informar sobre medidas que pueda la comunidad implementar, además, de dar a conocer la evolución de la actividad eruptiva del volcán.

En la zona de mayor vulnerabilidad de la comuna de Curacautín se mantienen 2 buses, 1 camión de Ejército y 1 patrulla de Carabineros, en caso de ser necesaria una evacuación.

Se mantiene el contacto permanente con la Dirección de Defensa Civil de la Provincia de Neuquen, Argentina por personal operativo de ONEMI en Terreno

Según condiciones meteorológicas, se reitera la recomendación de mantener en observación los caudales y sólidos presentes en los ríos y esteros que nacen en el volcán, como también la eventual dispersión de la pluma difusa de cenizas finas hacia el sector oriental desde los distintos centros de emisión.

Las restricciones establecidas de acceso vehicular y de personas a los sectores cercanos al volcán Llaima, se mantienen y son lo siguientes:

- Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillìo)
- Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, (Parque Nacional Conguillìo)
- Camino Pangueco, a Reserva Nacional China Muerta, Comuna de Cunco.
- Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillìo, Sector Los Paraguas, Comuna de Vilcún.

La aplicación de las restricciones mencionadas se encuentran a cargo de Carabineros y CONAF

Los organismos de respuesta se encuentran en alerta y con los recursos dispuestos.

III.- ANTECEDENTES TÉCNICOS

Análisis Preliminar de Imagen Termográfica del volcán Llaima

El análisis preliminar de una imagen termográfica captada durante la mañana del 16.01.08 (E. Calder y A. Pavez; Informe de reconocimiento termográfico aéreo sobre el volcán Llaima, 16 enero 2007) y su comparación con las fotografías tomadas en sobrevuelo del día 19.01.08, permiten caracterizar el siguiente patrón del flanco oriental: (1) el flanco este presenta anomalías de temperatura que representan tanto los sitios de emisión de cenizas como los depósitos de las explosiones laterales. En todo caso, los rangos de temperatura son inferiores a los observados en el cráter central y no constituyen un rasgo general de la ladera; (2) existen varios puntos de emisión de cenizas que constituyen anomalías termales persistentes; todos ellos situados dentro del área del escarpe mayor y particularmente en su borde; (3) algunos puntos de emisión de cenizas reconocidos en días previos (fisuras) aparecen fríos en la imagen termográfica y no han presentado actividad en los últimos dos días; (4) el posible centro de emisión de las explosiones laterales coincidiría aproximadamente con la anomalía termal topográficamente más baja aunque en ese lugar no se observa una morfología propia de un cráter de explosión (Fig. 1)

Observaciones Visuales
Durante parte de la noche de ayer se reporta incandescencia en la cumbre como en días anteriores.

A las 11:59, observadores situados en el sector de lago Conguillío pudieron reconocer una columna eruptiva que se alzó sobre la cobertura de nubes y que no habría sido observada desde otros puntos. La columna gris, cuyo origen es difícil de establecer, habría alcanzado sobre los 1.000 m de altura. A partir de las 14:00 hrs. del día de ayer el flanco oriental del volcán estuvo despejado y se observó en él emisiones de ceniza muy débiles desde los puntos activos en días anteriores. Durante la tarde se observó emisiones recurrentes de gas y ceniza desde el cráter principal acompañadas de ruido perceptible en algunos lugares. El flanco oriental, menos activo que en días previos, presentó una nube de ceniza fina situada en el lugar donde se ha acumulado material piroclástico de las explosiones laterales y que correspondería al probable punto de origen de éstas.

Vigilancia Sísmica
La sismicidad muestra, desde hace ya cinco días, un comportamiento estacionario con alternancia de débiles eventos asociados a movimientos de fluido (25 a 30 eventos por hora) y un tenue tremor de fondo (Fig. 2 y 3). La energía asociada con los eventos sísmicos se mantiene con pequeñas oscilaciones. Sin embargo, la media general no ha variado alcanzando el día de ayer un promedio de 60 unidades RSAM (Fig. 4). Cabe destacar que en la estación LLAI y LAVE se registraron dos explosiones ocurridas a las 01:18 y 11:59 horas del día de ayer. Esta última, de mayor magnitud, fue avistada desde el sector del lago Conguillío.

Valores RSAM (energía sísmica liberada)
La energía sísmica continúa mostrando pequeñas oscilaciones a lo largo del día. Sin embargo, el promedio no muestra cambios significativos, registrando valores cercanos a las 50 unidades. Durante el día de ayer, específicamente, se calculó un promedio de 60 unidades RSAM (Fig. 4).

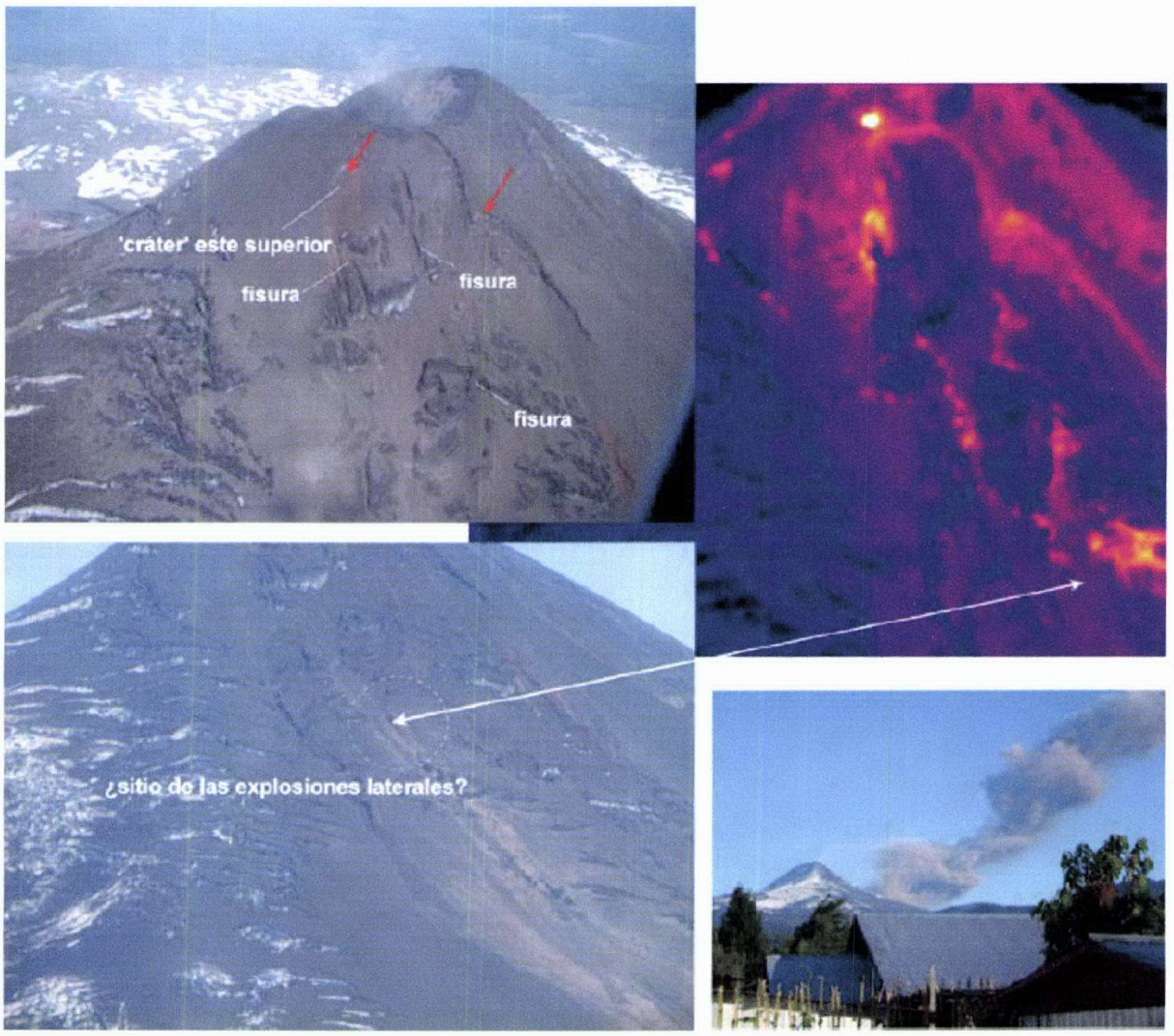


Fig. 1. Mosaico de fotografías e imagen termográfica (E. Calder y A. Pavez; Informe de reconocimiento termográfico aéreo sobre el volcán Llaima, 16 enero 2007) que resalta los principales focos de actividad en el flanco oriental. Se indica el posible lugar de origen de las explosiones laterales y aquella del día 18.01.08 donde claramente se observa su origen en el flanco oriental medio del volcán.

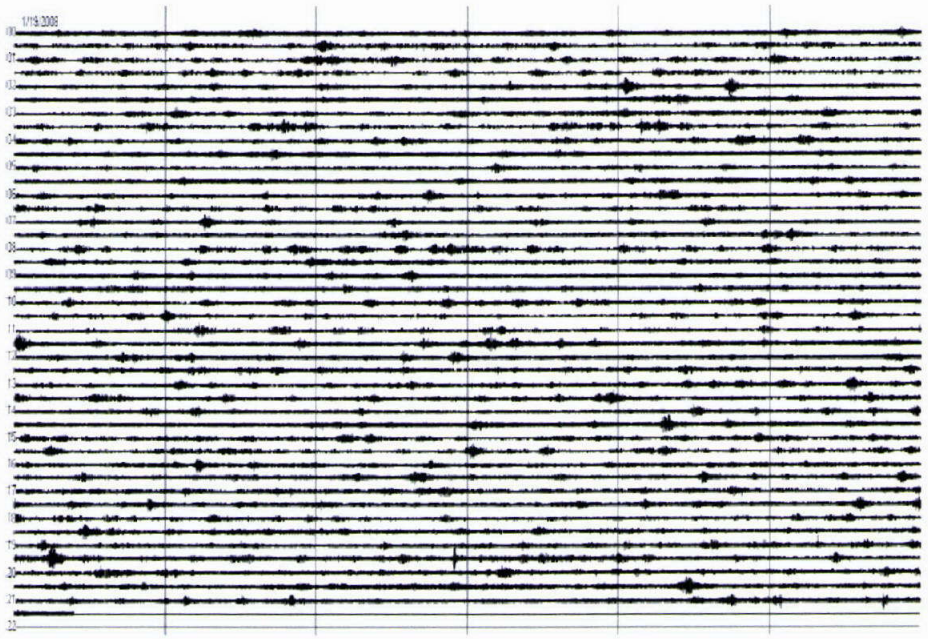


Fig. 2. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día 19.01.08 hasta las 18:32 hrs. (el sismograma utiliza hora GMT o UTC), en el que no se observa cambio alguno en la dinámica sísmica, conservando el patrón de alternancia entre eventos de tipo LP débiles (25 a 30 por hora) y un tenue tremor de fondo.

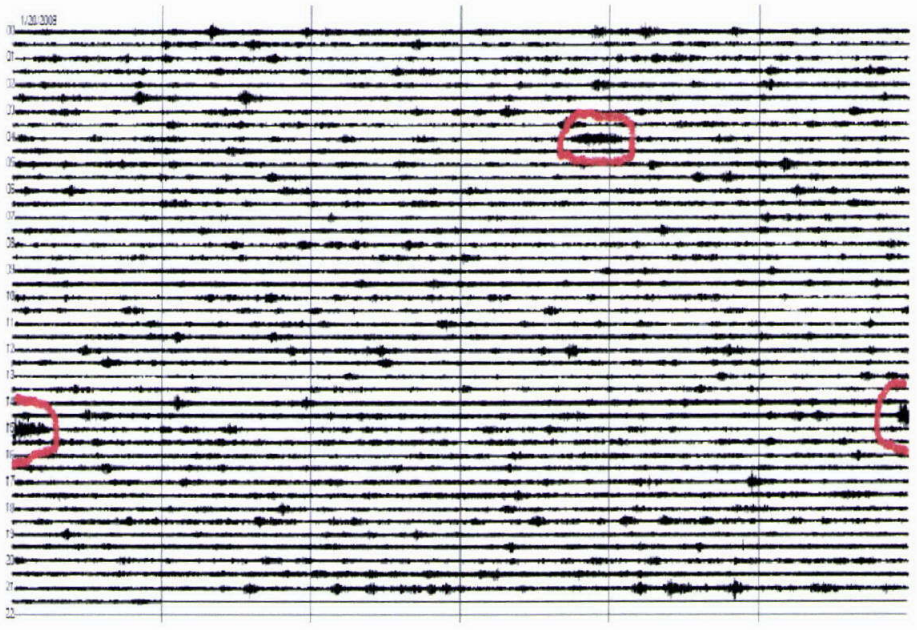


Fig. 3. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día de ayer 20.01.08 hasta las 18:35 hrs. (el sismograma utiliza hora GMT o UTC), en el que no se observa cambio alguno en la dinámica sísmica, conservando el patrón de alternancia entre débiles eventos de tipo LP (25 a 30 por hora) y un tenue tremor fondo. Tampoco se observa un cambio en la dinámica sísmica antes o después de la actividad explosiva. En círculos rojos se destacan las explosiones ocurridas a las 01:18 y 11:59 horas del día de ayer.

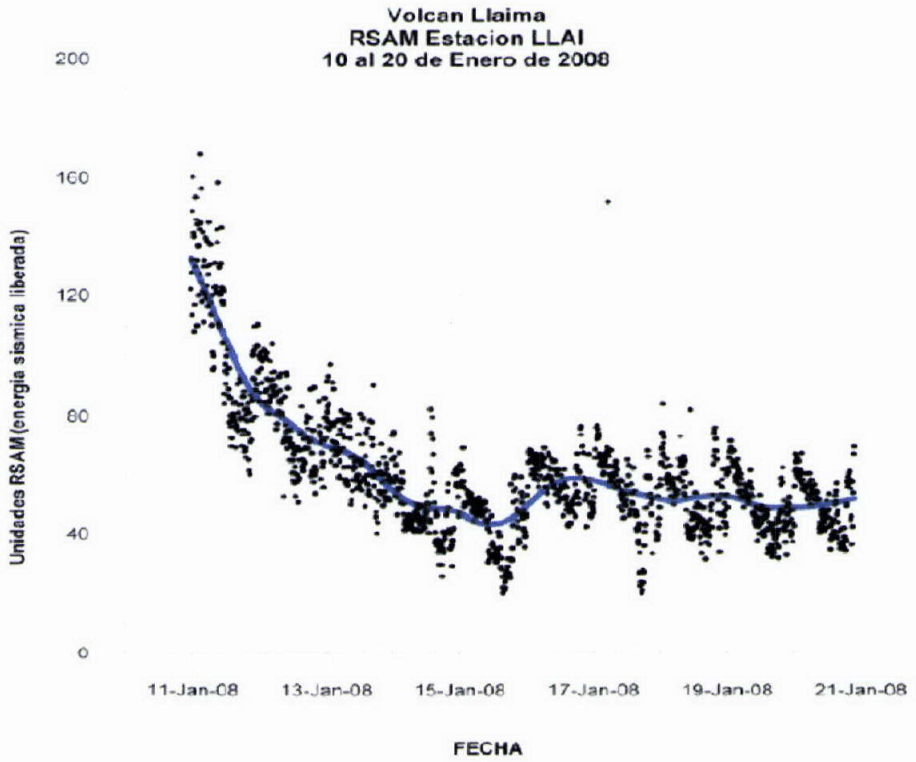


Fig. 4. Gráfico de valores RSAM en el que se evidencia un comportamiento estacionario desde hace cinco días. La tendencia (curva azul) muestra valores cercamos a las 50 unidades. Sin embargo, para el día de ayer, los valores calculados bordearon las 60 unidades.

Fuente: DIREMER REGION de la Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA:	**SR. MINISTRO DEL INTERIOR**
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	**CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA**

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA Desde 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 20/01/2008– 18:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 104

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Los débiles eventos asociados a movimientos de fluido (tipo LP) se mantienen constante desde ya hace cuatro días sin que se observe repunte alguno antes o después de los ciclos explosivos observados el día 18.01.08 y el día de ayer 19.01.08. Asimismo, la sismicidad liberada promedia, desde hace ya varios días, valores cercanos a las 50 unidades RSAM. El cráter central presenta actividad estromboliana (explosiones de bombas, gases y cenizas) débil con construcción progresiva de un cono de piroclastos y apertura de nuevas bocas eruptivas.

A las 17:03 del día de ayer se generó una nueva explosión lateral que evidencia la acumulación de presión en la parte superior del edificio sin que ella sea liberada completamente mediante la actividad del conducto central cuya actividad continúa. Cabe destacar que la sismicidad registrada desde hace ya varios días sugiere una acumulación de presión que puede asociarse con la obstrucción parcial del conducto central y por ende la recurrencia de ciclos de explosiones laterales. Esta presión remanente generaría la recurrencia de ciclos estrombolianos y explosiones laterales. La actividad eruptiva continua débil con VEI=1 (Índice de Explosividad Volcánica; escala entre 0 y 8) aunque con ciclos de incremento y liberación de presión que puede asociarse con nuevos pulsos eruptivos.

Las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay se mantienen en Alerta Amarilla, debido a que no ha concluido en forma definitiva el ciclo eruptivo del volcán y que presenta una actividad menor, con probabilidades de reactivación.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Se realizó un Plan de Contingencia especial en la comuna de Melipeuco para el día de hoy, en relación, a la Celebración Religiosa de San Sebastián donde aumentarán considerablemente las personas que visitarán la comuna y a la condición eruptiva actual del volcán Llaima. Personal de ONEMI se encuentra en el lugar.

Se mantienen encuentros con la comunidad para informar sobre medidas que pueda la comunidad implementar, además, de dar a conocer la evolución de la actividad eruptiva del volcán.

En la zona de mayor vulnerabilidad de la comuna de Curacautín se mantienen 2 buses, 1 camión de ejército y 1 patrulla de Carabineros, en caso de ser necesaria una evacuación.

Se mantiene el contacto permanente con la Dirección de Defensa Civil de la Provincia de Neuquen, Argentina por personal operativo de ONEMI en Terreno

Según condiciones meteorológicas, se reitera la recomendación de mantener en observación los caudales y sólidos presentes en los ríos y esteros que nacen en el volcán, como también la eventual dispersión de la pluma difusa de cenizas finas hacia el sector oriental desde los distintos centros de emisión.

Las restricciones establecidas de acceso vehicular y de personas a los sectores cercanos al volcán Llaima, se mantienen y son lo siguientes:

- Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillìo)
- Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, (Parque Nacional Conguillìo)
- Camino Pangueco, a Reserva Nacional China Muerta, Comuna de Cunco.
- Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillìo, Sector Los Paraguas, Comuna de Vilcún.

La aplicación de las restricciones mencionadas se encuentran a cargo de Carabineros y CONAF

Los organismos de respuesta se encuentran en alerta y con los recursos dispuestos.

III.- ANTECEDENTES TÉCNICOS

Observaciones Visuales

Desde las 7:00 hrs. del día de ayer se observó una débil emanación de gases desde el cráter central. A las 17:03 se registró una explosión de cenizas ocurrida aparentemente desde el flanco oriental del volcán. La columna densa de la explosión alcanzó una altura no superior a los 1.000 m y se expandió a lo largo de la ladera. Después de este evento, la desgasificación del cráter central continuó con similares características.

Sobrevuelo en helicóptero entre las 12:15 y 12:45 hrs. del día de ayer, logró constatar, al interior del cráter principal, la presencia de un cono de piroclastos de *ca.* 120 m de diámetro y 100 de altura de cráter abierto y con actividad estromboliana débil con emisiones cada 1-2 minutos (Fig. 1). Este cono no estaba presente hasta el 17.01.08 cuando se sobrevoló el mismo sector de la cima. Además, se observó una segunda boca situada hacia el suroeste del cono descrito (Fig. 2), en una zona oscura interpretada como

de acumulación de 'spatters' o lava. Desde esta segunda boca emanaban también gases de manera débil aunque continua. El sector oriental, en cambio, se observó con actividad muy menor representada por esporádicas emisiones de ceniza desde los puntos previamente más activos en ese sector.

Otras observaciones visuales realizadas durante el día de ayer desde estaciones terrestres, indican que la actividad del sector oriental se mantuvo débil durante el día de ayer hasta la explosión de cenizas de las 17:03 hrs. Observadores del sector de Vista Hermosa (Parque Nacional Conguillío) habrían captado el inicio de la explosión desde un punto en el sector oriental. Esta se habría iniciado como una descarga tipo pistón (jet) hasta la explosión principal cuyos productos se dispersaron tanto en una columna baja como ladera abajo. Después de este evento no se registraron nuevas manifestaciones.

Se visitó el sector de Captrén, flanco norte del volcán. Se observó tanto el área comprometida como el volumen del material detrítico depositado por los lahares del 01.01.08. En uno de los varios cauces que siguieron estos aluviones volcánicos puede inferirse la altura del frente del flujo, que alcanzó localmente sobre los 2 m de altura y desplazó bloques volumen superior a 1 m3 (Fig. 3). Asimismo, se observó la explosión de las 17:03 del día de ayer ocurrida sobre el flanco oriental (Fig. 4). Desde esta ubicación no se apreció con certeza el lugar de origen de la explosión. La columna eruptiva se disipó rápidamente hacia la cima mientras ladera abajo escurría un flujo piroclástico cuya pluma de ceniza terminó de disiparse en los minutos siguientes.

Vigilancia Sísmica

La sismicidad muestra, desde hace ya varios días, un comportamiento estacionario, caracterizado por una alternancia entre débiles eventos de tipo LP (25 a 30 eventos por hora) y un tenue tremor de fondo. La energía asociada con los eventos sísmicos se mantiene con pequeñas oscilaciones. Sin embargo, el promedio general no ha variado significativamente en los últimos cuatro días concentrándose en el rango de las 50 unidades (Fig. 5). El día de ayer, a las 17:03, se pudo ver una explosión lateral moderada, la que debido a su baja magnitud, no fue registrada por esta estación.

Valores RSAM (energía sísmica liberada)

La energía sísmica continúa mostrando pequeñas oscilaciones a lo largo del día, sin embargo el promedio diario no muestra cambios significativos registrando valores cercanos a las 50 unidades RSAM.

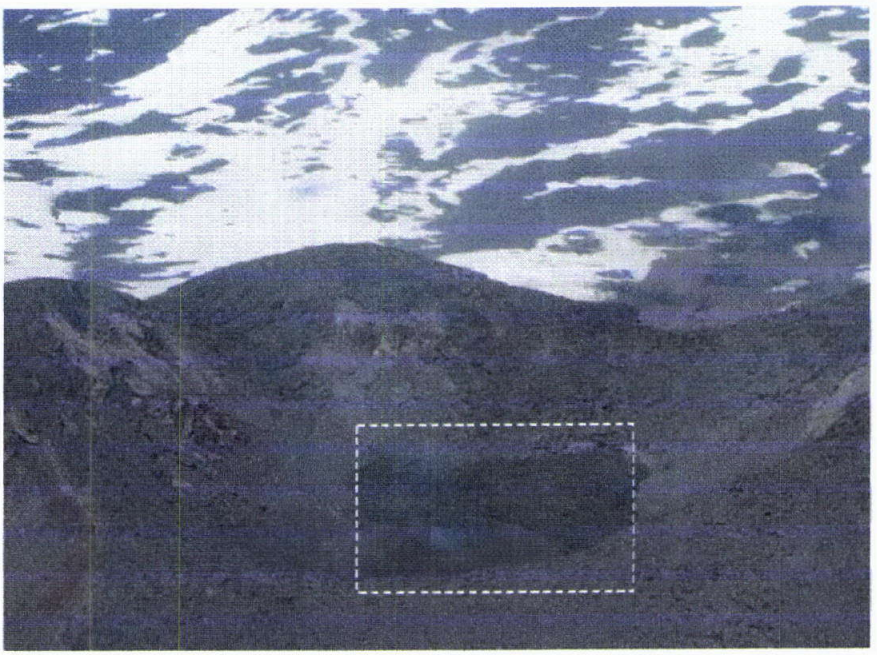


Fig. 1. Cono de piroclastos al interior del cráter principal edificado en las últimas 48 horas y con actividad estromboliana débil. El recuadro corresponde a la figura 2 y muestra el detalle de una segunda boca eruptiva.

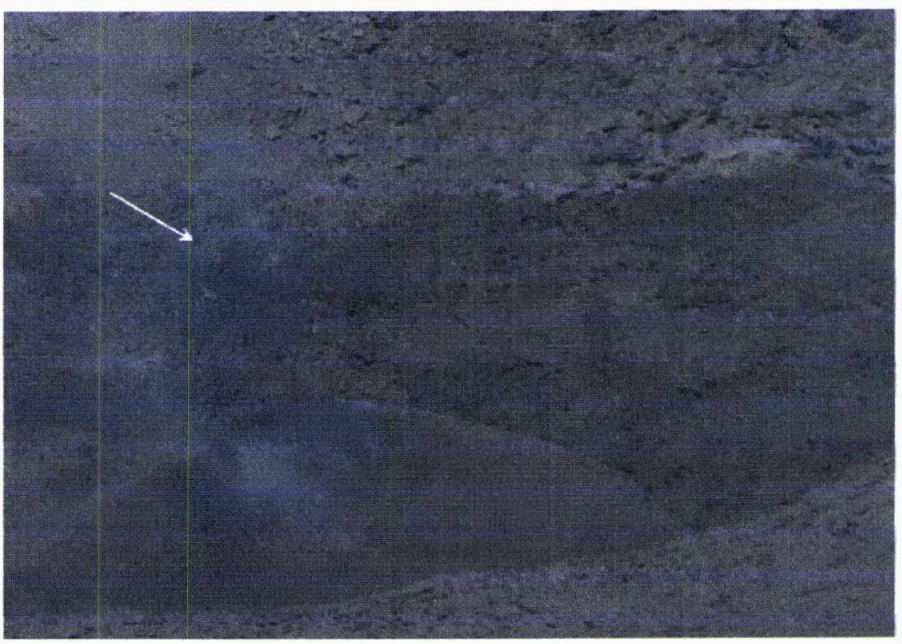


Fig. 2. Detalle de la figura 1 que muestra el cono de piroclastos interno y la segunda boca eruptiva (flecha blanca). La zona oscura en torno de esta boca parece una acumulación de 'spatters' (salpicaduras) o un flujo de lava.



Fig. 3. Marcas de impacto de bloques sobre troncos de araucarias. En este caso, la altura del frente de olas de los lahares alcanzó sobre los 2 m de altura. Los depósitos asociados, de menor espesor, evidencian al menos dos pulsos de flujo lahárico.



Figura 4. Explosión lateral ocurrida a las 17:03 hrs del día de ayer. La fotografía corresponde a *ca.* 60 segundos después del inicio y se observa tanto la dispersión hacia arriba de la columna densa como el flujo piroclásico que desciende la ladera hacia el este. Una columna de vapor de agua se insinúa sobre el glaciar nororiental.

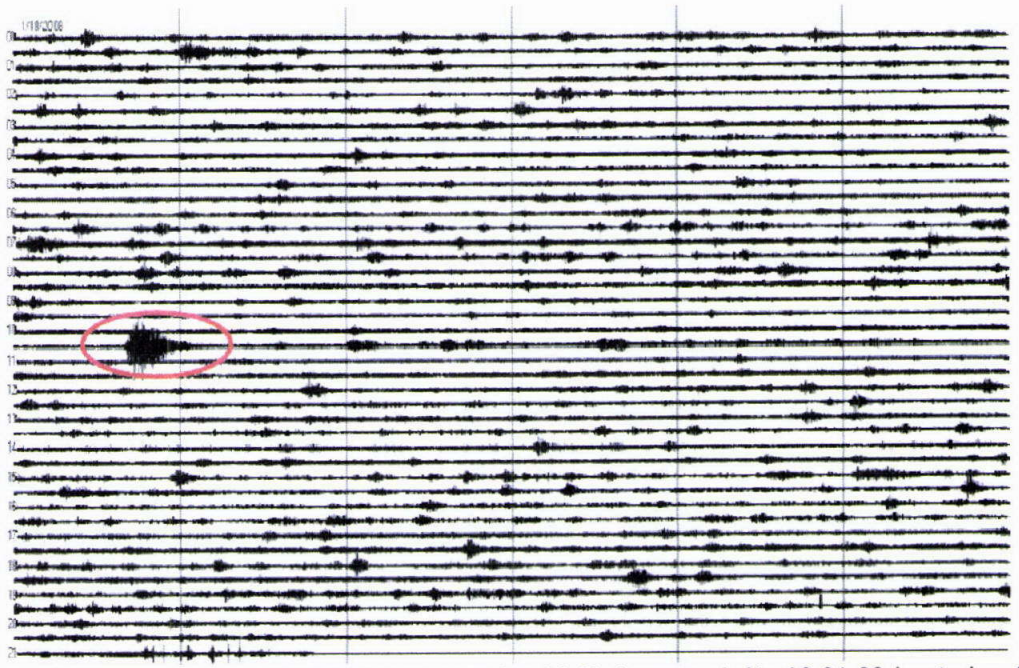


Figura 5. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día 18.01.08 hasta las 18:00 hrs. (el sismograma utiliza hora GMT o UTC), donde se observa una alternancia entre bandas de eventos tipo LP y un tenue tremor de fondo. La elipse roja destaca la mayor explosión ocurrida en el flanco oriental a la 07:32 horas.

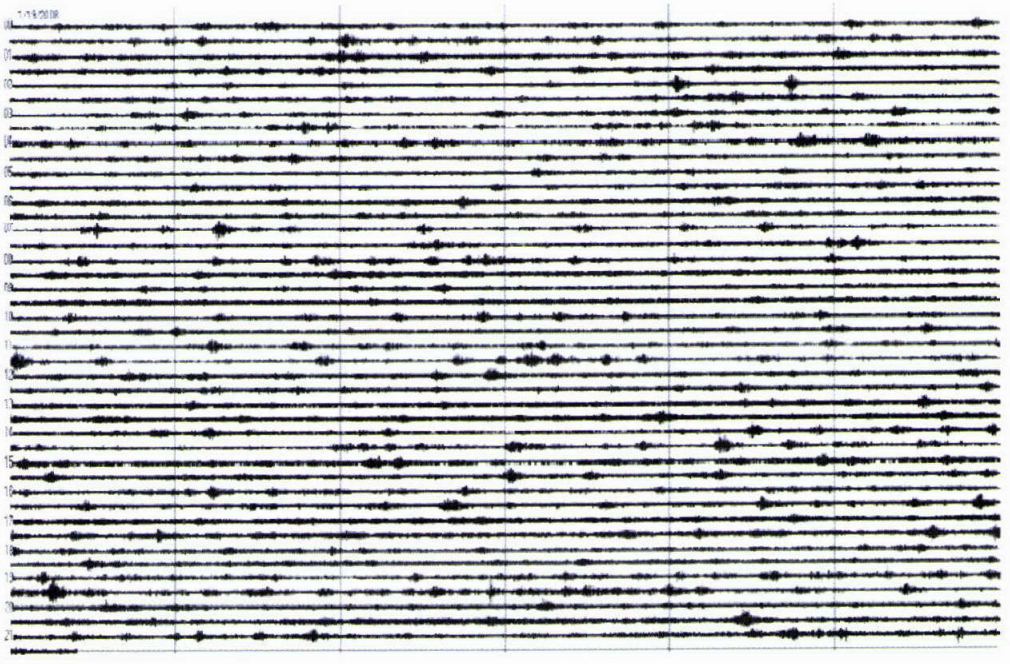


Figura 6. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día de ayer 19.01.08 hasta las 18:32 hrs. (el sismograma utiliza hora GMT o UTC), en el que no se observa cambio alguno en la dinámica sísmica, conservando el patrón de alternancia entre débiles eventos de tipo LP (25 a 30 por hora) y un tenue tremor de fondo.

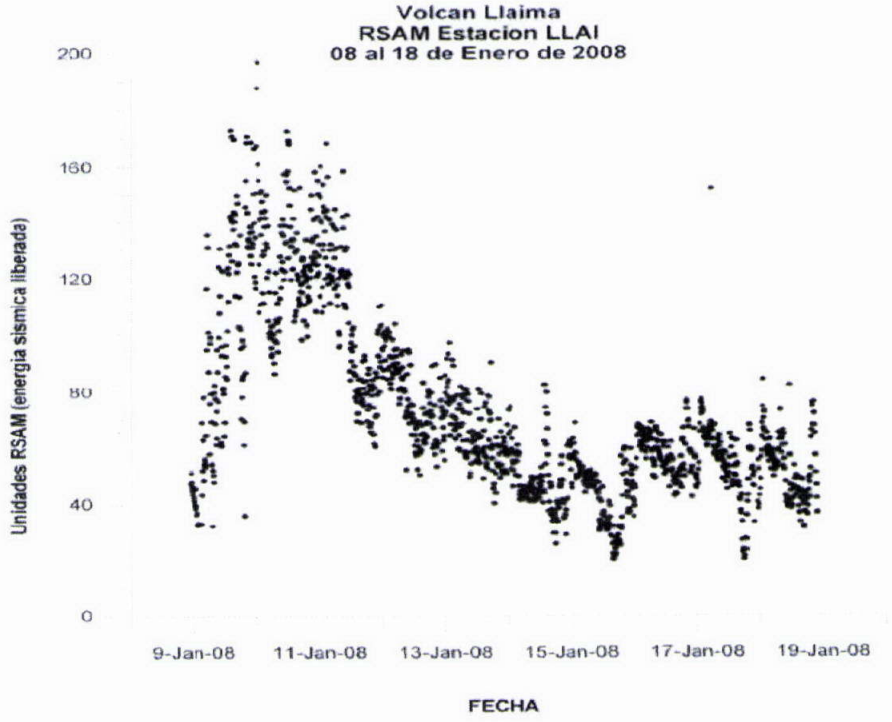


Figura 7. Gráfico de valores RSAM en el que se evidencia un comportamiento estacionario desde hace ya cuatro días. Nuevamente, el promedio diario mostró valores que bordean las 50 unidades.

Fuente: DIREMER REGION de la Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA:	**SR. MINISTRO DEL INTERIOR**
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	**CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA**

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA Desde 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 19/01/2008– 16:20 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 100

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Se mantiene la actividad sísmica constante con eventos asociados a movimientos de fluidos (tipo LP) sin variación significativa asociada con las explosiones laterales observadas durante la mañana del día de ayer. La actividad eruptiva de carácter oscilatorio se presenta con explosiones de cenizas ocasionales, a veces más vigorosas, aunque en un escenario eruptivo débil.

El cráter principal permanece obstruido, manteniéndose emanaciones fumarólicas menores desde un cráter pequeño dentro del cráter principal y por el costado oriental del volcán, en ese lugar se puede observar nuevas fisuras de las que esporádicamente emanan gases y cenizas.

Las explosiones laterales en el sector oriental declinaron progresivamente desde el evento principal de las 7:32 del día de ayer, evidenciando una liberación parcial de presión en el sistema de fracturas. Sin embargo, la sismicidad registrada ayer sugiere aún una presión remanente que puede asociarse con la obstrucción parcial del conducto central. La débil actividad del flanco oriental que siguió a las explosiones de la mañana del día de ayer dio paso a nueva emisión de ceniza desde el cráter principal manteniéndose ella estable en un nivel débil hasta el final del día. En consecuencia, la actividad eruptiva continua débil con VEI=1 (Indice de Explosividad Volcánica; escala entre 0 y 8) aunque con ciclos de incremento y liberación de presión que puede asociarse con nuevos pulsos eruptivos.

Las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay se mantienen en Alerta Amarilla, debido a que no ha concluido en forma definitiva el ciclo eruptivo del volcán y que presenta una actividad menor, con probabilidades de reactivación.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Se realizó un Plan de Contingencia especial en la comuna de Melipeuco para el día de mañana domingo 20 de enero, en relación, a la Celebración Religiosa de San Sebastián donde aumentarán considerablemente las personas que visitarán la comuna y la condición eruptiva actual del volcán Llaima.

Se mantienen encuentros con la comunidad para informar sobre medidas que pueda la comunidad implementar, además, de dar a conocer la evolución de la actividad eruptiva del volcán.

En la zona de mayor vulnerabilidad de la comuna de Curacautín se mantienen 2 buses, 1 camión de ejército y 1 patrulla de Carabineros, en caso de ser necesaria una evacuación.

Se mantiene el contacto permanente con la Dirección de Defensa Civil de la Provincia de Neuquen, Argentina por personal operativo de ONEMI en Terreno

Según condiciones meteorológicas, se reitera la recomendación de mantener en observación los caudales y sólidos presentes en los ríos y esteros que nacen en el volcán, como también la eventual dispersión de la pluma difusa de cenizas finas hacia el sector oriental desde los distintos centros de emisión.

Las restricciones establecidas de acceso vehicular y de personas a los sectores cercanos al volcán Llaima, se mantienen y son lo siguientes:

- Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillìo)
- Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, (Parque Nacional Conguillìo)
- Camino Pangueco, a Reserva Nacional China Muerta, Comuna de Cunco.
- Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillìo, Sector Los Paraguas, Comuna de Vilcún.

La aplicación de las restricciones mencionadas se encuentran a cargo de Carabineros y CONAF

Los organismos de respuesta se encuentran en alerta y con los recursos dispuestos.

III.- ANTECEDENTES TÉCNICOS

Observaciones Visuales

A las 7:32 del día de ayer se observó una explosión lateral desde el sector oriental del volcán que generó una columna eruptiva de hasta 6 km de altura y que se dispersó hacia el noreste según los vientos dominantes (Fig. 1). La pluma de ceniza habría alcanzado más de 30 km en esa dirección precipitando ceniza fina al oriente de la localidad de Lonquimay. Otras seis explosiones laterales más débiles se sucedieron hasta las 8:31 hrs (Fig. 2). La emisión de ceniza débil se mantuvo de forma discontinua hasta cerca de las 13:00 hrs. cuando la actividad del cráter central se tornó más frecuente. Después de unas horas con nubosidad en la cumbre que impidieron la visibilidad, a partir de las 19:00 hrs. se observaron sólo emisiones débiles de ceniza desde el cráter principal.

Observaciones realizadas al flanco oriental del volcán entre las 9.30 hrs. y 14:30 hrs. del día de ayer desde sector ubicado a 3 km al oeste del Lago Verde (Fig. 3), permitió observar lo siguiente:

1. Nuevas emisiones de ceniza desde diferentes puntos en el sector oriental que fueron progresivamente haciéndose más débiles y espaciadas. De manera variable, la expulsión de ceniza, repentina y de corta duración, se originaba tanto en el cráter oriental superior desde sus bordes norte y sur como desde una nueva fisura situada más al norte de la descrita en días anteriores (Fig. 3).
2. No pudo reconocerse con precisión el lugar de origen de la expulsión de ceniza de las 7:32 hrs. No obstante, tanto por lo observado desde Melipeuco como desde este sector, el centro emisor estaría bajo el cráter este superior y la fisura previamente activa, a cerca de 600 m del borde del cráter principal. Este lugar se encuentra cubierto por material piroclástico de la misma explosión donde puede reconocerse, a la distancia, la huella de la columna eruptiva como los lóbulos de un posible depósito de flujo piroclástico (Fig. 3).
3. El glaciar se encuentra intensamente fracturado, en parte cubierto por los depósitos de las explosiones de hoy y algunos bloques parecen haber sido parcialmente desplazados.
4. Desprendimientos y rodados de bloques rocosos ocurrieron en forma muy ocasional provocando algunas estelas de cenizas.

Vigilancia Sismica

La noche del día 17.013.08 y la madrugada del día de ayer 18.01.08, estuvieron marcados por un comportamiento de tipo mixto, en el que por momentos predomina una débil actividad sísmica relacionada con eventos asociados a movimientos de fluido (20 a 25 eventos por hora), para luego dar paso a un tenue tremor de fondo. La energía asociada con los eventos sísmicos asociados a movimientos de fluido (tipo LP) ha mostrado varias oscilaciones, las que al momento de decaer, dan paso a un discreto tremor. Previo al ciclo de explosiones ocurridas desde las 07:32 horas del día de ayer 18.01.08, no se detectó evento sísmico alguno. Sin embargo, la explosión mayor quedó registrada en la mayoría de las estaciones sísmicas. Posterior a la actividad explosiva de ayer por la mañana, tampoco se apreció cambio significativo en la actividad sísmica, continuando con un comportamiento mixto entre bandas de LP seguidos por episodios de tremor de fondo.

Valores RSAM (energía sísmica liberada)

Aun cuando las manifestaciones ocurridas ayer por la mañana tuvieron un gran impacto visual, esta actividad no se vio reflejada en un aumento de los valores RSAM. Esto se debe a que no se registraron eventos previos ni posteriores a las explosiones, mostrando más bien un comportamiento estacionario de los valores, los que desde ayer 17.01.08 a la fecha promedian cifras cercanas a las 50 unidades RSAM.



Fig. 1. Columna eruptiva dispersada al noreste asociada con la explosión lateral de las 07:32 hrs. del día de ayer. Nótese que el posible centro emisor sobre el flanco oriental parece estar situado más bajo que los centros más activos observados previamente.



Fig. 2. Columna eruptiva de otra explosión lateral del flanco oriental ocurrida a las 8:08 hrs. del día de ayer. El centro emisor esta vez correspondería al cráter oriental superior. Se observa aparente flujo piroclástico sobre la ladera y columna de vapor de agua.

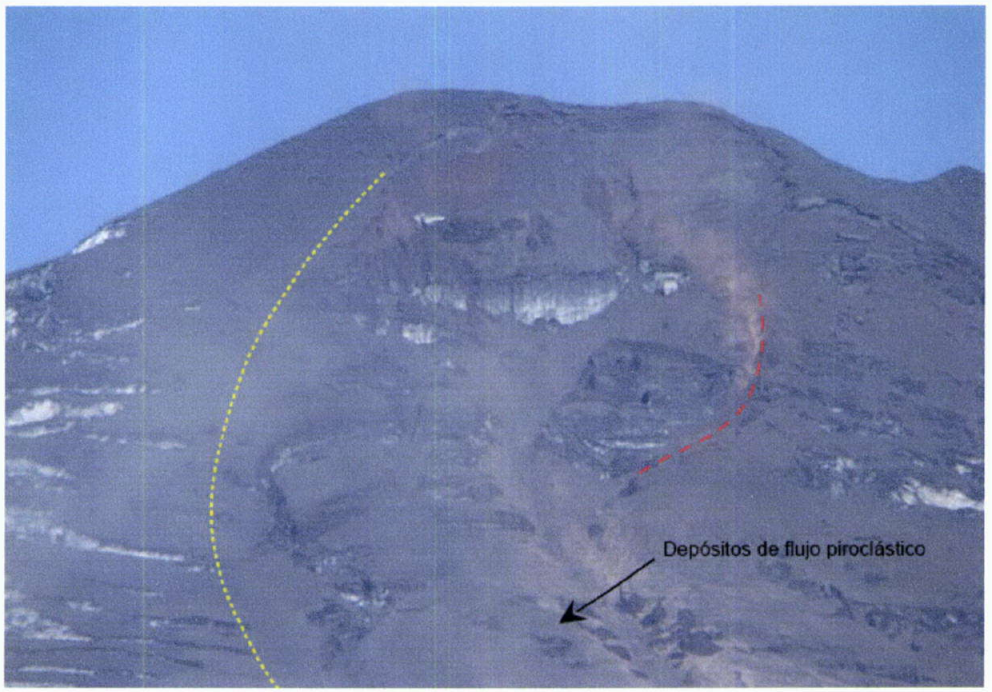


Fig. 3. Flanco oriental desde 3 km al oeste de Lago Verde. Se muestra la expulsión de cenizas desde nueva fisura (línea segmentada) situada al norte de las anteriormente observadas. En primer plano, envolvente aproximada de los depósitos de caída (línea punteada) asociados a la explosión de las 07:32 hrs. del día de ayer, y posibles depósitos de flujo piroclástico.

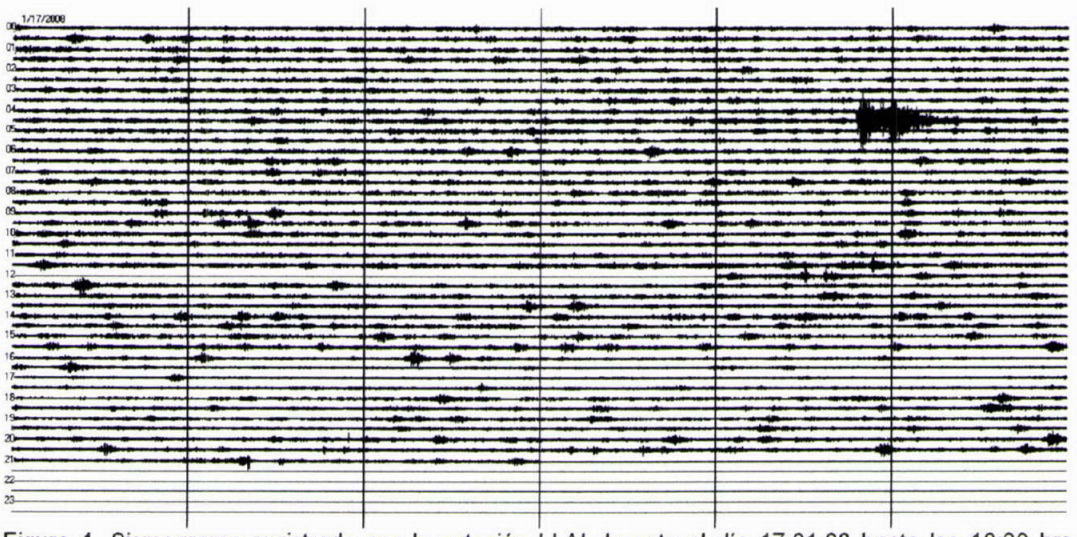


Figura 4. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día 17.01.08 hasta las 18:30 hrs. (el sismograma utiliza hora GMT o UTC), donde se observa un débil aumento de los ventos asociados a movimientos de fluido (tipo LP) y un descenso en el tremor de fondo, especialmente desde las 16:00 en adelante (hora GMT).

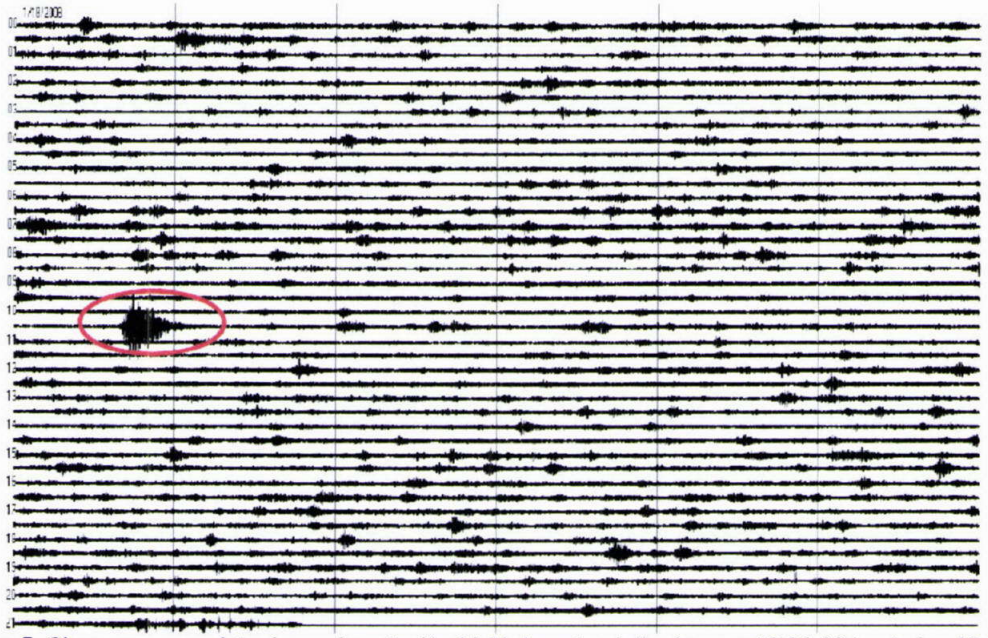


Figura 5. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día de ayer 18.01.08 hasta las 18:30 hrs. (el sismograma utiliza hora GMT o UTC), donde se observa una actividad mixta entre bandas donde predominan los eventos asociados a movimientos de fluidos (tipo LP) y periodos donde se observa un tremor de fondo. La elipse roja destaca la mayor explosión ocurrida en el flanco oriental a la 07:32 hrs.

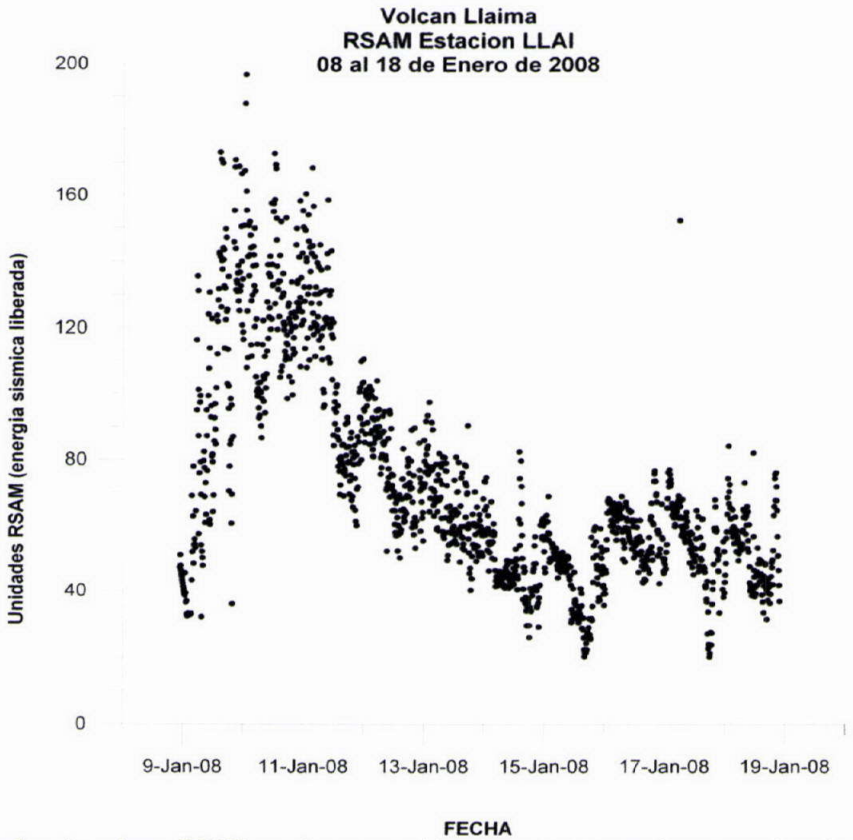


Figura 6. Grafico de valores RSAM en el que se evidencia un comportamiento estacionario, sin grandes oscilaciones. Los valores promediados, tanto la noche de ayer como los datos recopilados el día de hoy, bordean las 50 unidades.

Fuente: DIREMER REGION de la Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA:	SR. MINISTRO DEL INTERIOR
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA Desde 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 18/01/2008– 17:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 095

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Desde las 07:00 hrs. de hoy comenzó a emanar de forma continua cenizas por el costado oriental del volcán Llaima cuya dispersión se dirigió en dirección oriente, registrándose a las 07:40 hrs. una emisión que se elevó a unos 5.000 mts. de altura, a las 08:07 hrs. otra emisión se elevó a unos 2.000 mts. Desde las 08:40 hrs, las emisiones disminuyeron presentándose sólo emanaciones fumarólicas menores desde el cráter principal y por el costado oriental.

El cráter principal continúa obstruido y presenta un cráter pequeño en el fondo con explosiones continuas, proyección de cenizas y gases en menor cantidad. La ladera este-noreste del volcán mantiene su elevada inestabilidad, con el glaciar intensamente fracturado y dislocado.

El tremor de fondo (señal continua de baja frecuencia) ha retornado a un enjambre sísmico asociados a movimientos de fluidos como el observado en días anteriores, con un descenso en la energía sísmica liberada (RSAM). La actividad eruptiva mantiene un carácter oscilatorio en un estado eruptivo débil de tipo estromboliano (Índice de Explosividad Volcánica VEI=1).

Las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay se mantienen en Alerta Amarilla, debido a que no ha concluido en forma definitiva el ciclo eruptivo del volcán y que presenta una actividad menor, con probabilidades de reactivación.

Según condiciones meteorológicas, se reitera la recomendación de mantener en observación los caudales y sólidos presentes en los ríos y esteros que nacen en el volcán, como también la eventual dispersión de la pluma difusa de cenizas finas hacia el sector oriental desde los distintos centros de emisión.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Personal de ONEMI en la mañana de hoy participó en reunión del COE comunal de Lonquimay, presidida por el alcalde. Se formó comisión para actualizar el plan de contingencia relacionado especialmente a la amenaza de caída de cenizas por la erupción del volcán Llaima, este plan se dará a conocer en la próxima reunión del COE, el lunes 21 de enero, en donde se determinarán ubicaciones de puntos de encuentro y albergue en la eventualidad de ser evacuada la población por caída de cenizas. Además, se entregará información y recomendaciones a la comunidad por medio de cartilla que serán confeccionadas por el municipio. La Oficina turística y Carabineros entregará información y recomendaciones a los turistas que visitan la zona. Se efectuará un catastro de turistas particularmente en la zona del lago Icalma.

El SAG monitorea y efectúa análisis en forma permanente respecto de las cenizas que caen en el sector ganadero en la comuna de Lonquimay. Además, se intensificará monitoreo de análisis de fluor en el pasto que alimenta la masa ganadera.

Durante la tarde de hoy personal de ONEMI participó en la reunión del COE comunal de Melipeuco, donde se coordinó las acciones que se realizarán el día domingo 20 de enero (Celebración Religiosa día de San Sebastián) producto del aumento de personas que visitarán la comuna, por lo cual los entes operativos van a reforzar la vigilancia del sector.

Personal municipal de la comuna de Vilcún se reunió con los pobladores de los sectores aledaños al río Calbuco más próximos al volcán, para evaluar la situación actual y revisión de los planes de contingencia.

Personal municipal de Curacautín se reunió con los pobladores del sector Captren, para evaluar las medidas adoptadas de acuerdo al plan de contingencia. En la zona de mayor vulnerabilidad de la comuna se mantienen 2 buses, 1 camión de ejército y 1 patrulla de Carabineros, en caso de ser necesaria una evacuación.

Se mantiene el contacto permanente con la Dirección de Defensa Civil de la Provincia de Neuquen, Argentina por personal operativo de ONEMI en Terreno

Las restricciones establecidas de acceso vehicular y de personas a los sectores cercanos al volcán Llaima, se mantienen y son lo siguientes:

- Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillìo)
- Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, (Parque Nacional Conguillìo)
- Camino Pangueco, a Reserva Nacional China Muerta, Comuna de Cunco.
- Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillìo, Sector Los Paraguas, Comuna de Vilcún.

La aplicación de las restricciones mencionadas se encuentran a cargo de Carabineros y CONAF

Los organismos de respuesta se encuentran en alerta y con los recursos dispuestos.

III.- ANTECEDENTES TECNICOS

El tremor de fondo registrado el día 16.01.08 ha dado paso nuevamente a un enjambre de eventos asociados a movimientos de fluido (tipo LP) como el observado los días anteriores, el cual se interpreta como un aumento en la desgasificación a través del cráter principal. El incremento en la actividad del cráter central y el descenso en la actividad del flanco oriental mantienen una actividad eruptiva con VEI=1 (Índice de Explosividad Volcánica; escala entre 0 y 8).

El sobrevuelo realizado durante la mañana del día de ayer permitió observar el cráter principal y la ladera inestable del lado oriental (Figs. 1 y 2). Se pudo apreciar un ensanchamiento del cráter interno a unos 15 m de diámetro, el cual está en erupción estromboliana débil con emisiones de cenizas (Fig. 1). Por otra parte, se pudo apreciar la inestabilidad y fuerte pendiente del flanco este-noreste del volcán, particularmente del glaciar (Fig. 2).

Otras observaciones visuales realizadas durante el día de ayer desde estaciones, indican que desde el cráter principal tuvieron lugar emisiones débiles de cenizas en forma discontinua, con un repunte a partir de las 14:50 hrs., que generaron algunas volutas menores, las cuales ascendieron verticalmente hasta unos 400 m sobre la cima, con dispersión de la pluma hacia el este. Desde la parte alta del flanco oriental, se pudieron observar algunas emisiones de cenizas débiles color pardo claro.

Entre las 12:30 y 15:30 hrs. del día de ayer se efectuaron observaciones del flanco oriental del volcán desde el lugar ubicado a 3 km al oeste del lago Verde (Fig. 3), donde se registró lo siguiente:

1. El glaciar que ocupa el interior de la corona de escarpe, se mantenía intensamente fracturado, con hundimiento y desplazamiento del hielo que generan, localmente, farellones verticales de más de 50 m de altura. En particular, se pudo apreciar que el extremo inferior noreste del glaciar estaba levantado y dislocado.
2. No hubo actividad continua en la **fisura eruptiva** lateral como en el día 16.01.08. Sólo a las 15:12 hrs. del día de ayer, y después de la intensificación de las emisiones de cenizas en el cráter principal que comenzó a las 14:50 hrs., se produjo una expulsión moderada de cenizas color pardo anaranjado, con descargas de abundante vapor de agua, cuya actividad se mantuvo posteriormente en forma leve, sólo con emisiones de vapor.
3. Desprendimientos y rodados de bloques rocosos ocurrieron en forma muy ocasional provocando algunas estelas de cenizas.

Con respecto a la actividad sísmica, esta continúa nuevamente con débiles manifestaciones asociados a movimientos de fluido (tipo LP). Sin embargo, estos eventos han aumentado tanto en número como en magnitud (Fig. 5) y, consecuentemente, el tremor de fondo ha comenzando a disminuir. De igual forma, la energía sísmica cuantificada por las unidades RSAM ha disminuido (Fig. 6), estos han mostrado un claro descenso desde la noche del 16.01.08 y la madrugada del día de ayer 17.01.08 a la fecha (18:30 hora 17.01.08), decayendo a valores que bordean las 25 unidades RSAM. Aunque la tendencia de la energía sísmica liberada (RSAM) ha mostrado un notorio descenso desde el 11.01.08 (Fig.6), ella muestra algunos repuntes locales como el registrado el 16.01.08, confirmando un comportamiento oscilatorio. Sin embargo, la tendencia general continúa evidenciando un descenso progresivo.

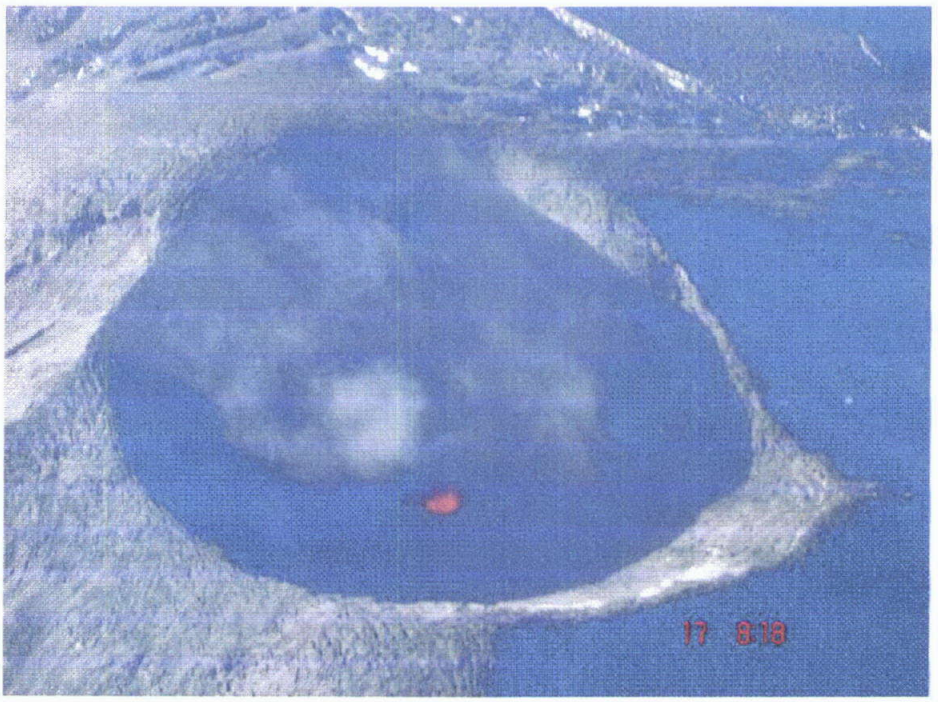


Fig. 1. Cráter principal obstruido con un orificio en el fondo, de unos 15 m de diámetro, en continua actividad estromboliana, con emisiones intermitentes de gases y cenizas.



Fig. 2. Flanco este-noreste del volcán Llaima mostrando la corona de escarpe (flechas blancas), la alta inestabilidad del glaciar en su interior y la fuerte pendiente del sector.



Fig. 3. Flanco oriental desde 3 km al oeste de Lago Verde, que muestra la expulsión de cenizas y descarga de vapor de agua ocurrida a las 14:50 hrs. del día de ayer desde la fisura eruptiva lateral (flecha negra). También se observa material rocoso que se desprendió desde la fisura, rodando hacia abajo por la ladera.

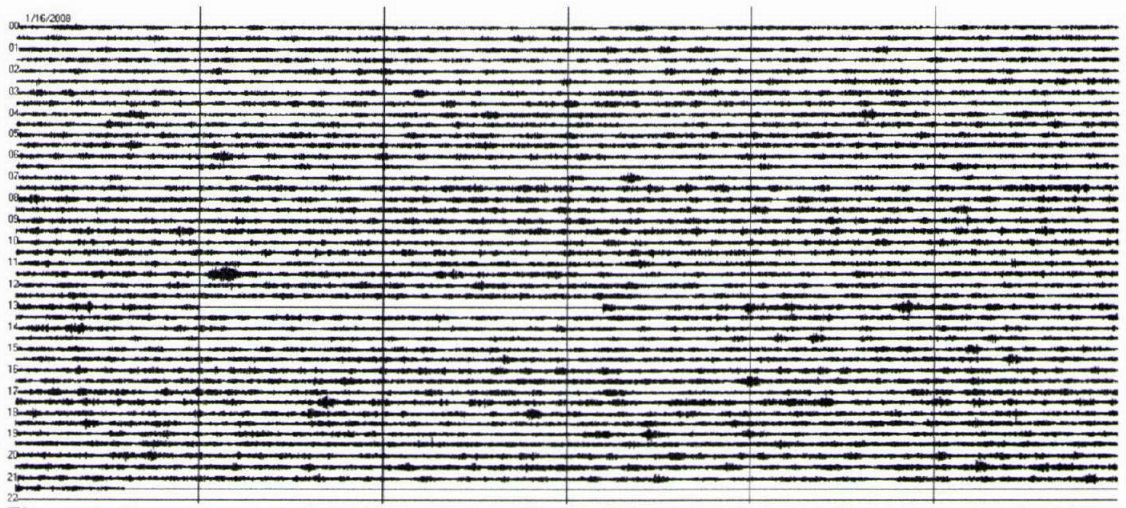


Figura 4. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día 16.01.08 hasta las 18:30 hrs. (el sismograma utiliza hora GMT o UTC), donde se observa un tremor de fondo continuo, con esporádicos eventos de tipo LP.

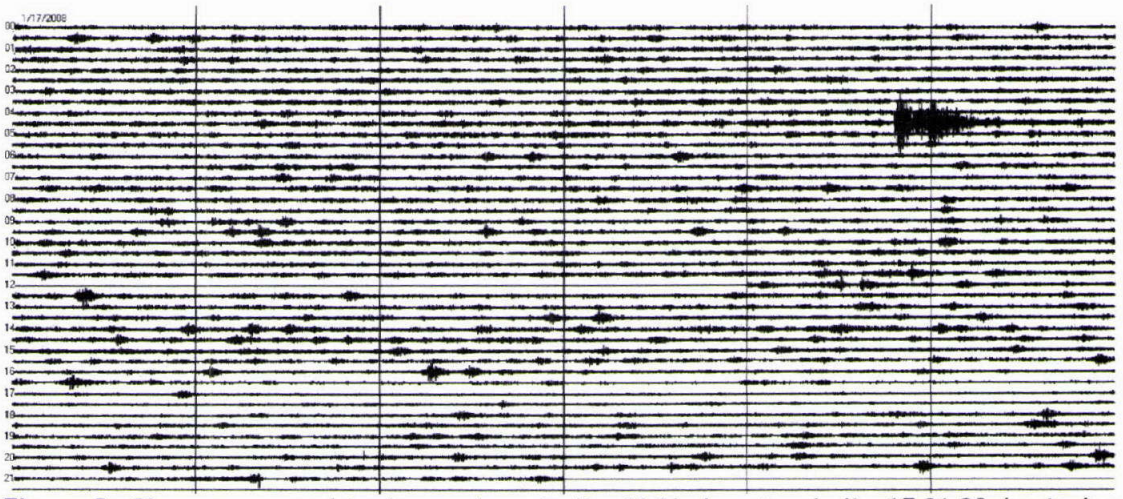


Figura 5. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día 17.01.08 hasta las 18:30hrs. (el sismograma utiliza hora GMT o UTC), donde se observa un débil aumento de los eventos asociados a movimientos de fluido (tipo LP) y un descenso en el tremor de fondo, sobretodo desde las 16:00 en adelante (hora GMT).

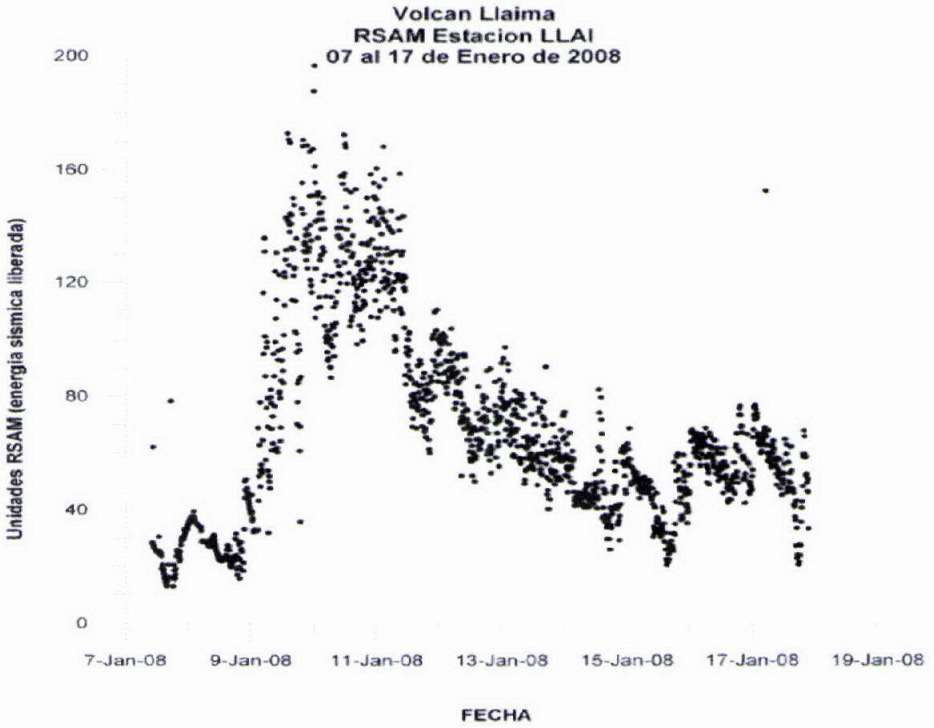


Figura 6. Gráfico de las unidades RSAM entre el día 07.01.08 y el 17.01.08, que evidencia un claro descenso de 50 unidades RSAM, disminuyendo desde las 75 unidades calculadas la tarde del día 16.01.08, hasta las 25 unidades calculadas por la tarde el día de ayer 17.01.08.

Fuente: DIREMER REGION de la Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA:	**SR. MINISTRO DEL INTERIOR**
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	**CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA**

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA Desde 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 18/01/2008– 08:50 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 093

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Alrededor de las 07:00 hrs. de hoy empezó a emanar de forma continua cenizas por el costado oriental del volcán Llaima. A las 07:40 hrs. se registró una nueva emisión que se elevó a unos 5.000 mts. de altura, cuya dispersión se dirigió hacia el lado oriental, a las 08:07 hrs. otra emisión se elevó a unos 2.000 mts. Desde las 08:40 hrs, las emisiones de cenizas han disminuido, presentándose sólo emanaciones menores.

Geólogos de SERNAGEOMIN se encuentran en terreno evaluando el proceso eruptivo del volcán, asimismo, personal de ONEMI se dirige a la comuna de Lonquimay para establecer una reunión con el COE (Comité de Operaciones de Emergencia comunal).

Personal municipal de Curacautín se encuentran en el sector Captren cercano al volcán reunido con los pobladores. De igual modo, la alcaldesa Subrogante del municipio de Vilcún se encuentra reunida con los pobladores de los sectores más próximos al volcán, para evaluar la situación y revisión de los planes de contingencia.

.

Fuente: ONEMI en terreno

PARA:	**SR. MINISTRO DEL INTERIOR**
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	**CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA**

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA Desde 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 17/01/2008– 17:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 091

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Reporte de personal de ONEMI en terreno y SERNAGEOMIN-OVDAS, indica que el cráter principal permanece obstruido, pero en su centro existe una apertura donde emanan cenizas, gases y explosiones menores que alcanzan unos 50 m. al interior del cráter, no siendo visualizadas en el exterior del cráter.

La actividad eruptiva se mantiene débil y discontinua, tanto desde el cráter principal como del flanco oriental, donde habría, a lo menos tres centros eruptivos: un cráter menor superior, una fisura y un cráter oculto por escombros y más bajo, en el sector superior del glaciar este. El cráter principal presenta tres conitos piroclásticos anidados en el fondo, el mayor de ellos con explosiones continuas, proyección de bombas y expulsión débil de cenizas. La ladera este-noreste del volcán presenta una elevada inestabilidad, una corona de escarpe que la limita y el glaciar intensamente fracturado y dislocado.

El enjambre de eventos asociados a eventos de fluido ha ido variando a un claro tremor de fondo (señal continua de baja frecuencia), el cual se asocia a un aumento en la presión de los fluidos magmáticos y gases en los conductos. Por otra parte, la actividad eruptiva en curso mantiene un VEI=1 (Índice de Explosividad Volcánica; escala entre 0 y 8). Considerando estos antecedentes, no se descarta un aumento en la actividad eruptiva, la cual podría tener lugar en el cráter principal, en los centros eruptivos laterales orientales o en ambos.

Según condiciones meteorológicas, se reitera la recomendación de mantener en observación los caudales y sólidos presentes en los ríos y esteros que nacen en el volcán, como también la eventual dispersión de la pluma difusa de cenizas finas hacia el sector oriental desde los distintos centros de emisión.

La sismicidad en la zona, es sólo registrada instrumentalmente. No es percibida por la población.

Las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay se mantienen con Alerta Amarilla, debido a que no ha concluido en forma definitiva el ciclo eruptivo del volcán y que presenta una actividad menor, con probabilidades de reactivación.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

A primera hora de hoy se realizó sobrevuelo con el objeto de detectar imágenes para detectar y cuantificar fuentes calóricas en el edificio volcánico presentes actualmente en el proceso eruptivo. En el sobrevuelo se encontraba el Jefe de la Unidad Geológica de ONEMI, junto a geofísico de la Universidad de Chile y a geóloga de la Universidad de Buffalo de Estados Unidos.

Se mantienen encuentros con la comunidad para informar sobre medidas que pueda la comunidad implementar, además, de dar a conocer la evolución de la actividad eruptiva del volcán.

En la zona de mayor vulnerabilidad de la comuna de Curacautín se mantienen 2 buses, 1 camión de ejército y 1 patrulla de Carabineros, en caso de ser necesaria una evacuación.

Se mantiene el contacto permanente con la Dirección de Defensa Civil de la Provincia de Neuquen, Argentina por personal operativo de ONEMI en Terreno

Las restricciones establecidas de acceso vehicular y de personas a los sectores cercanos al volcán Llaima, se mantienen y son lo siguientes:

- Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillìo)
- Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, (Parque Nacional Conguillìo)
- Camino Pangueco, a Reserva Nacional China Muerta, Comuna de Cunco.
- Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillìo, Sector Los Paraguas, Comuna de Vilcún.

La aplicación de las restricciones mencionadas se encuentran a cargo de Carabineros y CONAF

Los organismos de respuesta se encuentran en alerta y con los recursos dispuestos.

III.- ANTECEDENTES TECNICOS

La actividad sísmica continúa con débiles manifestaciones relacionadas con eventos asociados a movimientos de fluidos. Las amplitudes relacionadas con este tipo de actividad han venido disminuyendo desde el día 12 de enero a la fecha, sin embargo, se observa claramente un tremor de fondo (señal continua de baja frecuencia), asociado también a la actividad sísmica. Este tremor, que apareció esporádicamente y muy débil desde el día 13, ha aumentado paulatinamente, incrementándose en forma notoria a partir de ayer 16.01.08. Con relación a la actividad sísmica profunda, durante la noche del 15.01.08 y a mediodía de ayer, se registraron dos eventos de tipo volcanotectónico (VT),

los cuales ocurrieron a las 23:30 y 12:55 horas, a distancias epicentrales de 20 y 22 km de la estación LLAI.

Con respecto a los valores de energía sísmica liberada, estos han mostrado un repentino incremento de 35 unidades desde la madrugada del día 16.01.08, los cuales se asocian principalmente al aumento del tremor de fondo y no a los eventos esporádicos asociados a movimientos de fluidos, los que han mostrado una clara disminución en amplitud y número. Los valores registrados el día de ayer bordearon las 75 unidades RSAM con tendencia a aumentar.

Considerando que el enjambre de sismos asociados a eventos de fluido ha variado a un tremor continuo de fondo, que la energía sísmica liberada (RSAM) presenta una tendencia ascendente, que el cráter principal se encuentra obstruido y se han detectado tres centros eruptivos laterales en el flanco oriental, el volcán se encuentra en una condición inestable. Además, el volcán continúa en un estado eruptivo débil aunque discontinuo, con explosiones esporádicas y expulsión de cenizas. Por lo tanto, se reitera la recomendación de mantener las medidas de alerta ya implementadas en las distintas comunas en torno al volcán y comunicar esta situación al VAAC (Centro de alerta de cenizas volcánicas para la aeronavegación) y las instituciones de Defensa y Protección Civil de Argentina, particularmente, de la Provincia de Neuquén.

Observaciones Visuales:

Sobrevuelo realizado entre las 08:00 y las 09:00 hrs. de hoy, permitió observar lo siguiente: Explosiones menores de material incandescente (piroclasto) desde un conducto de 30 m. aprox. de diámetro dentro del cráter (ubicado a unos 100 m. del borde) y su entorno se mantiene obstruido con material acumulado del proceso eruptivo. Las explosiones antes mencionadas se elevan a unos 40 a 50 mts. de este centro de erupción, con proyecciones de pequeñas bombas, gases y cenizas en poca cantidad, no siendo visualizadas en el exterior del cráter. Preliminarmente se corrobora instrumentalmente dos fuentes calóricas en el costado oriental del volcán.

Sobrevuelo realizado en avión entre las 16:00 y las 17:00 hrs del día de ayer, permitió observar lo siguiente:
1. Cráter principal obstruido a unos 100 m de profundidad, con tres conitos piroclásticos anidados en el fondo, el mayor de los cuales presentaba lava y proyecciones ocasionales de bombas y expulsión débil de cenizas (Fig. 1).
2. Permanecen las abundantes grietas y la inestabilidad en algunas zonas de los glaciares del flanco oeste del volcán.
3. Los sectores nororiental y oriental del volcán, no pudieron visualizarse debido a nubosidad que cubría ese sector cerca de la cima y flancos.

Durante el día de ayer, desde el cráter principal tuvieron lugar emisiones débiles de cenizas en forma discontinua, con algunos leves repuntes que generaron algunas volutas menores, las cuales ascendieron verticalmente hasta unos 500 m sobre la cima, sin presencia de vientos. Desde la parte alta del flanco oriental, se pudieron observar algunas emisiones de cenizas color pardo claro algo más intensas, las cuales se elevaron hasta 1.000 m sobre el cráter principal.

Entre las 13:00 y 16:15 hrs. se estuvo observando el flanco oriental del volcán desde un lugar ubicado a 3 km al oeste del Lago Verde. El objetivo era determinar la localización del Cráter E, cuyas emisiones de cenizas se pudieron percibir ayer en la tarde, pero con sombra en ese sector, y además, las características y estabilidad del glaciar de esa ladera del volcán. Las observaciones fueron las siguientes (Fig. 2):

1. Presencia de un **cráter menor**, de unos 50 m de diámetro, a unos 100 m bajo la cima (Cráter E superior), en roca y con su pared occidental escarpada, con emisiones muy ocasionales y débiles de cenizas color pardo anaranjadas.
2. Se apreció claramente una **fisura eruptiva** de unos 80 m de longitud y no más de 10 de ancho, de dirección aproximada NE-SW, que se extendía desde el borde sur del Cráter E superior hacia el noreste y hacia abajo de la ladera, flanqueada por hielo como un surco profundo.
3. Emisiones débiles y discontinuas de cenizas color pardo anaranjado y vapor de agua, a veces como pistón (jets), desde la fisura eruptiva.
4. Rodados de rocas incandescentes desde el extremo noreste de la fisura eruptiva, que forman un abanico de escombros entre el hielo, el cual estaba muy dislocado.
5. Un cráter oculto (Cráter E inferior), cubierto de escombros en el extremo noreste de la fisura eruptiva, a unos 400 m de la cima, desde el cual habrían sido emitidas las explosiones moderadas del día 15.01.08.
6. Una corona de escarpe que limita todo el flanco este-noreste del volcán, dentro de la cual el glaciar estaba intensamente fracturado, con hundimientos, rotaciones y remoción del hielo, además de escarpes verticales de más de 50 m de altura.
7. Desprendimientos y rodados de bloques y rocas dentro de todo el sector limitado por la corona de escarpe, que provocaban estelas de cenizas.
8. Desprendimientos de rocas en el flanco oriental del cono Pichillaima y nubes de cenizas debido a los rodados.

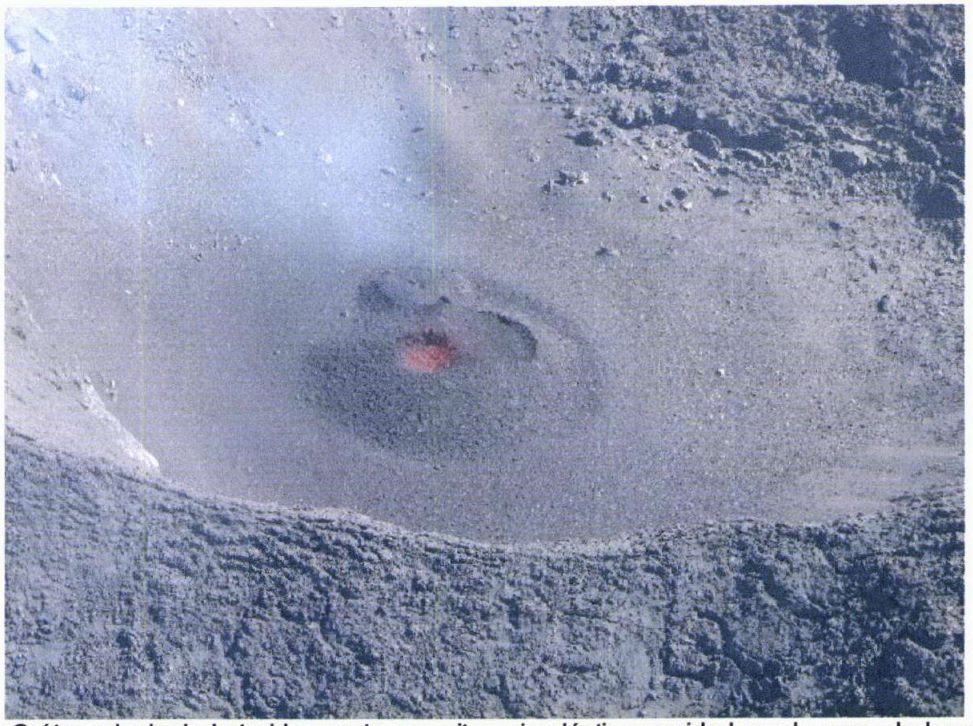


Fig. 1. Cráter principal obstruido con tres conitos piroclásticos anidados, el mayor de los cuales con lava y proyecciones ocasionales de bombas, gases y cenizas.

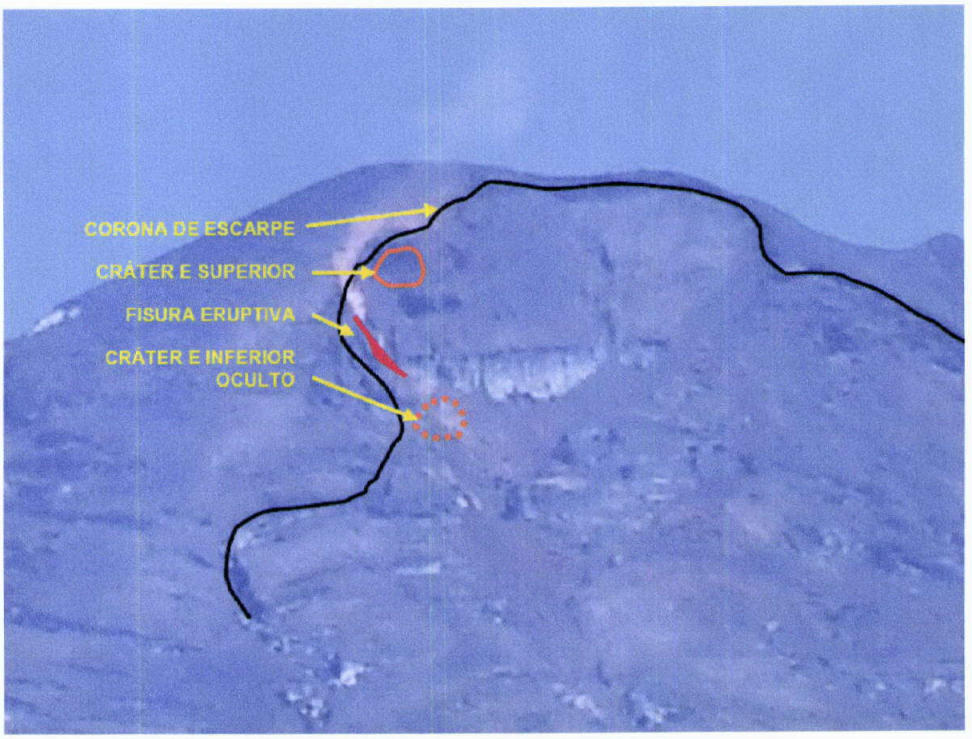


Fig. 2. Flanco oriental desde 3 km al oeste de Lago Verde. Corona de escarpe, Cráter E superior, Fisura eruptiva, Cráter E inferior oculto por escombros y zona con intenso fracturamiento del glaciar, dislocado y con farellones de más de 50 m en el hielo.

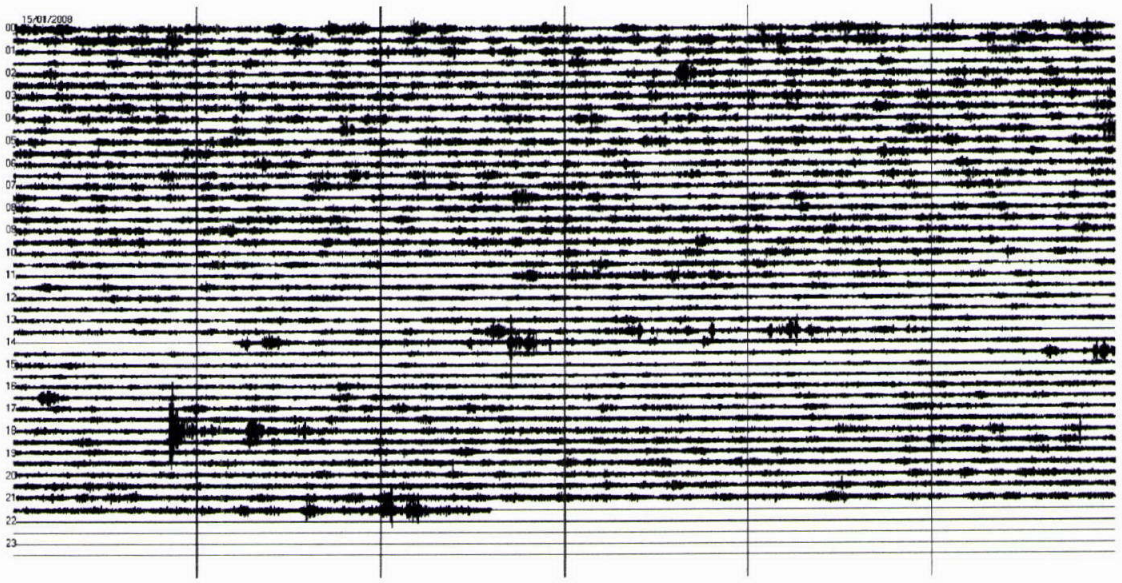


Figura 3. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día 15.01.08 hasta las 18:40 horas (el sismograma utiliza hora GMT o UTC), donde se observa la continuidad del enjambre de sismos asociados a movimientos de fluidos. Aunque se advierte un comportamiento oscilatorio con altos y bajos en la amplitud (energía de los sismos LP), se aprecia un descenso en la actividad sísmica liberada (RSAM) desde las 07:00 horas, alcanzando valores de 40 unidades RSAM.

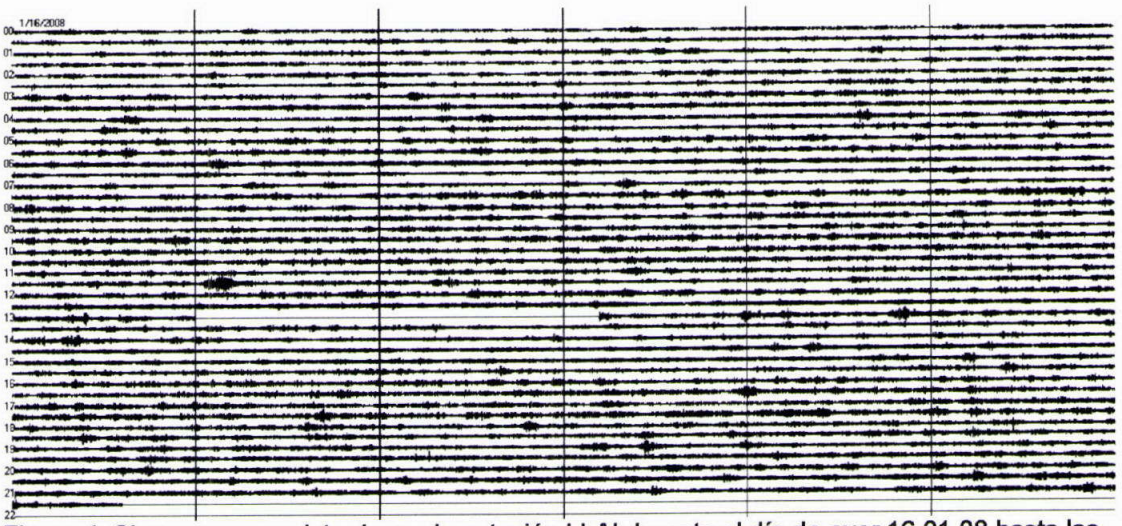


Figura 4. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día de ayer 16.01.08 hasta las 18:30 horas (el sismograma utiliza hora GMT o UTC), donde se observa un tremor de fondo continuo, con esporádicos eventos de tipo LP.

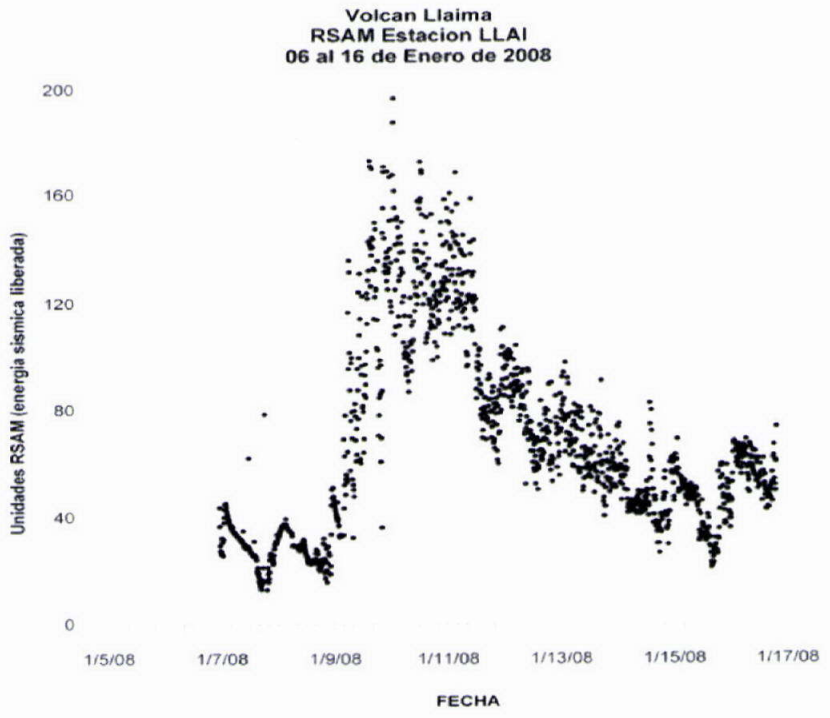


Figura 5. Gráfica de las unidades RSAM entre el día 06.01.08 y el 16.01.08, que evidencia un repunte desde las 40 unidades en su energía liberada reportadas el día 15.01.08, alcanzando las 75 unidades en la tarde del día de ayer 16.01.08.

Fuente: DIREMER REGION de la Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA Desde 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 16/01/2008– 17:20 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 081

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Durante el día de hoy la zona del volcán se ha mantenido con cielos despejados y de acuerdo a reporte de ONEMI en terreno, indica que el cráter principal permanece obstruido y continúan registrándose emanaciones esporádicas de cenizas y explosiones en menor grado que las presentadas el día de ayer .

La actividad eruptiva durante el día de ayer 15.01.08 ha sido débil a moderada y con un comportamiento discontinuo. Emisiones débiles de cenizas desde el cráter principal y explosiones laterales desde el cráter oriental, con periodos inactivos, han caracterizado el comportamiento del volcán. El enjambre de eventos sísmicos asociados a movimientos de fluidos ha continuado, declinando en energía en forma paulatina y oscilatoria hasta las 18:40 horas de ayer y la recurrencia ha decrecido ligeramente hasta 40 eventos por hora. Según condiciones meteorológicas, se reitera la recomendación de mantener en observación los caudales y sólidos presentes en los ríos y esteros que nacen en el volcán, como también la dispersión de la pluma difusa de cenizas finas hacia el sector oriental desde ambos cráteres.

La sismicidad en la zona, es sólo registrada instrumentalmente. No es percibida por la población.

Las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay se mantienen con Alerta Amarilla, debido a que no ha concluido en forma definitiva el ciclo eruptivo del volcán y que presenta una actividad menor, con probabilidades de reactivación.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Se mantienen encuentros con la comunidad para informar sobre medidas que pueda la comunidad implementar, además, de dar a conocer la evolución de la actividad eruptiva del volcán.

Durante la tarde de ayer se realizó sobrevuelo al volcán Llaima en un helicóptero de Carabineros.

En la zona de mayor vulnerabilidad de la comuna de Curacautín se mantienen 2 buses, 1 camión de ejército y 1 patrulla de Carabineros, en caso de ser necesaria una evacuación.

Se mantiene el contacto permanente con la Dirección de Defensa Civil de la Provincia de Neuquen, Argentina por personal operativo de ONEMI en Terreno

Las restricciones establecidas de acceso vehicular y de personas a los sectores cercanos al volcán Llaima, se mantienen y son lo siguientes:

- Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillìo)
- Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, (Parque Nacional Conguillìo)
- Camino Pangueco, a Reserva Nacional China Muerta, Comuna de Cunco.
- Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillio, Sector Los Paraguas, Comuna de Vilcún.

La aplicación de las restricciones mencionadas se encuentran a cargo de Carabineros y CONAF

Los organismos de respuesta se encuentran en alerta y con los recursos dispuestos.

III.- ANTECEDENTES TECNICOS

El volcán mantiene emanaciones esporádicas de cenizas y explosiones menores en las cercanías del cráter con dirección oriente.

En la mañana de ayer el volcán estuvo cubierto con nubosidad baja, despejándose a partir de las 10:30 hrs., pudiéndose observar emisiones de cenizas discontinuas y alternantes entre débiles a moderadas desde el cráter principal. Las emisiones alcanzaron una altura máxima de hasta 400 m sobre el cráter y la pluma difusa se dispersaba hacia el sector oriental. Reiteradas explosiones de mayor magnitud se registraron a las 10:44, 11:31, 11:50, 13:30 y la mayor a las 13:35 hrs. que alcanzó hasta 1.000 m sobre la cima del volcán, todas las cuales ocurrieron inmediatamente al este del cráter principal, sospechándose de la presencia de un cráter lateral en la ladera oriental (Fig. 1)

A las 16:10 se comenzó a observar el sector oriental y se produjo una emisión de cenizas en dirección este que alcanzó 400 m de altura sobre la cima del volcán. A las 16:51 se produjo una explosión notable desde un cráter lateral oriental (Cráter E) ubicado a unos 400 m bajo la cima, debajo del glaciar (Fig. 3). La expulsión densa de cenizas se elevó hasta unos 700 m desde el cráter y unos 300 m sobre la cima del volcán. Otras explosiones menores se observaron a las 18:15, 18:48 y 18:49 hrs., todas ellas acompañadas de flujos de cenizas menores y, ocasionalmente, abundante evaporación. El Cráter E se detectó días después de la erupción mayor como un punto de emisión difuso de cenizas en el glaciar este.

Observaciones realizadas en sobrevuelo indican:
1. Cráter principal obstruido a unos 100 m de profundidad, con un cráter de alrededor de 30 m de diámetro en el fondo, en cuyo centro se observó un orificio de unos 10 m de diámetro con presencia de lava. Desde el orificio central se producían explosiones débiles cada 15 a 30 segundos, acompañadas por expulsión de cenizas (Fig. 2).
2. La dispersión de las cenizas, las cuales se estima, corresponde a material particulado fino a muy fino, se dirigía hacia el este, es decir hacia el lago Gualletué, a una velocidad del orden de 50 a 70 km/h.
3. Permanecen claramente las abundantes grietas y la inestabilidad en algunas zonas de los glaciares del flanco oeste del volcán.
4. Los sectores nororiental y oriental del volcán, no pudieron visualizarse debido a una densa nube que cubría ese sector cerca de la cima y flancos.

El enjambre sísmico con eventos asociados a eventos de fluido ha continuado desde las 19:00 horas del día 14.01.08 hasta las 18:40 horas del día de ayer 15.01.08 (Figs. 4 y 5). También, se observa en el sismograma del día 14.01.08 (Fig. 4), un repunte en la actividad sísmica liberada (RSAM) entre las 19:00 y 00:00 horas, y luego un descenso de la amplitud (energía) a partir de las 07:00 horas del día de ayer (Fig.5). La recurrencia de los eventos asociados a eventos de fluido, ha disminuido levemente, alcanzado un número de hasta 40 eventos por hora, es decir, se han producido cada 15 a 20 segundos, aunque la duración de los asociados a eventos de fluido ha aumentado ligeramente y ha variado entre 60 y 200 segundos. Por otra parte, a las 03:00 horas del día de ayer se observa un tremor de 8 minutos de duración.

Los valores calculados de energía sísmica liberada desde el día 09 de enero hasta la fecha muestran un paulatino descenso desde el repunte que alcanzó las 160 unidades, en el gráfico se observa una conducta oscilatoria, con altos y bajos. El día 14.01.08 se percibe un aumento en la energía de la señal desde las 19:00 horas, la cual alcanzó 65 unidades y duró hasta las 07:00 del día de ayer 15.01.08. Posteriormente, hay un descenso en la energía sísmica liberada hasta las 20 unidades, para luego repuntar a 40 unidades RSAM a las 18:40 horas (Fig. 6).

El enjambre de eventos asociados a eventos de fluido se vincula claramente, tanto a explosiones laterales (Cráter E) y a emisiones débiles aunque discontinuas, de cenizas y gases desde el cráter central obstruido, como también a movimientos de fluidos magmáticos y gases en los conductos.

Por otra parte, la actividad eruptiva en curso mantiene un VEI=1 (Índice de Explosividad Volcánica; escala entre 0 y 8), aunque se ha notado un incremento en la intensidad y frecuencia de las erupciones laterales.

Se reitera la recomendación de mantener las medidas de alerta ya implementadas en las distintas comunas en torno al volcán y comunicar esta situación al VAAC (Centro de alerta de cenizas volcánicas para la aeronavegación) y las instituciones de Defensa y Protección Civil de Argentina, particularmente, de la Provincia de Neuquén.



Fig. 1. Explosión de las 13:35 Hrs. de ayer cuya columna se elevó hasta unos 1.000 m sobre la cima.

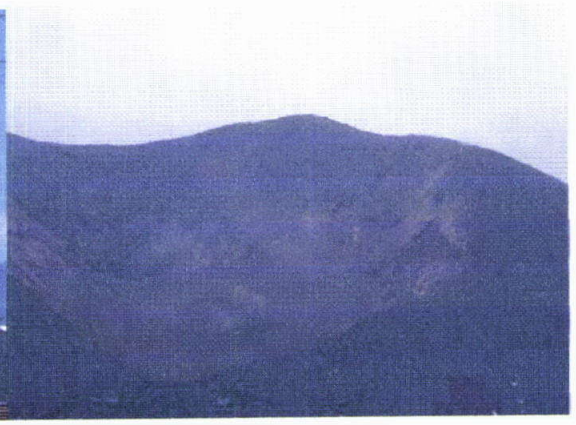


Fig. 2. Cráter principal obstruido con un pequeño centro de emisión en el fondo y explosiones débiles de cenizas.

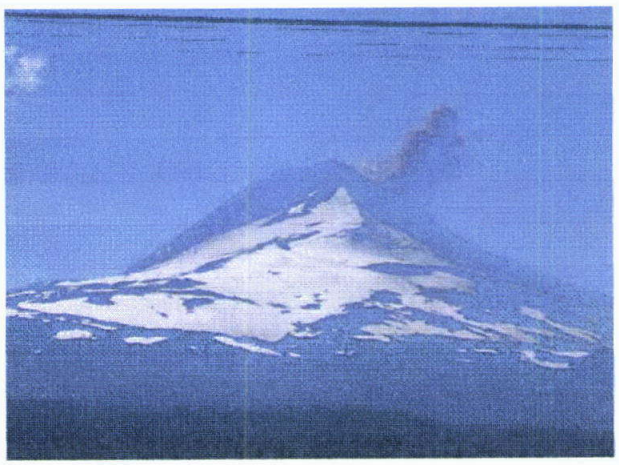


Fig. 3. Cráter E y la densa emisión de cenizas de las 16:51 Hrs. del día de ayer.

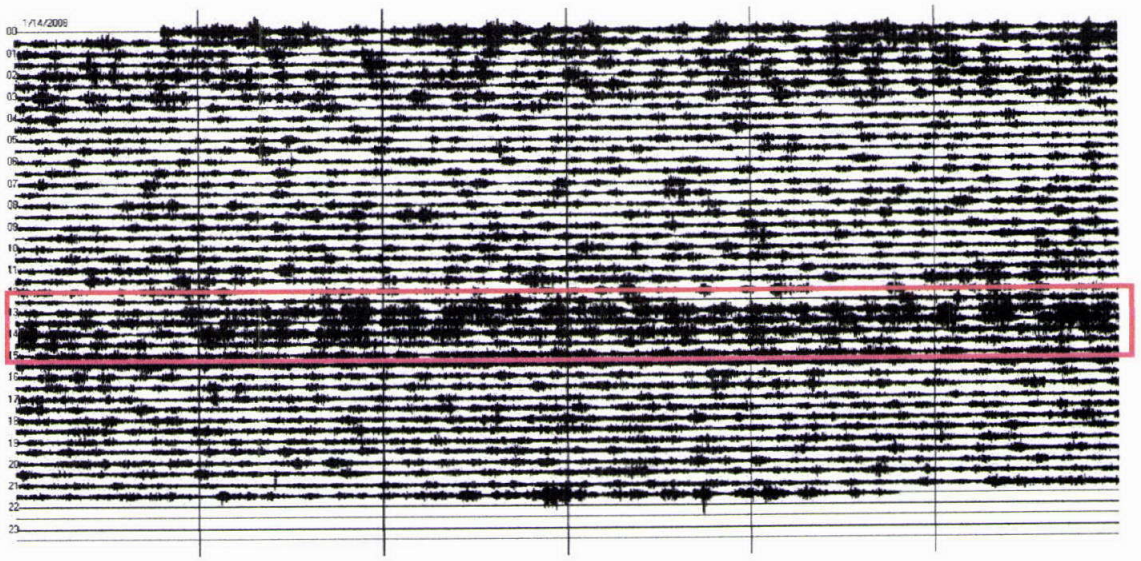


Figura 4. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día 14.01.08 hasta las 20:00 horas (el sismograma utiliza hora GMT o UTC), donde se observa la continuidad del enjambre de sismos asociados a movimientos de fluidos. También, se advierte una disminución de las amplitudes a partir de las 14:30 horas en adelante, alcanzando valores de 50 unidades RSAM.

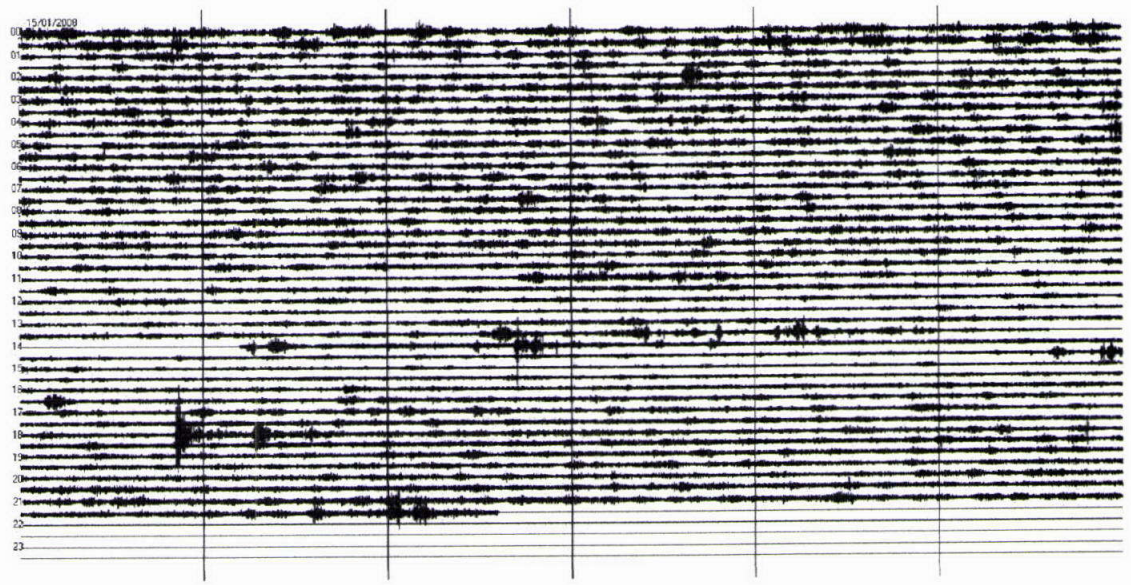


Figura 5. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día de ayer 15.01.08 hasta las 18:40 horas (el sismograma utiliza hora GMT o UTC), donde se observa la continuidad del enjambre de sismos asociados a movimientos de fluidos. Aunque se advierte un comportamiento oscilatorio con altos y bajos en la amplitud (energía de los sismos LP), se aprecia un descenso en la actividad sísmica liberada (RSAM) desde las 07:00 horas, alcanzando valores de 40 unidades RSAM.

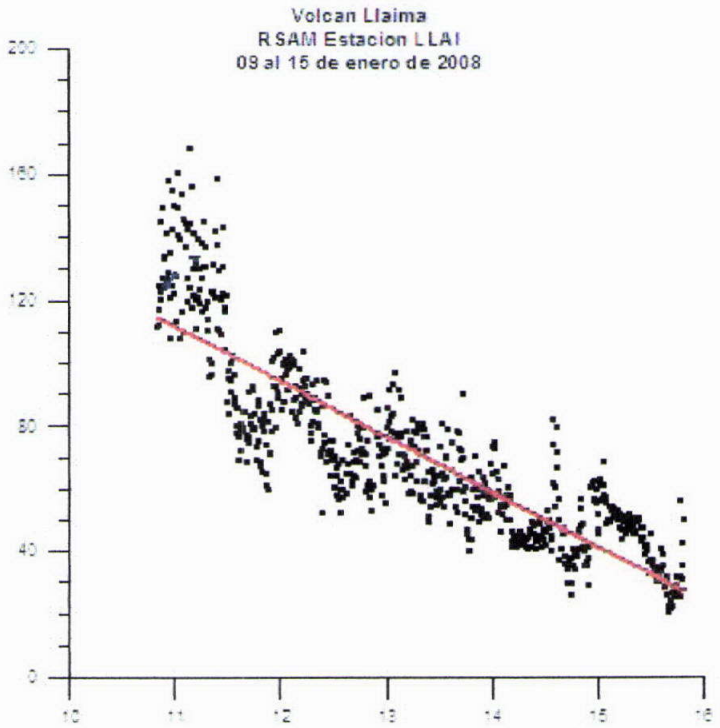


Figura 6. Gráfico de las unidades RSAM entre el día 10.01.08 y el 15.01.08, que evidencia un descenso oscilatorio en la energía liberada, desde el día 10.01.08 que alcanzó las 160 unidades, hasta las 40 unidades registradas el día de ayer 15.01.08 a las 18:40 horas.

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA:	SR. MINISTRO DEL INTERIOR
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	CENTRO NACIONAL DE ALERTA TEMPRANA

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCÁN LLAIMA (actualiza información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANÌA	
	FECHA OCURRENCIA Desde 01//01/2008	FECHA / HORA INFORME 15/01/2008– 23:50 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 078

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Durante el día de hoy el Volcán Llaima ha experimentado un leve aumento en su actividad eruptiva, la cual se ha manifestado en 8 explosiones laterales con salida principalmente de cenizas (sector oriental), siendo la registrada a las 13:35 horas, la de mayor intensidad alcanzando una altura de 1000 metros aproximadamente, y cuya dispersión es hacia la misma dirección.

De acuerdo a información proporcionada por equipo de ONEMI en terreno, y sobrevuelo efectuado en helicóptero de carabineros, por personal del OVDAS – SERNAGEOMIN, se constató que el cráter se encuentra obstruido, sólo existiendo un orificio menor por donde emana material (cenizas).

A la hora de este informe, el volcán no muestra actividad externa.

Fuente: DIREMER REGIÓN DE LA ARAUCANÍA, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN - OVDAS

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : DIVISION DE PROTECCION CIVIL

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA Desde 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 14/01/2008– 17:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 062

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

El volcán durante la mañana de hoy estuvo con cielos despejados, lográndose observar emisión de cenizas alrededor de las 11:30 Hrs. Posteriormente la zona de volcán fue cubierta por nubes, lo que ha impedido la observación directa por parte de personal de SERNAGEOMIN (OVDAS) y operativos de ONEMI en terreno.

Los registros indican que el volcán se mantiene estable dentro de su actual condición de actividad eruptiva débil. Los sismos asociados a movimientos de fluidos han continuado declinando levemente en energía en forma paulatina y oscilatoria hasta las 10:00 Hrs. de hoy. A partir de esta hora los registros sísmicos indican un aumento en la energía asociada a los movimientos de fluidos al interior del edificio volcánico, personal de OVDAS-SERNAGEOMIN y ONEMI están a la espera de recoger los datos de las estaciones de monitoreo para cuantificar este aumento.

Se mantiene alta la frecuencia de sismos asociados al ciclo eruptivo del Llaima con un promedio de 47 eventos por hora. No existe posibilidad de predecir la evolución del fenómeno. (Fig. 1 y 2)

La sismicidad en la zona, es sólo registrada instrumentalmente. No es percibida por la población.

Las comunas de Melipeuco, Vilcún, Curacautín, Cunco y Lonquimay se mantienen con Alerta Amarilla, debido a que no ha concluido en forma definitiva el ciclo eruptivo del volcán y que presenta una actividad menor, con probabilidades de reactivación.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Actividades desarrolladas

- Personal operativo de ONEMI, durante la tarde de hoy se trasladará al sector Arco Iris del Parque Nacional Conguillìo, donde se instalará estación sísmica, cabe hacer notar que estos equipos son de propiedad de ONEMI y cuya instalación y procesamiento de datos son de responsabilidad de personal de OVDAS-SERNAGEOMIN.

- Se prosiguen los encuentros con la comunidad para informar sobre medidas que pueda la comunidad implementar y evolución de la actividad del volcán.

- Se mantiene el contacto permanente con la Dirección de Defensa Civil de la Provincia de Neuquen, Argentina por personal operativo de ONEMI en Terreno

Las restricciones establecidas de acceso vehicular y de personas a los sectores cercanos al volcán Llaima, se mantienen y son lo siguientes:

- Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillìo)
- Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, (Parque Nacional Conguillìo)
- Camino Pangueco, a Reserva Nacional China Muerta, Comuna de Cunco.
- Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillìo, Sector Los Paraguas, Comuna de Vilcún.

La aplicación de las restricciones mencionadas se encuentran a cargo de Carabineros y CONAF

Los organismos de respuesta se encuentran en alerta y con los recursos dispuestos.

III.- ANTECEDENTES TECNICOS

El enjambre sísmico con eventos asociados a movimientos de fluidos ha continuado desde las 17:20 horas del sábado12.(Fig. 1), pero hubo un leve repunte en amplitud (energía) de los eventos desde las 18:10 horas hasta las 23:00 horas. Con posterioridad, la amplitud de los sismos asociados a movimientos de fluidos, comenzó a disminuir en forma paulatina hasta las 20:00 horas del día de ayer (Fig. 2). No obstante, la recurrencia de ellos, se ha mantenido alcanzado un número de hasta 47 eventos por hora.

En relación a la energía sísmica liberada, los valores calculados desde el día 09 de enero hasta la fecha muestran un paulatino descenso desde el repunte que alcanzó las 160 unidades, en la gráfica se observa una conducta oscilatoria, con altos y bajos, alcanzando valores de 50 unidades RSAM a las 20:00 horas del día de ayer 13.01.08 (Fig.3).

Figura 1. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día 12.01.08 hasta las 17:20 horas (el sismograma utiliza hora GMT o UTC), donde se observa la continuidad del enjambre de sismos de tipo LP. También, se advierte una disminución de las amplitudes a partir de las 10:30 horas en adelante, alcanzando valores de 60 unidades RSAM.

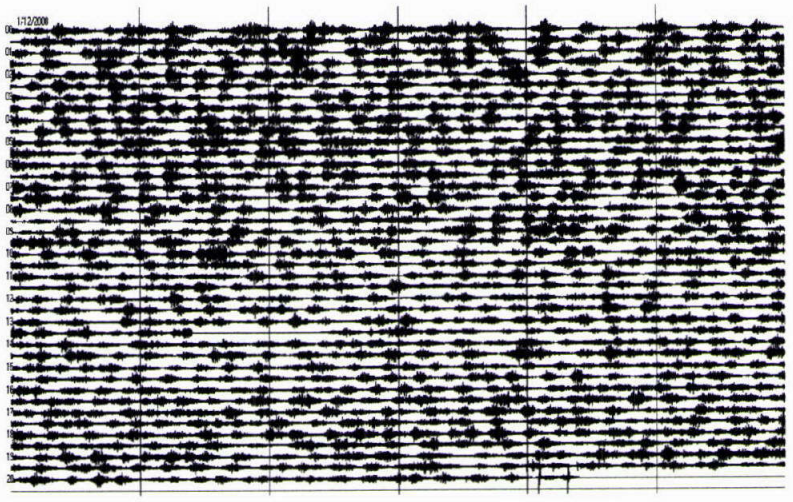


Figura 2. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día 13.01.08 hasta las 20:00 horas (el sismograma utiliza hora GMT o UTC), donde se observa la continuidad del enjambre de sismos de tipo LP. También, se advierte una disminución de las amplitudes a partir de las 14:30 horas en adelante, alcanzando valores de 50 unidades RSAM.

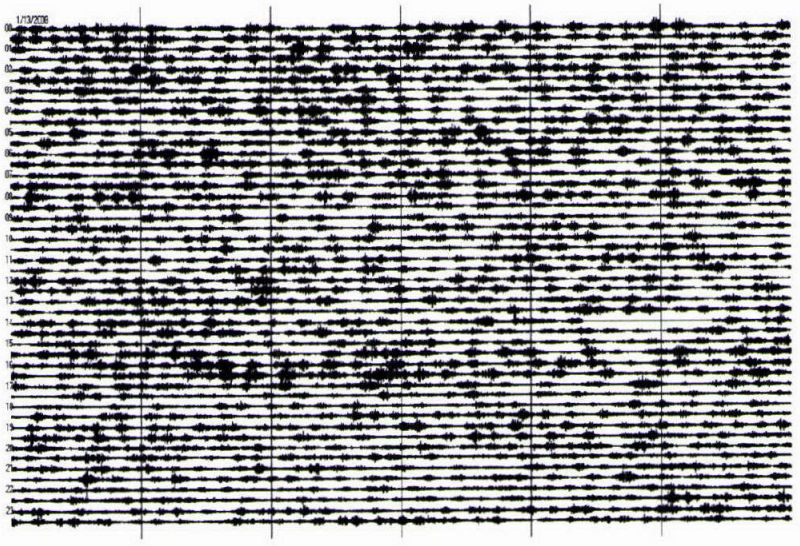
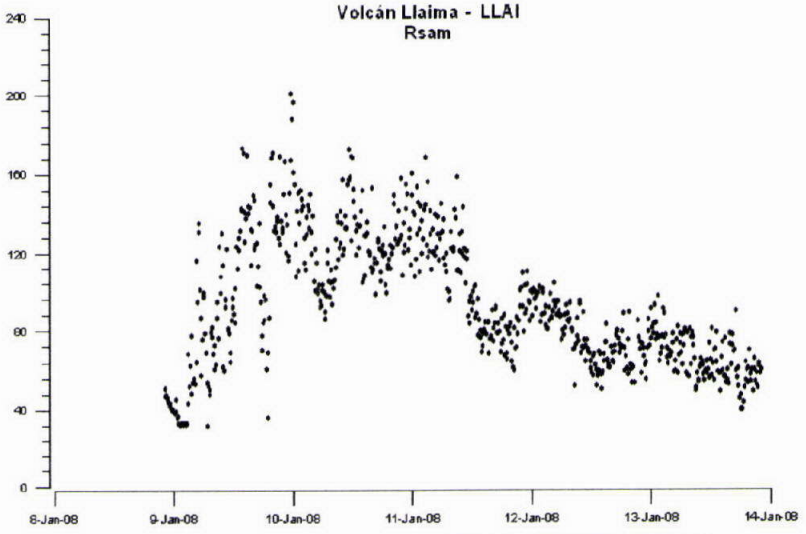


Figura 3. Gráfica de las unidades RSAM entre el día 08.01.08 y el 13.01.08, que evidencia un descenso oscilatorio en la energía liberada desde el repunte ocurrido el día 09.01.08 que alcanzó las 160 unidades hasta las 50 unidades registradas el día de ayer 13.01.08 a las 20:00 horas.



Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : DIVISION DE PROTECCION CIVIL

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 13/01/2008– 13:10 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 056

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

La zona del volcán durante la mañana de hoy se encontraba con cielos nublados y nubosidad baja, lo que ha impedido la observación directa del volcán a personal de SERNAGEOMIN (OVDAS) y operativos de ONEMI en terreno.

La situación del volcán se mantiene estable dentro de su actual condición de actividad eruptiva débil. Los sismos asociados a movimientos de fluidos han continuado declinando paulatina y oscilatoriamiente en energía pero no en recurrencia. Las emisiones débiles de gases y cenizas se mantienen en forma relativamente continua en el cráter principal y se asocian a movimientos de fluidos y gases en el conducto superior y a explosiones débiles con expulsión de cenizas

Se mantiene alta la frecuencia de sismos asociados al ciclo eruptivo del Llaima con un promedio de 48 eventos por hora. No existe posibilidad de predecir la evolución del fenómeno. (Fig. 1 y 2)

La sismicidad en la zona, es sólo registrada instrumentalmente. No es percibida por la población.

Debido a que no ha concluido en forma definitiva el ciclo eruptivo del volcán y que presenta una actividad menor, con probabilidades de reactivación, se mantiene la **Alerta Amarilla**.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Actividades desarrolladas

- Personal operativo de ONEMI, se reúne durante la mañana con la comunidad de Melipeuco, especialmente con el comité de aguas, donde informaran sobre medidas de protección.

- Centro de Control de Tránsito Aéreo de la Dirección de Aeronáutica Civil, informa que a las 13:00 horas, aeronave comercial que sobrevuela la zona, señala que se encuentra cubierto, no apreciándose el volcán ni ninguna manifestación sobre el techo de nubosidad.

- Se prosiguen los encuentros con la comunidad para informar sobre medidas que pueda la comunidad implementar y evolución de la actividad del volcán.

- Se mantiene el contacto permanente con la Dirección de Defensa Civil de la Provincia de Neuquen, Argentina por personal operativo de ONEMI en Terreno

Las restricciones establecidas de acceso vehicular y de personas a los sectores cercanos al volcán Llaima, se mantienen y son lo siguientes:

- Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillìo)
- Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, (Parque Nacional Conguillìo)
- Camino Pangueco, a Reserva Nacional China Muerta, Comuna de Cunco.
- Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillìo, Sector Los Paraguas, Comuna de Vilcún.

La aplicación de las restricciones mencionadas se encuentran a cargo de Carabineros y CONAF

Los organismos de respuesta se encuentran en alerta y con los recursos dispuestos.

III.- ANTECEDENTES TECNICOS

Durante el día de ayer, han continuado las explosiones débiles y las expulsiones de cenizas asociadas a ellas. El viento ayer sopló desde el noroeste con velocidades de 70 a 80 km/hr, propagando la pluma difusa de cenizas en dirección al lago Icalma, en la comuna de Lonquimay. Desde las 15:00 horas de ayer (12.01.08) se han podido observar, ocasionalmente, columnas algo más elevadas alcanzando unos 1000 metros sobre el cráter principal, aunque este fenómeno podría deberse a una disminución en la velocidad del viento. La mayor parte de la tarde y hasta las 19:00 horas, el volcán permaneció cubierto. En ninguna de las explosiones débiles ocurridas se ha reportado ruido alguno desde el sector oriental del volcán

El enjambre sísmico con eventos asociados a movimientos de fluidos, ha continuado desde las 18:30 horas del viernes 11 (Fig. 1), pero aumentó levemente en amplitud (energía) desde esa misma hora y hasta las 07:10 horas del sábado12. Con posterioridad, la amplitud de los sismos asociados a movimientos de fluidos comenzó a disminuir en forma paulatina hasta las 19:00 horas de ayer (Fig. 2). No obstante, la recurrencia de ellos, se han mantenido y alcanzado un número de hasta 48 eventos por hora, es decir, se han producido cada 10 a 20 segundos. Por otra parte, la duración de los sismos asociados a movimientos de fluidos, ha variado entre 50 y 150 segundos y su frecuencia ha oscilado entre 1,0 y 1,5 Hz.

En cuanto a la energía sísmica liberada (RSAM), los valores calculados desde el día 09 de enero hasta la fecha muestran una paulatina declinación, en la gráfica se observa una conducta oscilatoria, con altos y bajos (Fig. 3). En efecto, después de la clara disminución de la energía sísmica liberada hasta las 11:00 horas de ayer, la cual alcanzó 60 unidades RSAM, se produjo un leve repunte de hasta 80 unidades a las 15:00 horas, para luego continuar descendiendo hasta las 19:00 horas, bordeando las 60 unidades RSAM (Fig.3)

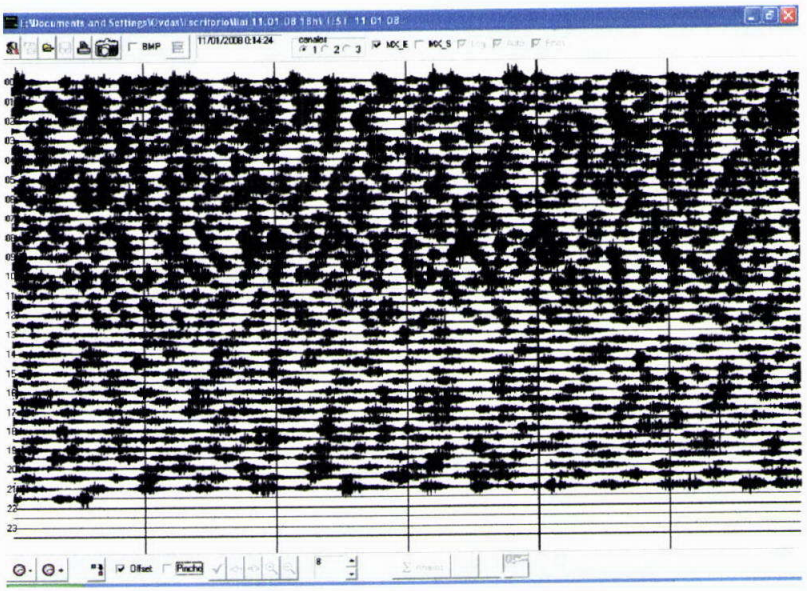


Figura 1. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día 11.01.08 hasta las 18:30 horas (el sismograma utiliza hora GMT o UTC), donde se observa la continuidad del enjambre. Sin embargo, también se advierte una disminución de las amplitudes a partir de las 07:30 horas en adelante, alcanzando valores de 75 unidades RSAM

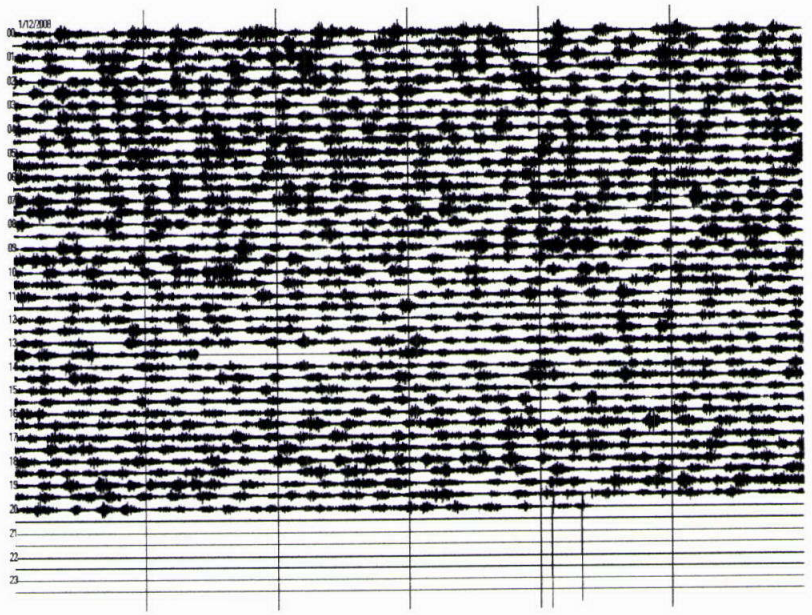


Figura 2. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día 12.01.08 hasta las 17:20 horas (el sismograma utiliza hora GMT o UTC), donde se observa la continuidad del enjambre de sismos de tipo LP. También, se advierte una disminución de las amplitudes a partir de las 10:30 horas en adelante, alcanzando valores de 60 unidades RSAM.

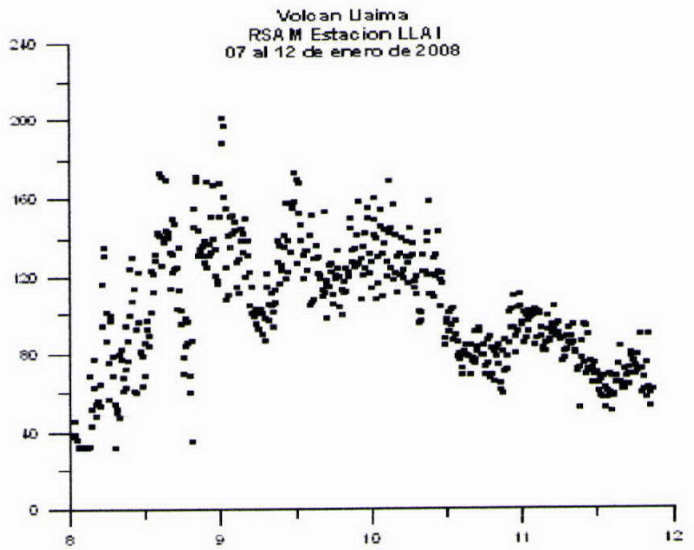
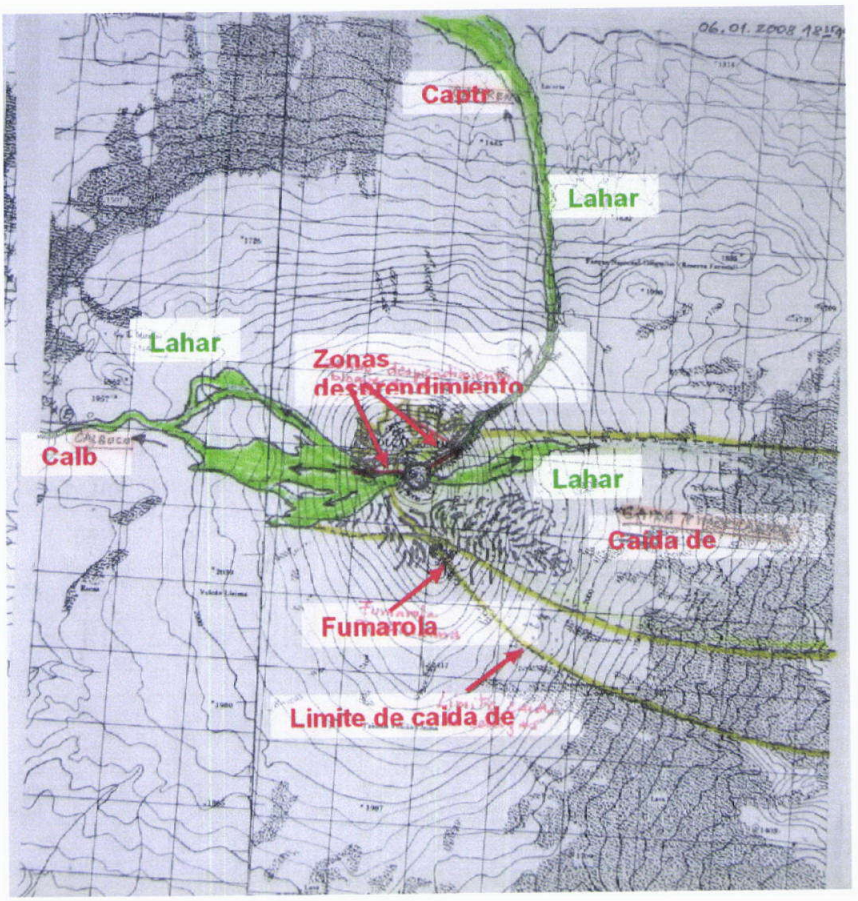


Figura 3. Gráfica de las unidades RSAM entre el día 07.01.08 y el 12.01.08, que evidencia un descenso oscilatorio en la energía liberada desde el repunte ocurrido el día 09.01.08, desde 160 unidades hasta 60 unidades registradas el día de hoy 12.01.08 a las 17:20 horas.

Croquis con observaciones realizadas durante sobrevuelo en helicóptero del día 06.01.08



Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA:	**SR. MINISTRO DEL INTERIOR**
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	**DIVISION DE PROTECCION CIVIL**

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 10/01/2008– 20:10 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 048

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Cubierto y con lluvias se encuentra la zona del volcán Llaima, condición que se mantiene desde la tarde del lunes, lo que ha impedido tener observaciones directas de las manifestaciones de las últimas actividades del volcán. No obstante, se analizan los registros de los equipos sismológicos que se encuentran en la zona por parte de SERNAGEOMIN (OVDAS). La situación en la zona es analizada e informada por personal operativo de ONEMI en terreno.

Persiste alta frecuencia de sismos asociados al ciclo eruptivo del Llaima con un promedio de 36 eventos por hora. No existe posibilidad de predecir la evolución del fenómeno.

La sismicidad es sólo registrada instrumentalmente.

Debido a que no ha concluido en forma definitiva el ciclo eruptivo del volcán y que presenta una actividad menor, con probabilidades de reactivación, se mantiene la **Alerta Amarilla**.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Actividades desarrolladas hoy Jueves 10 de Enero de 2008

Durante la mañana de hoy, persona operativo de ONEMI trabajó con el Municipio de Melipeuco en la coordinación de acciones de preparación e información a la comunidad, frente a las nuevas manifestaciones del volcán Llaima en las últimas horas.
Igualmente, se coordinó actividades de logística para adquisición y entrega de elementos de ayuda por parte de ONEMI, que permitan la implementación de las medidas de preparación.

ONEMI mantiene contacto permanente con equipo científico técnico de SERNAGEOMIN (OVDAS), el que trabaja en el análisis de los registros de actividad volcánica, permitiendo el acceso directo a la información y transmitirla a las autoridades nacionales, regionales, provinciales y comunales.

A las 13:30 horas de hoy, Intendenta Regional se reunió en Melipeuco con los Comités de Operaciones de Emergencia (COE) de Melipeuco y Vilcún, con la presencia de los Alcaldes. El objetivo de la reunión era conocer de las medidas implementadas y de evaluar nuevas acciones y necesidades, como asimismo, de la actividad última del volcán.

A las 18:00 horas, se reunió el Comité de Operaciones de Emergencia (COE) de Vilcún, en el Cuerpo de Bomberos de Cherquenco, con la finalidad de coordinar algunas acciones en sectores vulnerables.

ONEMI despachó camión con elementos de ayuda a la Región de la Araucanía, consistentes en cajas de alimento, carpas, colchonetas moltopren, frazadas y linternas, fundamentalmente destinadas a alistar albergues en caso de que sea necesario evacuar sectores más extensos.

Se mantienen encuentros con la comunidad en diferentes sectores de las zonas aledañas al volcán, para informar sobre los riesgos a que se encuentra expuesta y conductas adecuadas que pueda la comunidad implementar.

Coordinación con el Centro de Control de Tránsito Aéreo de la Dirección de Aeronáutica Civil, se solicita que mantenga en alerta a las aeronaves que pasan por la zona, en cuanto a la observación de alguna manifestación de la actividad del volcán en el espacio aéreo. Al momento, la zona mantiene un techo de nubosidad de hasta 20.000 pies (7.000 metros de altitud), y sobre esa altura no se observa columna ni otra condición de emisión del volcán.

Los resultados de los análisis de la concentración de flúor en suelo, flora y fauna, como de agua, se encuentran en proceso por parte del SAG, SERNAGEOMIN y MOP.

Se mantienen las restricciones de acceso vehicular y de personas a los sectores cercanos al volcán Llaima:

- Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillìo)
- Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, (Parque Nacional Conguillìo)
- Camino Pangueco, a Rerserva Nacional China Muerta, Comuna de Cunco.
- Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillìo, Sector Los Paraguas, Comuna de Vilcún.

Carabineros y CONAF velan por la aplicación de las restricciones mencionadas.

Los organismos de respuesta se mantienen en alerta y con los recursos dispuestos.

III.- ANTECEDENTES TECNICOS

Se mantiene actividad sísmica volcánica iniciada a las 23:39 horas del martes 8, registrándose Instrumentalmente la presencia de sismos asociados a movimientos de fluidos mucho más energéticos, de mayor duración (de 1 a 5 minutos) y más frecuentes (con un promedio de 12 por hora). A partir de las 10:00 horas de ayer (09.01.08), este

enjambre de sismos asociados a movimientos de fluidos se incrementó en número, con un promedio de 36 por hora, con duraciones similares, pero de mayor energía (ver RSAM).

En cuanto a los valores de la energía sísmica liberada (RSAM), desde las 23:00 horas del martes (08.01.08), se produjo un drástico repunte de la energía sísmica liberada, con valores de hasta 140 unidades RSAM. Durantes las últimas horas la energía sísmica liberada (RSAM) ha continuado aumentando alcanzando 160 unidades con repuntes de hasta 175 unidades (Fig. 3).

El volcán ha estado cubierto con nubosidad correspondiente a un sistema frontal, cuyo techo alcanza 7.000 m, acompañado de lluvias intensas y vientos fuertes del noroeste de hasta 120 km en la cima del volcán.

Las intensas precipitaciones en la zona podrían provocar remoción de las cenizas desde los flancos del volcán y aumentar el material sólido transportado por las aguas, generando corrientes turbias de alta densidad (lahares secundarios).

Durante la madrugada del miércoles 9 hasta el mediodía de hoy, se percibieron unas 20 detonaciones en el sector Vista Hermosa (Trufultruful), reportadas por un particular. Las explosiones no fueron muy fuertes como para hacer vibrar los vidrios de las ventanas, pero claramente procedían del volcán. Por otra parte, en horas de la tarde, alrededor de las 19:00 hrs., personal de la Piscicultura Aguas Small en el estero Matanza, ubicada en el flanco sur del volcán, reportó haber percibido algunas explosiones.

En síntesis, los registros sísmicos actuales del volcán Llaima, revelan una situación nueva, no observada anteriormente. El enjambre de sismos se asocia a movimientos de fluidos magmáticos y gases. Si aún persiste la costra de lava solidificada que obstruye el cráter principal y el incremento de la sismicidad observada, podría significar un aumento en la presión dentro del conducto, lo cual podría generar una explosión de mayor magnitud en el cráter principal, con proyección de cenizas y material rocoso balístico. **En consecuencia, no se descarta la posibilidad de un nuevo episodio eruptivo en el corto plazo. Las próximas horas serán decisivas para determinar la evolución de este nuevo escenario**.

OVDAS – SERNAGEOMIN recomendó a ONEMI estar atenta a la evolución de estas dinámicas en relación a la probable necesidad de aumentar el nivel de alerta.

En consecuencia, se refuerzan las medidas de gestión implementadas, la activación y alertamiento de las instituciones y organismos integrantes del Sistema de Protección Civil (Región, Provincias y Comunas), como el mantenimiento de los Comités de Operaciones de Emergencia (COE) activados y de información a la comunidad.

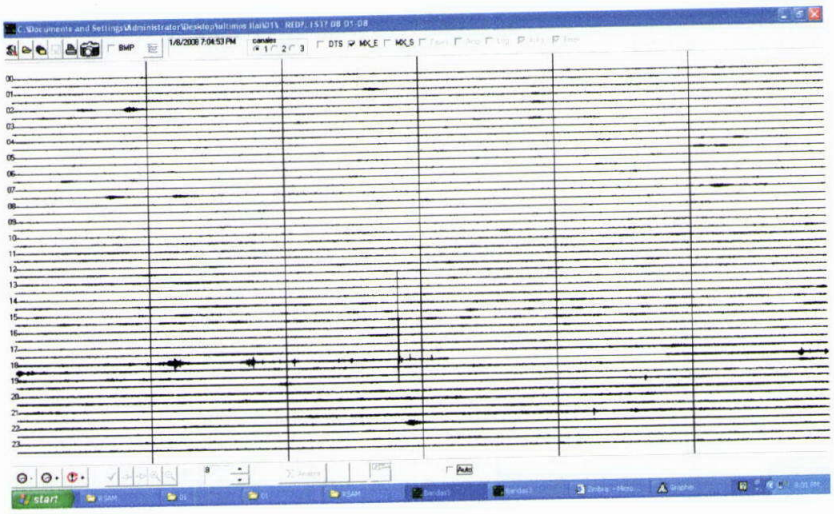


Figura 1. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día 08.01.08 hasta las 21:00 hl donde se observa la escasa y débil actividad sísmica (el sismograma utiliza hora GMT o UTC).

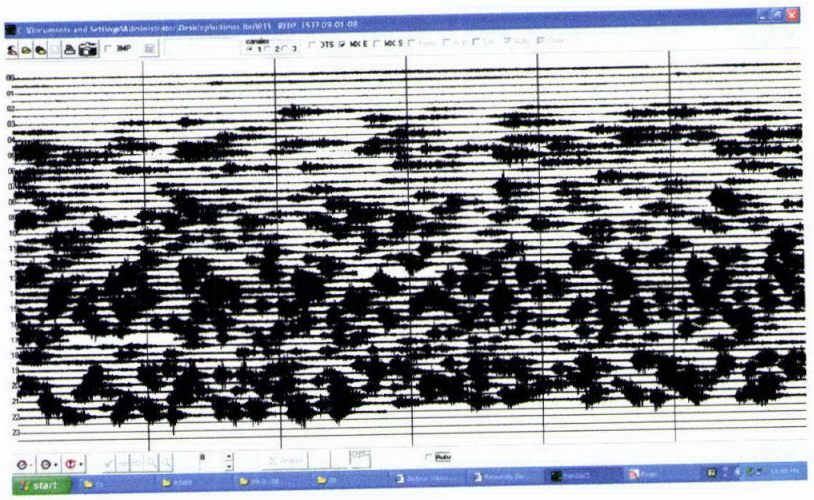


Figura 2. Sismograma registrado por la estación LLAI durante el día 09.01.08 hasta las 19:00 hl donde se observa claramente el incremento drástico de la actividad sísmica representada por eventos de tipo LP, de 1 a 5 minutos de duración y muy energéticos, aumentando en amplitud y frecuencia en las últimas horas (el sismograma utiliza hora GMT o UTC).

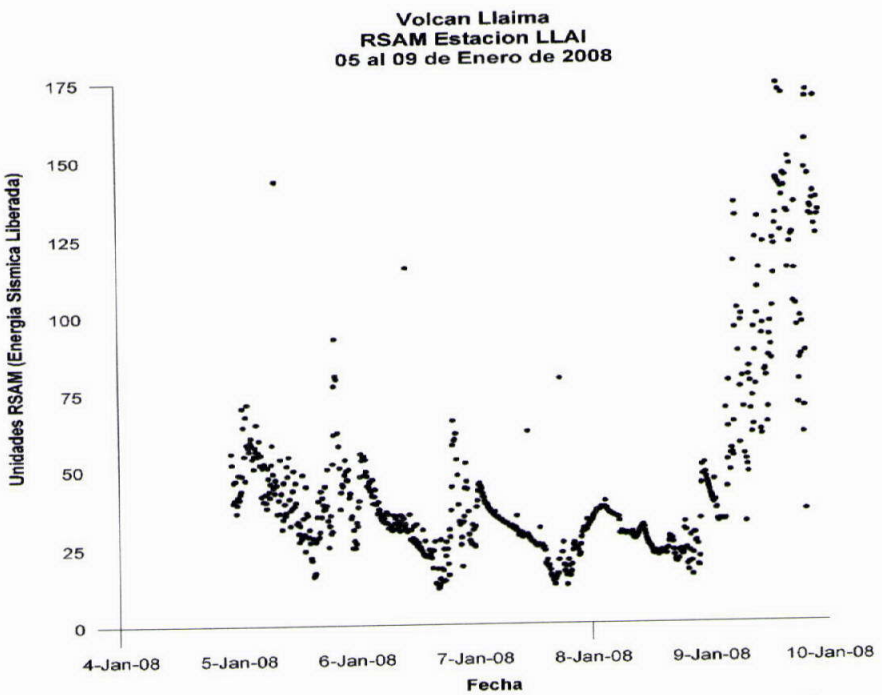
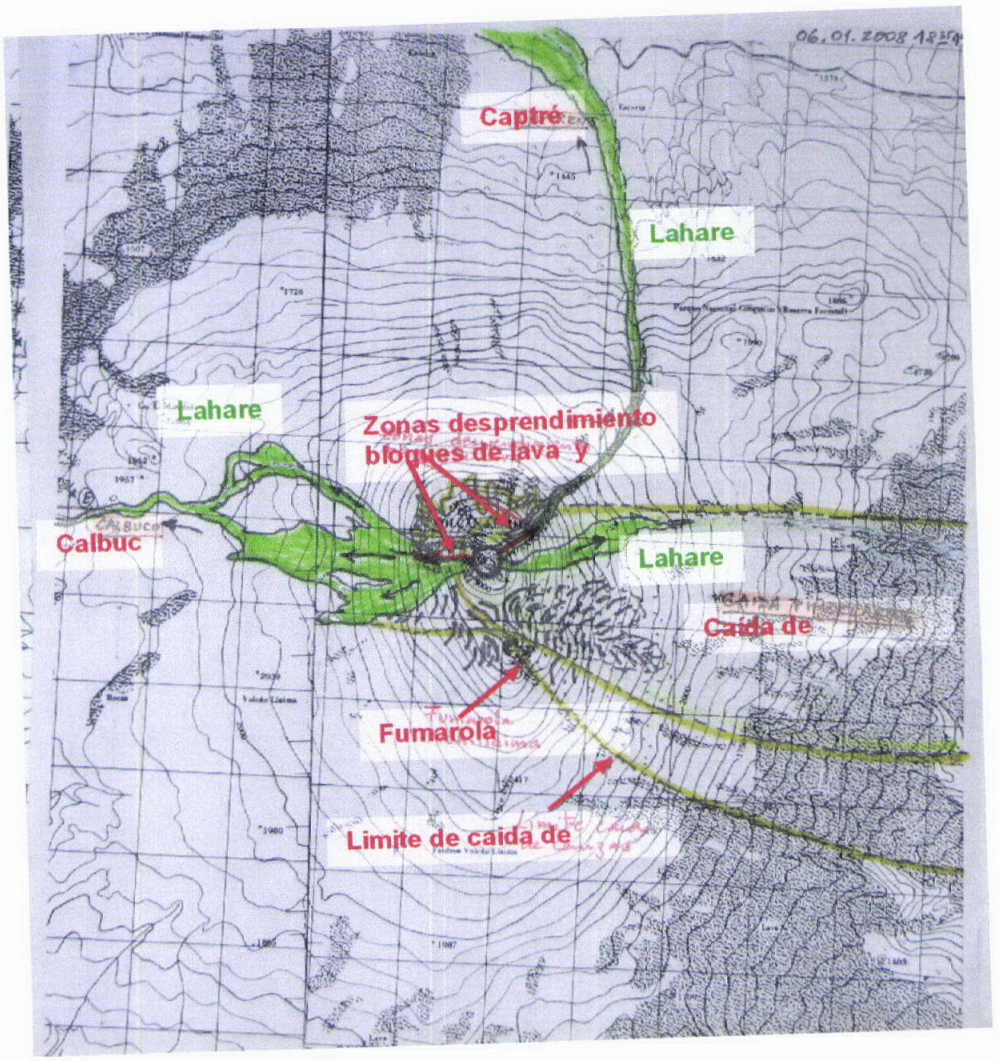


Figura 3. Gráfica de las unidades RSAM entre el 03.01.08 y el 09.01.08 que muestra el drástico incremento de 20 a 160 unidades, con repuntes de hasta 175 unidades en la tarde de hoy 09.01.08.



. Croquis con observaciones realizadas durante sobrevuelo en helicóptero del día 06.01.08

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA:	**SR. MINISTRO DEL INTERIOR**
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	**DIVISION DE PROTECCION CIVIL**

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 09/01/2008– 20:25 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 044

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Las acciones llevadas a cabo por el municipio de Vilcún para evacuar a 25 personas, que residen en los sectores de Los Lleuques, La Selva, Las Mercedes y Venecia, aledaños a los ríos Lan–Lan y Calbuco, resultaron finalmente en sólo 9 personas evacuadas, las cuales fueron trasladadas a la localidad de Cherquenco, siendo alojadas en casa de familiares. No fue necesario la habilitación de albergue. El resto de las personas permaneció en sus hogares, producto de encontrarse en lugares altos y seguros frente a la amenaza de crecida del caudal de los ríos.

El Comité de Operaciones de Emergencia (COE) de la Comuna de Vilcún, se reunirá a las 21:00 horas de hoy en la localidad de Cherquenco, lugar cercano al volcán Llaima, el cual permitirá reunirse con todos los grupos operativos en terreno.

Por otra parte, SERNAGEOMIN ha reforzado el trabajo de análisis de los registros sísmicos, que ha presentado en las últimas horas el volcán Llaima.

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : DIVISION DE PROTECCION CIVIL

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ NO__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 09/01/2008– 17:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 042

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Jefe de Riesgo Geológico de ONEMI, informa que debido a condiciones climáticas (cubierto y con precipitaciones) no ha sido posible realizar observación directa del volcán Llaima, condición que se mantienen desde la tarde del lunes hasta la hora de este informe.

Por otra parte OVDAS señaló que hasta las 23:38 horas de ayer, se mantenía en niveles bajos la sismicidad asociada al volcán, no obstante, a partir de esa hora se produjo un drástico cambio en los registros con la presencia de sismos asociados a movimientos de fluidos, mucho más energéticos, de mayor duración y más frecuentes. Hasta las 10:00 horas de hoy, los registros muestran claramente un "enjambre de sismos asociados a movimientos de fluidos".

A las 16;00 horas de hoy, Alcalde de la comuna Vilcún, determina la evacuación preventiva de alrededor de 25 personas, que residen en sectores aledaños a los ríos Lan–Lan y Calbuco . Los sectores corresponden a Los Lleuques, La Selva, Las Mercedes y Venecia, dada la probabilidad de aumentos de caudales de dichos ríos.

Debido a que no ha concluido en forma definitiva el ciclo eruptivo del volcán y que presenta una actividad menor, con probabilidades de reactivación, se mantiene la **Alerta Amarilla**.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Actividades desarrolladas hoy Miércoles 09 de Enero de 2008

A las 09:00 horas se efectuó reunión de trabajo con el COE Comunal de Melipeuco, para la revisión del Plan Comunal de Emergencia Volcánica. Posteriormente se hizo un recorrido por sectores rurales vulnerables y se informó a la comunidad de la situación del volcán.

Asimismo, se entregaron recomendaciones y medidas de protección, como también de procedimientos de preparación frente a una probable erupción.
En la tarde, a las 16:00 horas, se participó en la reunión del Comité de Operaciones de Emergencia (COE) de la comuna de Vilcún, con la finalidad de conocer la implementación de las medidas acordadas y analizar los nuevos procedimientos.
A las 20:00 horas, se tiene establecido un encuentro con la comunidad de la Junta de Vecinos Nº 25, en Liceo Los Andes de Melipeuco, para informar sobre los riesgos a los cuales la comunidad se encuentra expuesta.

Coordinación con el Centro de Control de Tránsito Aéreo de la Dirección de Aeronáutica Civil, indica que observación hecha por aeronaves a las 13:40 horas de hoy, la zona del volcán Llaima presenta un techo de nubosidad de hasta 20.000 pies (7.000 metros de altitud), y que sobre esa altura no se observa columna ni otra condición de emisión del volcán

Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y SERNAGEOMIN, trabajan en los análisis de la concentración de flúor en suelo, flora y fauna, dado el probable impacto en la ganadería del sector. Dirección de Obras Hidráulica del MOP, continúa realizando monitoreo de la calidad de las aguas potables rurales. Se esperan los resultados por parte de estas instituciones.

SERNAGEOMIN informa que la recolección de muestras de cenizas en varios sectores al oriente del volcán, emitidas el día lunes en la mañana (segunda mayor explosión y emisión de cenizas registrada desde el 02 de enero), reveló un importante componente de roca volcánica reciente. Esto significa que las explosiones corresponden a una desgasificación violenta, tipo pistón, claramente magmática.

Restricciones establecidas de acceso vehicular y de personas a los sectores cercanos al volcán Llaima son:
- Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillio)
- Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, (Parque Nacional Conguillio)
- Camino Pangueco, a Rerserva Nacional China Muerta, Comuna de Cunco.
- Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillio, Sector Los Paraguas, Comuna de Vilcún.

Carabineros y CONAF velan por la aplicación de las restricciones mencionadas.

Los organismos de respuesta se mantienen en alerta y con los recursos dispuestos.

III.- ANTECEDENTES TECNICOS

SERNAGEOMIN (OVDAS), informa que hasta las 23:38 horas de ayer (08.01.08) la actividad sísmica se mantuvo baja, con energía sísmica liberada (RSAM) oscilatoria y con débiles y esporádicos sismos asociados a movimientos de fluidos. (Figura 1). Sin embargo,

a partir de las 23:39 horas de ayer, se produjo un drástico cambio en los registros con la presencia de sismos asociados a movimientos de fluidos mucho más energéticos, de mayor duración (de 1 a 5 minutos) y más frecuentes (con un promedio de 12 por hora). Hasta las 10:00 horas de hoy 09.01.08, los registros sísmicos muestran claramente un enjambre de sismos asociados a movimientos de fluidos en desarrollo. Este enjambre se ha mantenido constante hasta el mediodía de hoy (09.01.08), hora en que se obtuvieron los datos.

En cuanto a los valores de la energía sísmica liberada (RSAM), desde el jueves 03, los valores marcaban tendencia oscilatoria y a la baja, decayendo paulatinamente durante los últimos 4 días, hasta alcanzar valores de 20 unidades. Sin embargo, desde las 23:00 horas de ayer (08.01.08), se produjo un drástico repunte de la energía sísmica liberada, con valores de hasta 140 unidades RSAM, con tendencia a aumentar (Fig. 1).

En síntesis, los registros sísmicos actuales del volcán Llaima, revelan una situación nueva, no observada anteriormente, ni durante ni después del ciclo eruptivo reciente. El enjambre de sismos se asocia a movimientos de fluidos magmáticos y gases. Si aún persiste la costra de lava solidificada que obstruye en cráter principal y el incremento de la sismicidad observada, podría significar un aumento en la presión dentro del conducto, lo cual podría generar una explosión de mayor magnitud en el cráter principal, con proyección de cenizas y material rocoso balístico. **En consecuencia, no se descarta la posibilidad de un nuevo episodio eruptivo en el corto plazo. Las próximas 12 horas serán decisivas para determinar la evolución de este nuevo escenario**.

Teniendo presente la nueva situación de la sismicidad del volcán Llaima, con un enjambre de sismos asociados a movimientos de fluidos más energéticos, no observada anteriormente durante todo el ciclo eruptivo iniciado en mayo de 2007, además de un repunte drástico en la energía sísmica liberada (RSAM) de hasta 140 unidades, se hace necesario continuar la vigilancia sísmica y visual , manteniendo el Nivel de Alerta Amarilla, nivel de alerta que podría modificarse si la actividad sísmica continua incrementándose.

En consecuencia, se refuerzan las medidas de gestión implementadas, la activación y alertamiento de las instituciones y organismos integrantes del Sistema de Protección Civil (Región, Provincias y Comunas), como el mantenimiento de los Comités de Operaciones de Emergencia (COE) activados y de información a la comunidad.

Personal del OVDAS
SERNAGEOMIN
09.01.08
13:00 horas

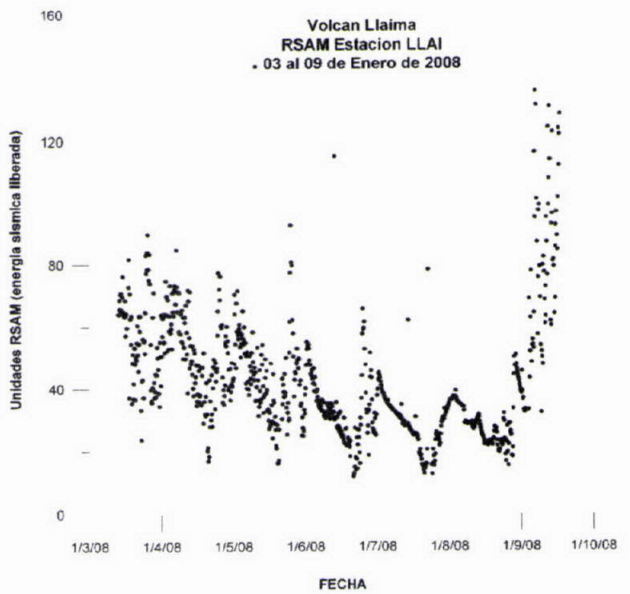


Fig. 1 Gráfica de las unidades RSAM entre el 03.01.08 y el 09.01.08 que muestra el drástico incremento con valores de hasta 140 unidades en la mañana de hoy, con tendencia a aumentar.

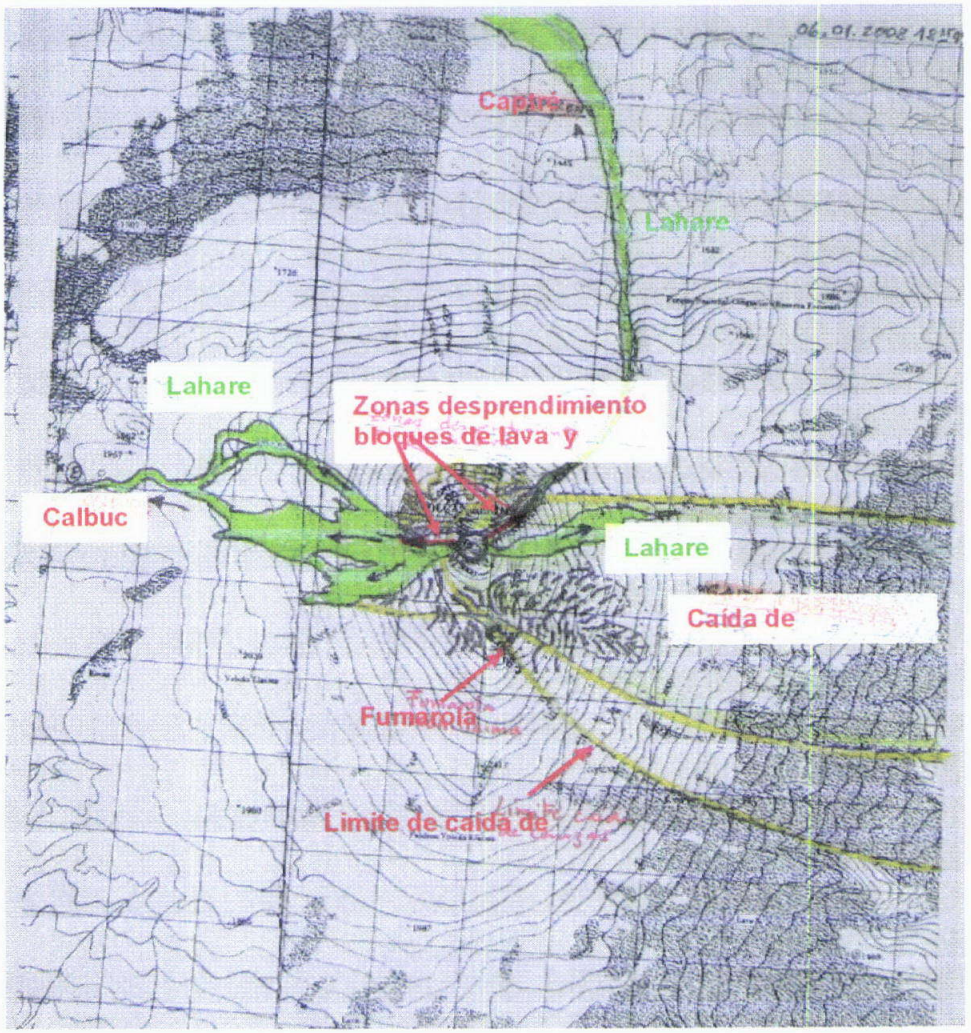


Figura 2. Croquis con observaciones realizadas durante sobrevuelo en helicóptero del día 06.01.08

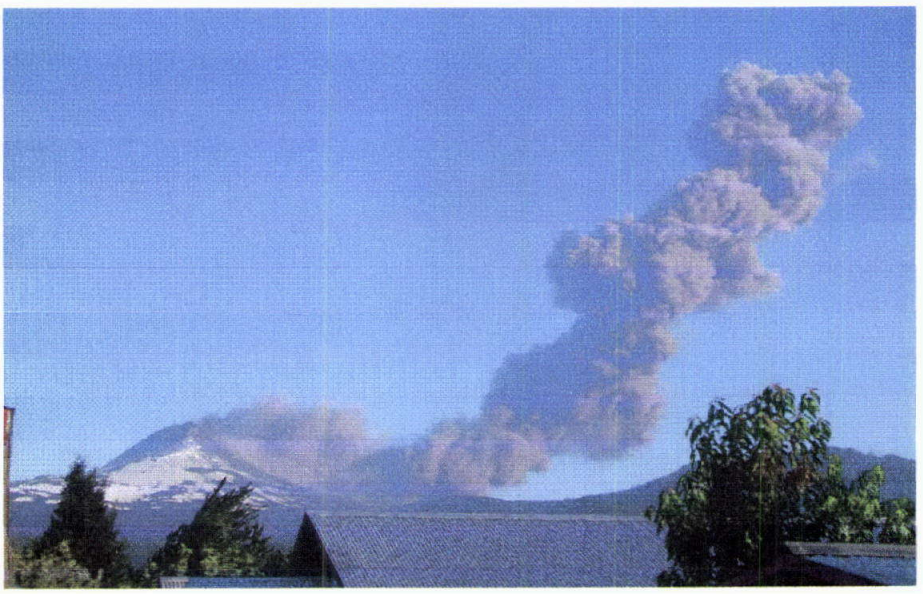


Figura 3 Explosión lateral y emisión de cenizas del día de ayer a las 07:21 horas del. vista desde Melipeuco. La explosión tuvo lugar en el sector oriental del cráter principal, con una potente y densa emisión de cenizas, la cual duró, aproximadamente, unos 3 minutos, generando una columna de hasta 5 km de altura sobre el volcán, que se desplazó hacia el Este.

Estado de Contaminación de las Aguas del Río Imperial

En cuanto a los resultados de los análisis químicos solicitados por la Municipalidad de Puerto Saavedra, sobre el estado de contaminación de las aguas del río Imperial, producto de la emanación de cenizas del Volcán Llaima, que se encuentra efectuando la SEREMI de Salud de la Región de la Araucanía, éstos se esperan para la próxima semana.

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA:	**SR. MINISTRO DEL INTERIOR**
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	**DIVISION DE PROTECCION CIVIL**

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ No_X_
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 08/01/2008– 17:45 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 041

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Jefe de Riesgo Geológico de ONEMI, informa que debido a condiciones climáticas (cubierto y con precipitaciones) no ha sido posible realizar observación directa del volcán Llaima, desde la tarde de ayer hasta la hora de este informe.
Por otra parte OVDAS señaló que se mantiene en niveles bajos la sismicidad asociada al volcán.
Debido a que no ha concluido en forma definitiva el ciclo eruptivo del volcán y que presenta una actividad menor, con probabilidades de reactivación, se mantiene la **alerta amarilla**.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Actividades desarrolladas hoy Martes 08 de Enero de 2008

A las 12:00 hrs. se efectuó reunión de coordinación con Alcalde de Vilcún, para planificar actividades en terreno de información a la comunidad aledaña al volcán como también para programar el día de mañana una reunión del Comité de Operaciones de Emergencia de la Comuna con la finalidad de revisar el plan de contingencia de la comuna frente al riesgo Volcanológico. Además, se estableció necesario la realización de talleres con los organismos de primera respuesta para la entrega de información actualizada y validada a la comunidad.

A las 15:00 hrs. se realizó reunión con la comunidad de la Villa Mirador en Melipeuco, para informar sobre los riesgos a los cuales la comunidad se encuentra expuesta, recomendaciones y medidas de protección. Asimismo, se hizo referencia a las gestiones realizadas y las establecidas por los organismos de respuesta. En la reunión se contó con personal municipal, Dirección Regional de Protección Civil y Emergencia y de ONEMI.
Por otra parte, en el sector se ha establecido la instalación de una zona de seguridad transitoria de encuentro, que corresponde a la sede comunitaria Villa Mirador.

En horas de la tarde de hoy se efectuará una reunión de encuentro con la comunidad de Villa Los Jardines Nuevo Horizonte, en el colegio Adenauer, de la comuna de Melipeuco, para informar a la comunidad de las gestiones efectuadas con la Dirección Regional de Protección Civil y Emergencia, personal Municipal y ONEMI.

Se esperan resultados por parte del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y SERNAGEOMIN, de los análisis de la concentración de flúor en suelo, flora y fauna, dado el probable impacto en la ganadería en el sector y de la Dirección de Obras Hidráulica del MOP, quienes se encuentran realizando un monitoreo del la calidad de las aguas potables rurales.

Los organismos de respuesta se mantienen en alerta y con los recursos dispuestos.

ONEMI procedió a instalar otros tres sismógrafos, de tecnología avanzada con la finalidad de fortalecer el sistema de monitoreo actual. Bajo la coordinación del Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur –OVDAS- se continuará monitoreando la actividad sísmica, contando en total, con 6 sismógrafos instalados, éstos tres últimos, en los sectores de El Salto y Araucarias, en el flanco occidental del volcán.

La Intendencia Regional de La Araucanía mantiene las restricciones vehiculares de acceso y de personas a los sectores cercanos al volcán Llaima, los que corresponden a:

- Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillìo)
- Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, (Parque Nacional Conguillìo)
- Camino Pangueco, a Rerserva Nacional China Muerta, Comuna de Cunco.
- Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillìo, Sector Los Paraguas, Comuna de Vilcún.

Carabineros y CONAF, velan por la aplicación de las restricciones mencionadas.

III.- ANTECEDENTES TECNICOS

SERNAGEOMIN informó que está obstruido el cráter del volcán, las emisiones de cenizas y gases continúan de manera esporádica, principalmente en el flanco superior oriental sobre el hielo del glaciar. Aunque el número de sismos asociados a movimientos de fluidos, no perceptibles por la población, han disminuido, su amplitud (directamente relacionada con la energía) evidencia periodos tanto de aumento como de disminución. Considerando los antecedentes anteriores y el fracturamiento del glaciar suroriental y la presencia de emisiones laterales, se recomienda mantener la Alerta Amarilla.

Se procedió a efectuar medición de espesores y recolección de muestras de cenizas y vegetales en varios sectores al oriente del volcán, para realizar análisis químicos por parte de SERNAGEOMIN.

El día de ayer, a las 07:21 horas, se produjo una explosión lateral desde el sector Este del cráter principal, con una potente emisión de cenizas, que duró aproximadamente 3 minutos, generando una columna que se desplazó hacia el Este, alcanzando una altura de más de 5 KM. sobre el volcán, sin ruido alguno. La explosión provocó un flujo de bloques de lava y cenizas incandescentes que rodaron por el flanco noreste del volcán. Durante los 3 minutos de emisión continuó la nube densa de cenizas color pardo y la columna se desplazó entre 8 y 10 km hacia el Este (Fig. 1). Esta ha sido la explosión y emisión de cenizas más importante registrada en el volcán, desde el término de la erupción del día 02

de enero. Se presume que la ceniza precipitó, principalmente, en el sector oriental de la comuna de Melipeuco (China Muerta) y en los sectores altos de la comuna de Lonquimay, tales como Valle los Truenos, Cruzaco y lago Gualletué.

Durante el resto de la mañana de ayer continuaron las explosiones con emisiones de cenizas de color pardo claro, siempre en el sector oriental del cráter principal, muy esporádicas y más débiles (menos de 500 m de altura sobre la cima), del orden de una explosión cada media hora.

A comienzos de la tarde, el volcán se cubrió con un frente nuboso, impidiendo observaciones de la cima.

La actividad sísmica continúa sólo con eventos asociados a movimientos de fluidos, aunque el número de éstos ha disminuido, aproximadamente, a uno cada cinco minutos, la amplitud (directamente relacionada con la energía) ha aumentado levemente en algunos períodos. Este fenómeno de aumento se registró el día 06.01.08, desde las 00:00 hasta las 05:30 horas y desde las 16:30 hasta las 22:30 horas del día domingo, para luego disminuir su energía. La madrugada del día 07.01.08 estuvo marcada por un claro descenso, tanto en el número de eventos, como en su amplitud, fenómeno que se interrumpió a las 07:21 horas por la gran explosión descrita anteriormente. En las siguientes cinco horas solo se registró dos eventos sísmicos asociados a movimientos de fluidos de importancia. A la fecha, no se ha observado evento alguno de tipo volcanotectónico (ruptura de rocas), como tampoco la ocurrencia de eventos híbridos (ruptura de rocas y movimientos de fluidos)

En el día de ayer se tomó muestras de cenizas y coirón en el sector de Cruzaco y en el camino al lago Gualletue, estimando espesores menores a un milímetro. En la Comunidad Huinucal, ubicada en la ribera del lago Gualletue, se recolectó cenizas de la explosión registrada a las 07:21 horas de ayer, estimando una dirección este-noreste. En ese sector, no se registro caída de cenizas los días 01 y 02.01.08. En sector del Valle Los Truenos se midió espesores de 6 a 8 milímetros del material caído durante la erupción del día 01.01.08 y 02.01.08. Se recolectó, además, muestras de cenizas y quila para análisis químicos.

A la fecha no hay registro de sismicidad profunda, por lo tanto no hay evidencia de movimiento de magmas desde zonas profundas bajo el volcán. Los eventos registrados se relacionan con movimiento de fluidos y gases liberados, principalmente, por emisiones laterales a través del flanco Este. Es muy probable que, mientras el cráter principal continúe obstruido, continuarán las explosiones laterales y la generación de flujos de bloques de lava y cenizas incandescentes.

Teniendo presente la obstrucción total del cráter principal, la persistencia de explosiones laterales (Nororiente y Occidente), además de la presencia de sismos asociados a movimientos de flujos y el intenso fracturamiento del glaciar suroriental, se recomienda mantener el Nivel de Alerta Amarilla y continuar la vigilancia sísmica y visua

Finalmente, SERNAGEOMIN reitera la necesidad de efectuar un vuelo Aerofotogramétrico sobre el volcán Llaima para cartografiar y evaluar los efectos de la erupción y la situación actual del volcán y sus glaciares

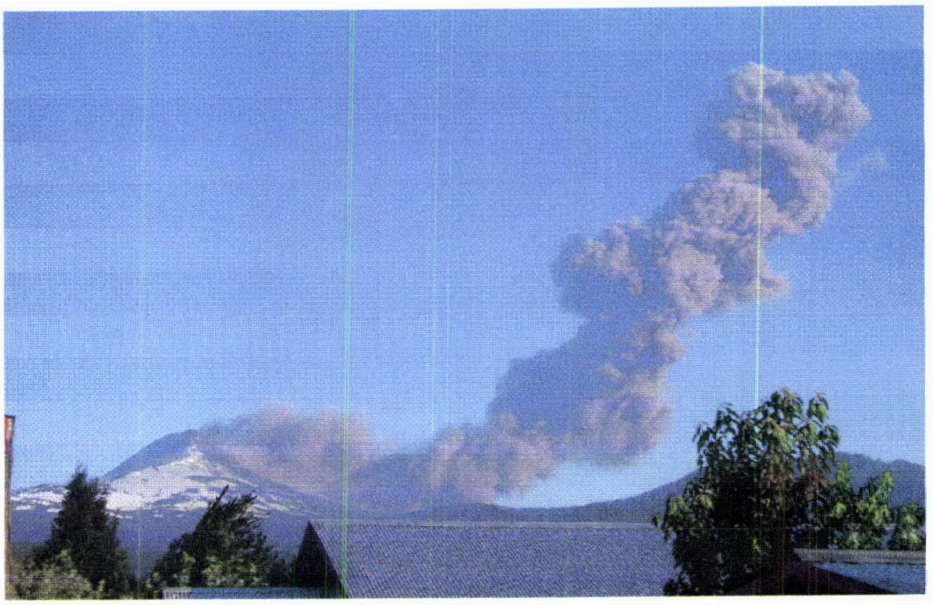


Figura 1. Explosión lateral y emisión de cenizas del día de ayer a las 07:21 horas del. vista desde Melipeuco. La explosión tuvo lugar en el sector oriental del cráter principal, con una potente y densa emisión de cenizas, la cual duró, aproximadamente, unos 3 minutos, generando una columna de hasta 5 km de altura sobre el volcán, que se desplazó hacia el Este.

Estado de Contaminación de las Aguas del Río Imperial

Se esperan los resultados de los análisis químicos solicitados por la Municipalidad de Puerto Saavedra, sobre el estado de contaminación de las aguas del río Imperial, producto de la emanación de cenizas del Volcán Llaima, que se encuentra efectuando la SEREMI de Salud de la Región de la Araucanía.

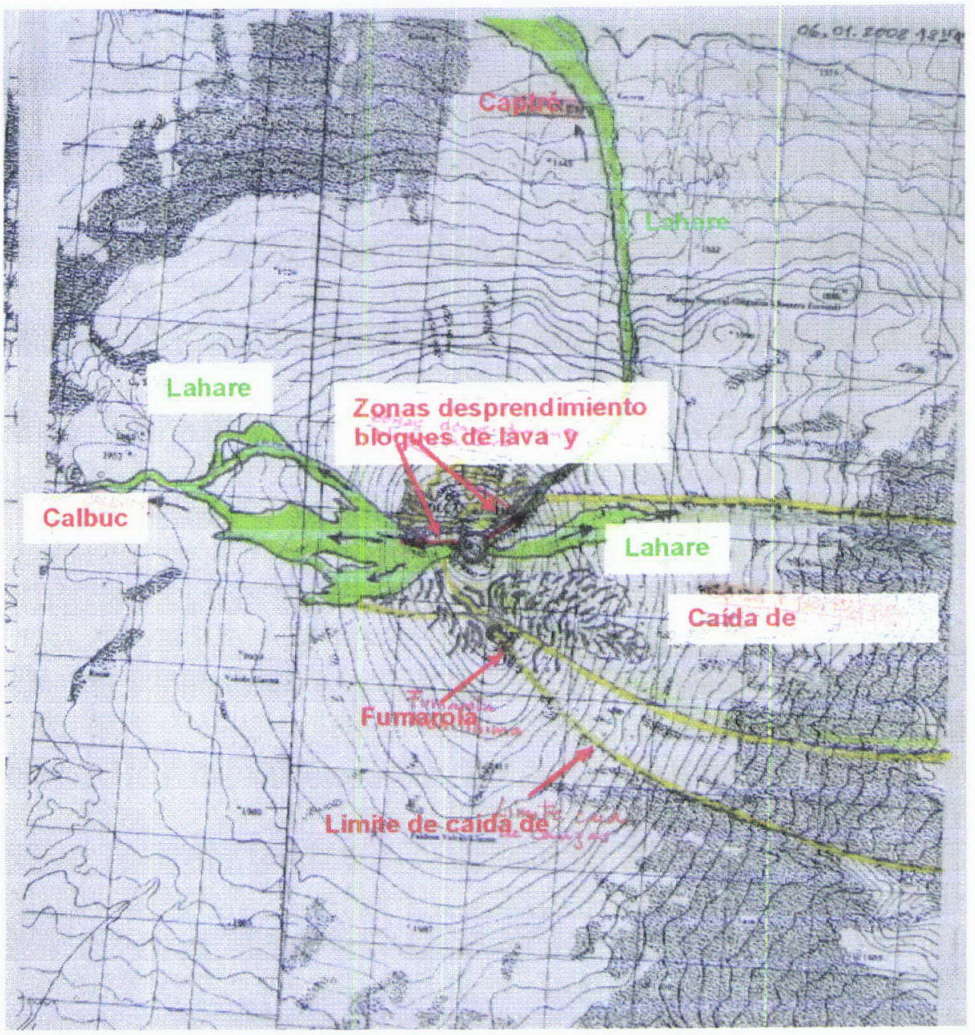


Figura 2. Croquis con observaciones realizadas durante sobrevuelo en helicóptero del día 06.01.08

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA:	**SR. MINISTRO DEL INTERIOR**
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	**DIVISION DE PROTECCION CIVIL**

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ No_X_
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 01 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 07/01/2008– 18:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 034

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Información proporcionada por Jefe de Riesgo Geológico de ONEMI, señala que el volcán Llaima, a las 07:25 hora de hoy, produjo pequeñas explosiones laterales de material fino (cenizas) por el lado oriente, generando una columna oblicua (no vertical) que alcanzó una altura de 5000 metros aproximadamente, cuya dispersión se orientó hacia la cordillera (lado Argentino)

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Actividades desarrolladas hoy lunes 07 de Enero de 2008

A las 10:00 hrs. se efectuó reunión de COE comunal presidida por el Alcalde de la comuna de Melipeuco, con la finalidad de evaluar la situación actual tanto del volcán como las medidas implementadas.

El volcán presenta una actividad menor, lo que no significa que haya concluido en forma definitiva el ciclo eruptivo. Continúa la probabilidad de reactivación, por lo que se mantiene la **alerta amarilla**.

Continuaron reuniones informativas a la comunidad con la participación del Alcalde, de la Dirección Regional de Protección Civil y Emergencia, personal del OVDAS-SERNAGEOMIN y de ONEMI.

.

A las 15:00 horas de hoy, se desarrolló reunión del Comité Regional de Operaciones de Emergencia, presidido por la Intendenta y con la presencia de los Alcaldes de las comunas aledañas al volcán, correspondientes a las comunas de Melipeuco, Cunco, Vilcún, Curacautín e instituciones y organismos de respuesta, para realizar una evaluación pormenorizada de las acciones implementadas y de los efectos producidos por el volcán.

Se analizaron las consecuencias de las restricciones a lo caminos al Parque Nacional Conguillio, en los aspectos turísticos y de afectación laboral en las instalaciones dañadas en la piscicultura. Por otra parte, se solicitó al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y a SERNAGEOMIN, realizar análisis de la concentración de flúor en suelo, flora y fauna, dado el probable impacto en la ganadería en el sector. Por otra parte, la Dirección de Obras Hidráulica del MOP, realizará un monitoreo del la calidad de las aguas potables rurales. Los organismos participantes se mantienen en alerta y con los recursos dispuestos.

ONEMI procedió a instalar otros tres sismógrafos, de tecnología avanzada con la finalidad de fortalecer el sistema de monitoreo actual. Bajo la coordinación del Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur –OVDAS- se continuará monitoreando la actividad sísmica, contando en total con 6 sismógrafos instalados en sectores aledaños al volcán.

La Intendencia Regional de La Araucanía mantiene restricciones vehiculares de acceso y de personas a los sectores cercanos al volcán Llaima, los que corresponden a:

- Acceso Captrén a Refugio Volcán Llaima (Parque Nacional Conguillìo)
- Acceso Melipeuco – Volcán Llaima, (Parque Nacional Conguillìo)
- Camino Pangueco, a Rerserva Nacional China Muerta, Comuna de Cunco.
- Acceso Cherquenco a Volcán Llaima, Parque Nacional Conguillìo, Sector Los Paraguas, Comuna de Vilcún.

Carabineros de Chile en conjunto con CONAF, velan por la aplicación de las restricciones mencionadas.

III.- ANTECEDENTES TECNICOS

SERNAGEOMIN entregó nueva evaluación del fenómeno eruptivo, donde señala que las emisiones de cenizas y gases han declinado, al igual que la frecuencia y energía de los movimientos de fluidos y gases en el conducto superior del volcán. Al estar obstruido el cráter, las emisiones continúan, principalmente, en el flanco superior oriental, sobre el hielo del glaciar. Las emisiones de vapor se deberían a flujos de rocas y cenizas que se desprenden desde pequeños derrames de lavas ocurridos en los sectores occidental y oriental del cráter. Teniendo presente la obstrucción del cráter, la presencia de emisiones laterales y de sismos, además del fracturamiento del glaciar suroriental, se recomienda mantener el nivel de Alerta

El día 06 de enero, la actividad asociada a emisiones de cenizas se mantuvo constante con respecto al día sábado 05.0108. La mayoría de éstas fueron de baja intensidad, concentrando su actividad por la tarde del domingo 06, entre las 19.00 y 20.00 horas. Las emisiones que se presentaron por la mañana de ese día no sobrepasaron los 500 metros sobre el nivel del cráter, predominando las tonalidades pardo claro. Todas las emisiones observadas por la mañana de ayer se generaron en el flanco oriental, para luego dirigirse de forma dispersa hacia el oriente. Por la tarde la situación se repitió: Sin embargo, a las 17.10 horas se observó una importante columna de vapor de agua que se elevó desde el flanco occidental, aproximadamente, hasta 2 km, para luego dirigirse hacia el este. A las 19.49 horas se observó la emisión de cenizas y gases más importante del día, la cual se elevó unos 1.000 metros sobre el cono en forma lateral con dirección Este, con abundante ceniza, que provocó caída de bloques de lava y cenizas incandescentes que rodaron por el flanco noreste del volcán. En ninguna de ellas se reportó ruido alguno.

Entre las 18.35 y las 19.15 horas, se sobrevoló en un helicóptero UH de la CONAF coordinado por la Intendencia de La Araucanía.

Las observaciones a partir de la erupción del 01 de enero a la fecha, se indican a continuación y se complementan con el croquis en la Figura 1:

1. Cráter principal obstruido con lava, la cual, después de la erupción, descendió unas decenas de metros dentro del cráter.
2. Durante la erupción, el magma rebasó sobre los dos sectores bajos del cráter principal (escotaduras) hacia el oeste y noreste, escurriendo como flujos de lava de corta extensión hacia esos sectores y fundiendo el hielo.
3. La fusión produjo tres lahares (aluviones de origen volcánico) hacia el flanco occidental, los cuales se unieron en uno solo que descendió hacia el estero Calbuco.
4. Hacia el noreste, la fusión del hielo generó un solo cauce y flujo lahárico que descendió hacia el río Captrén cortando el camino en varios tramos.
5. Hacia el oriente se pudo apreciar que descendió un lahar de menores dimensiones.
6. La dispersión de piroclastos (cenizas y lapilli) y gases ocurrió en dirección Este, aunque, en un principio, la pluma se dirigió en dirección este-sureste, lo cual fue confirmado por la Aduana Icalma.
7. Se observaron abundantes grietas en los glaciares al suroeste y sureste del cráter principal, particularmente en el suroriental.
8. Se pudo apreciar dos puntos con escape continuo de vapor de agua por fusión y evaporación del hielo: en el flanco occidental y en el nororiental, a unos 1.000 m del cráter.

La actividad sísmica continua, sin embargo, durante los últimos cuatro días la actividad muestra una paulatina pero evidente disminución. Esta situación se ve reflejada, tanto en el número de eventos como también en su amplitud (energía). En efecto, durante el día de ayer (06.01.08), los eventos sísmicos aparecen en forma muy esporádica y con menor amplitud, registrándose un promedio de un evento cada 5 minutos. A la fecha, no se ha observado evento alguno de tipo volcanotectónico (ruptura de rocas), como tampoco la ocurrencia de eventos híbridos (ruptura de rocas y movimientos de fluidos)

A la fecha no hay registro de sismicidad profunda, por lo tanto, no hay evidencia de movimiento de magmas desde zonas profundas bajo el volcán. Los eventos sísmicos registrados se relacionan directamente con movimiento de fluidos y gases a través de conductos superficiales, los que son liberados principalmente por emisiones laterales a través del flanco Este. Es muy probable que mientras el cráter principal continúe obstruido, continuarán las explosiones laterales y la generación de flujos de bloques de lava y cenizas incandescentes. Las emisiones de vapor se deberían al contacto del hielo con flujos de bloques y cenizas incandescentes, que se desprenden desde las lavas que rebasaron el cráter principal y quedaron en una situación de alta inestabilidad.

Teniendo presente la existencia de emisiones laterales, la presencia de sismos característicos de movimientos de gases y fluidos, relacionados y no relacionados con emisiones de cenizas, y la intensa facturación del glaciar oriental, se recomienda mantener el nivel de alerta y continuar la vigilancia sísmica y visual.

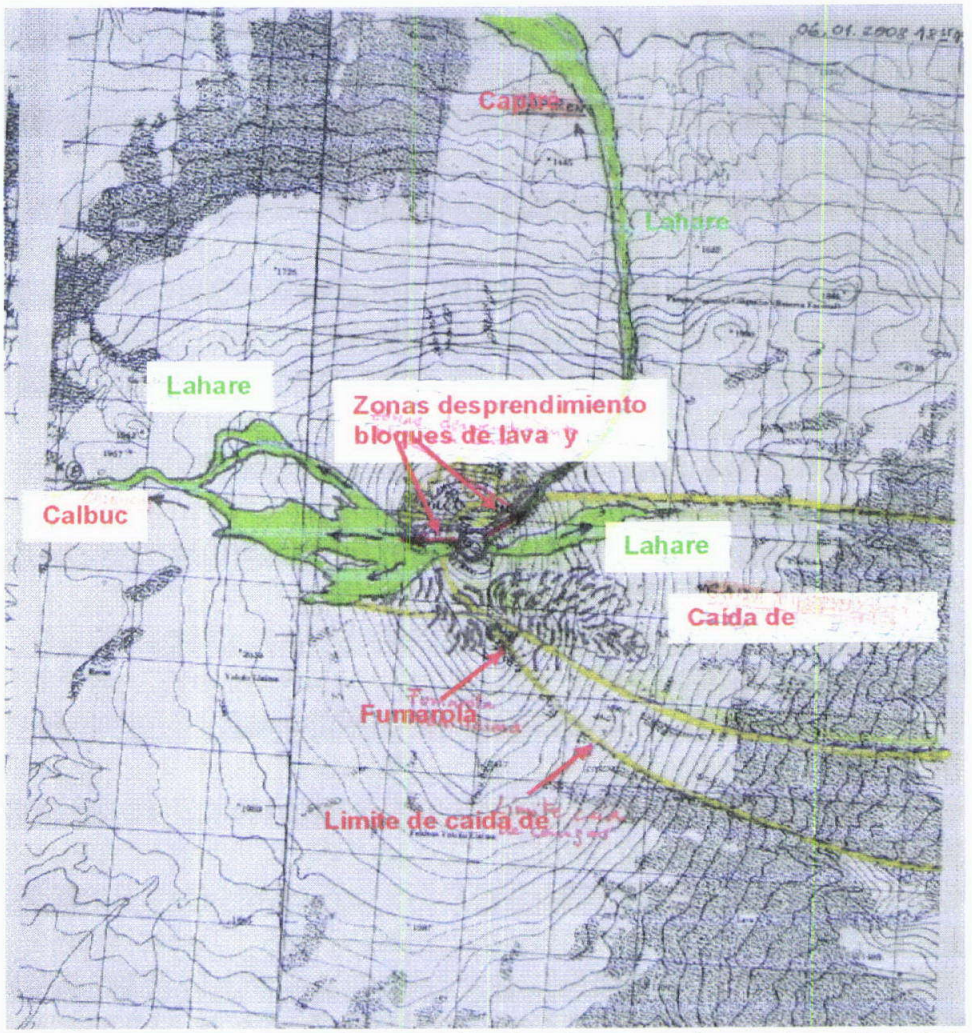


Figura 1. Croquis con observaciones realizadas durante sobrevuelo en helicóptero del día 06.01.08

Estado de Contaminación de las Aguas del Río Imperial

Durante el día de ayer, la Oficina Comunal de Protección Civil y Emergencia de la comuna de Puerto Saavedra, entrega un primer informe sobre el estado de contaminación de las aguas del río Imperial, producto de la emanación de cenizas del Volcán Llaima,

Personal técnico de la Seremi de Salud de La Araucanía, de la Unidad de Salud Ambiental y de la Oficina Comunal de Protección Civil y Emergencia, proceden a realizar un diagnóstico en terreno, siendo el resultado el siguiente:

PRIMER OBJETIVO: Tomar muestras de agua en el sector de Balneario Los Pinos.

RESULTADOS PROVISORIOS DE LA MUESTRA.
El resultados provisorio de las muestran entregan lo siguiente:

- 4,46 microsimes por cm (normal)
- 2,7 Salinidad (normal)

- 8,31 PH (normal)
- 19,1° temperatura

SEGUNDO OBJETIVO: Toma de muestras de agua en el sector Yarquenco, a las 09:30 horas en el Rio Imperial, en la propiedad de Blanca Painepi, colindante con el Río Imperial.

RESULTADOS PROVISORISO SEGUNDA MUESTRA:
- 21,3° Temperatura
- 231 microsimes por cm.
- 0 salinidad
- 250 sólidos totales disueltos.
- 7,33 PH
- Color del agua: turbia color plomo.

CONCLUSIONES:
- De acuerdo a los resultados mencionados, el agua del río no está apta para bañarse ni para beber.
- No está autorizada la pesca para consumo.
- Los mariscos (choros) que se alimentan de microorganismos en las aguas del río no tendrían problemas de consumo. Sin embargo, el exceso seria perjudicial.
- Debe monitorearse las aguas del río para cuando lleguen a los cultivos de choros. Personal técnico de la Unidad de Alimentación de la SEREMI de Salud deberá realizar un diagnostico de los mariscos y si éstos pueden ser consumidos sin problemas por la población.
- El encargado de Salud del Ambiente en la comuna y encargado en el Hospital de Nueva Imperial y Puerto Saavedra, serán las personas encargadas de la información sobre contaminación de las aguas.

Nota: Todas las muestras de los análisis de agua son muestras superficiales. Los técnicos de la SEREMI de Salud recogieron muestras para ser analizadas en laboratorio y los resultados estarán en los próximo días

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : DIVISION DE PROTECCION CIVIL

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ No__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 1 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 7/01/2008– 08:40 horas

FLASH Nº 3
INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 030

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Información proporcionada por Jefe de Riesgo Geológico de ONEMI, señala que a las 07:25 hrs. de hoy el volcán Llaima produjo pequeñas explosiones laterales de material fino (cenizas) por el lado oriente, llegando a una altura de 300 a 400 mts. sobre el cráter. A las 08:10 hrs. ceso el proceso de emisión de material fino.
El sector se encuentra despejado.

Se mantiene el monitoreo continuo del volcán.

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía y ONEMI en terreno.

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : DIVISION DE PROTECCION CIVIL

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ No__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 1 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 6/01/2008– 14:50 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 025

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Información proporcionada por Jefe de Riesgo Geológico de ONEMI, señala que el volcán se ha mantenido con muy baja actividad, registrando esporádicas emisiones de vapor de agua.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Actividades desarrolladas ayer sábado 5 de enero 2008

A las 11:00 hrs. se efectuó reunión de COE comunal presidida por el Alcalde de la comuna de Melipeuco.

El Director de Obras Municipales informó que no fue posible ubicar un lugar adecuado para la habilitación de un helipuerto en el sector Santa Julia – Pangueco. Por lo tanto, se efectuarán los trabajos de mejoramiento del camino de acceso a estos sectores el día domingo 06.

Además, con la presencia de personal de OVDAS – SERNAGEOMIN se entregó información a las instituciones participantes acerca de último reporte elaborado.

Continuaron reuniones informativas a la comunidad con la participación del Alcalde, de la Dirección Regional de Protección Civil y Emergencia, personal del OVDAS-SERNAGEOMIN y de ONEMI.

A las 14:00 hrs. se desarrolló encuentro con la comunidad del sector Escorial, donde estuvieron presentes unas 40 personas. Posteriormente, a las 16:00 hrs. se tuvo encuentro con pobladores del sector Huallerupe en donde participaron alrededor de 45 personas. Finalmente, a las 20:00 hrs. se llevó a cabo un encuentro con la comunidad urbana de Melipeuco, encuentro desarrollado en el Gimnasio Municipal y en donde participaron unas 180 personas.

En estos encuentros se dieron a conocer los objetivos de la presencia de personal de ONEMI en la comuna. Asesoría a la autoridad comunal en el manejo de la emergencia, como asimismo, establecer un nexo directo con el nivel central para

las coordinaciones y requerimientos, para la atención de posible damnificación de personas. Por otra parte, se informó del proceso actual de la actividad eruptiva del volcán Llaima. Si bien se encuentra con actividad menor, no significa necesariamente que haya concluido en forma definitiva el ciclo eruptivo. Existe la probabilidad de reactivación, por lo que se mantiene la **alerta amarilla**. Se explicó cada uno de los riesgos asociados a este proceso y las medidas de protección mínimas a tener presente,

Además, en reunión con la comunidad urbana de Melipeuco participó una Psicóloga del Servicio de Salud Cautín Sur con la finalidad de entregar información básica del área de la salud a tener presente por la comunidad frente a una emergencia.

Durante la tarde, La Cruz Roja sostuvo una actividad consistente en dinámica de grupos con niños en la Plaza de Armas de la localidad de Melipeuco, con la finalidad de mitigar angustias y ansiedades en los niños. Participaron en esta actividad alrededor de 50 menores con sus respectivos familiares.

Asimismo, personal de la Dirección Regional de Protección Civil y Emergencia realizó reunión de coordinación e informativa con el COE de la comuna de Vilcún. En la oportunidad se entregó información acerca del último informe emitido por el SERNAGEOMIN y se revisaron temáticas de Plan de Contingencia local para situaciones de riesgo volcánico tales como mejoramiento del sistema de comunicaciones, transporte de eventuales evacuados, y lo relacionado con la difusión y educación comunitaria al respecto.

Por lo anterior, el COE se reunirá nuevamente el día lunes 07 a las 18:00 hrs. en el municipio local para entregar al nivel regional los requerimientos detectados a propósito de dicha planificación.

III.- ANTECEDENTES TECNICOS

SERNAGEOMIN entregó nueva evaluación del fenómeno eruptivo donde se indica que la actividad del día sábado 5 estuvo marcada por un leve aumento en el número de las emisiones con respecto al día viernes 4. La mayoría de las emisiones fueron de baja intensidad y volumen, concentrando su actividad en dos periodos. El primero se concentró entre las 9.30 y 11.30 hrs., todas débiles sin que sobrepasaran los 500 m sobre el nivel de cráter. El segundo grupo se concentró entre las 16.00 y 18.00 hrs, destacando una emisión, de color gris pardo, ocurrida a las 16.15 hrs., cuya altura bordeó los 2.000 m sobre el cono principal, para luego dirigirse hacia el este.

La actividad sísmica continua con una predominancia absoluta de eventos sismicos característicos de movimientos de gases y fluidos, que se relaciona o no con emisiones de cenizas y gases. Sin embargo, los últimos tres días la actividad evidencia una paulatina pero sostenida leve disminución, tanto en el número de eventos como en su intensidad, la que se relaciona directamente con la energía

liberada. A la fecha, se descarta la aparición de eventos tipo volcanotectónicos (ruptura de rocas) destacando la ocurrencia de solo un sismo de tipo híbrido (ruptura de rocas y movimientos de fluidos) reportado el día 04.01.08.

Hasta la fecha, no hay registro de sismicidad profunda que refleje movimiento de magmas en zonas profundas por debajo del cráter. Los eventos registrados, desde que concluyó el día 02.01.08 la fase eruptiva reciente, se relacionan directamente con movimiento de fluidos y gases a través de conductos superficiales, por debajo del cráter, en algunos casos liberados, principalmente, por emisiones laterales a través del glaciar del flanco este. Los sismos que no se relacionan claramente con emisiones de cenizas y gases podrían corresponder a movimientos de fluidos y gases no liberados.

Aunque debe ser verificado con total certeza, la disminución del número e intensidad de las emisiones en correlación con una la leve disminución en el número e intensidad de sismos, podría indicar una eventual declinación de la actividad del volcán. Muchas de las emisiones de cenizas y gases están asociadas a pequeñas emisiones de vapor de agua, las que eventualmente se estarían generando debido a que entran en contacto cenizas y fragmentos pequeños de rocas calientes, asociadas a las emisiones, con el hielo del glaciar del flanco este. Sin embargo, al igual que la eventual declinación de la actividad, lo anterior debe ser confirmado, o descartado, los próximos días. Para optimizar la vigilancia sísmica e intentar resolver algunas de las interrogantes planteadas, personal de OVDAS ha planificado la instalación en los próximos días de nuevas estaciones sísmicas triaxiales, en sectores seleccionados aledaños al volcán.

Teniendo presente la existencia de emisiones laterales, la presencia de sismos característicos de movimientos de gases y fluidos, relacionados y no relacionados con emisiones de cenizas, y la intensa facturación del glaciar oriental, se recomienda mantener el nivel de alerta y continuar la vigilancia sísmica y visual.

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : DIVISION DE PROTECCION CIVIL

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ No__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 1 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 5/01/2008– 20:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 022

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

La actividad del volcán Llaima ha estado generando alteraciones en los ríos de la zona media y baja de la cuenca, debido a que las aguas del río Captrén, curso que nace en la Laguna Conguillìo y Laguna Captren, en la ladera norte del volcán, es uno de los afluentes del río Cautín, de cuyas aguas se nutren localidades que han registrado turbiedad y peces muertos. Al respecto las autoridades locales han tomado las providencias del caso indicando a los usuarios y comunidad evitar consumir agua de esos afluentes.

Ante esta situación ONEMI despachará mañana a primera hora 179 estanques de 2.000 lts. con llave y tapa a la Intendencia de la Región de La Araucanía, para su distribución en las zonas afectadas.

Nueva Autoridad Regional sostendrá reunión con todos los organismos que utilizan el recurso agua para evaluar la situación y tomar las resoluciones al respecto. También se reunirá con los alcaldes de las comunas que se encuentran con Alerta Amarilla, donde participará el Jefe de la Unidad de Riesgo Geológico de ONEMI.

La situación por comunas es la siguiente:

Comuna de Perquenco

La Dirección Regional de Protección Civil de La Araucanía Informó que el servicio de distribución de agua potable en la localidad de Quillem, comuna de Perquenco, debió ser interrumpido la tarde del día 3 de enero por la turbiedad que presentaron las aguas del río Quillem, el que abastece dicho sistema de APR (agua potable rural).

Al parecer, la contaminación de las aguas se habría producido por el paso de las aguas del río Cautín al río Quillem a través del Canal de regadío Chufquén.

Por otra parte, se requirió al Dpto. de Acción Sanitaria de la Seremi de Salud, el análisis de las aguas, cuyos resultados serán informados la próxima semana.

Se verificó además que el municipio distribuye agua a cada una de las viviendas de la localidad mediante carro bomba de Bomberos de Perquenco. El agua procede de la red de Perquenco y es dispuesta en cada vivienda en un estanque de 200 litros proporcionado por ONEMI.

De acuerdo a lo observado el día de Viernes, las aguas del río presentaron alta turbiedad que hacen imposible utilizarla como fuente de abastecimiento del APR de Quillem, por lo que se deberá continuar con el abastecimiento que se está realizando desde al APR de Perquenco, tomando en cuenta las recomendaciones sanitarias entregadas el día de ayer.

Comuna de Padre Las Casas

Por otro lado, de la localidad de Metrenco han comunicado que tienen cerrada la captación y están gestionando en la Municipalidad de Padre Las Casas para ser abastecidos con camiones aljibe.

Hoy se constituyó en terreno el DAS del Servicio de Salud Araucanía Sur, se tomaron muestras y por la gran turbiedad del agua, se recomendó a los socios del Comité no consumir agua del río.

Esta situación fue dada a conocer al Municipio de Padre Las Casas, quien dispuso el envío de un Camión Aljibe que se encuentra transportando agua potable hasta las viviendas.

Comuna de Nueva Imperial

Durante el Viernes 4, Unidad Municipal de Protección Civil monitoreó el río Cautín, verificando una diferencia de color en su caudal. Actualmente las aguas tienen un color café oscuro y aparentemente arrastran sedimentos producto del aluvión en el río Captrén.

Esta situación afecta aproximadamente a 400 familias asentadas en las comunidades mapuche ribereñas de Entre Rios, Caucauche; Traitarico, Rulo, Cardal, Lisahue, Manzanal, Imperialito y Quilachanquin.

Con la finalidad de informar a la comunidad involucrada se ha activado la red de apoyo a nivel local y la Oficina Comunal de Aguas Araucanía S.A. ha tomado una muestra de agua para el análisis respectivo.

El DAS se constituyó en la localidad de Almagre en APR respectivo, no constatando situaciones problemáticas. De igual modo se ha constatado la turbidez de las aguas que lleva el Río Cautín por las razones indicadas, siendo la Dirección de Aguas la encargada de tomar algunas muestras.

Comuna de Saavedra

El Municipio informó hoy que las aguas del río Cautín, que pasan por la localidad, tienen un aspecto lechoso muy turbio, observándose peces muertos y material de sedimento.

Como medidas de precaución el Municipio ha instruido a bañistas que concurren a la desembocadura del litoral a evitar bañarse en las próximas 48 a 72 horas y a los pescadores que se abstengan de pescar y/o consumir pescados que pudieran estar contaminados.

Los resultados de las muestras tomadas estarán disponibles en los próximos días.

Comuna de Galvarino

Aguas Araucanías S.A., comunicó a la Dirección Regional de Protección Civil que la fuente de captación de agua potable de esta comuna (rio Quillen) presentó ayer Viernes grados de contaminación. A fin de asegurar si estas presentaban algún grado de contaminantes, principalmente arsénico y cobre se enviaron muestras para ser analizadas los resultados arrojados no indican riesgos para la salud.

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : DIVISION DE PROTECCION CIVIL

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ No__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 1 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 5/01/2008– 14:50 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 020

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Información proporcionada por Jefe de Riesgo Geológico de ONEMI, señala que el volcán se ha mantenido con muy baja actividad y sólo registró una leve emisión de vapor de agua a las 14:26 hrs. de hoy, considerada como la única actividad visible hasta el cierre de este informe.

II.- GESTIONES DE PROTECCION CIVIL

Actividades desarrolladas viernes 4 de enero 2008

A las 08:45 hrs. se efectúa reunión ampliada con el equipo municipal presidida por el Alcalde de la comuna.

El Alcalde dio a conocer al rol que deben desarrollar los funcionarios municipales en la emergencia y los alcances de la Alerta Amarilla.

Se dio a conocer el objetivo de la presencia de personal de ONEMI en la comuna. Asesoría a la autoridad comunal en el manejo de la emergencia, asimismo, tener un nexo directo con el nivel central para las coordinaciones y establecer los requerimientos necesarios para la atención de posibles personas damnificadas.

Se informó del proceso actual de la actividad eruptiva del volcán Llaima. Si bien se encuentra con actividad menor, no significa necesariamente que haya concluido la erupción, existiendo la probabilidad de reactivación, por lo que se mantiene la alerta amarilla. Se explicaron cada uno de los riesgos asociados a este proceso y las medidas de protección mínimas a tener presente:

- Caída de ceniza: Dependiendo de la tasa de emisión y de los sectores en que pudiera precipitar se tomará la decisión de evacuar a la población afectada. En general, no hay mayor riesgo para las personas. Se repartirán mascarillas de ser necesario; sin embargo, es posible proteger las vías respiratorias colocándose paños húmedos, como también protección a los ojos para evitar irritaciones, igualmente cerrar puertas y ventanas, colocar paños mojados en rendijas.

- Caída de lava: Es de avance lento, por lo que si llegara a ocurrir, existe tiempo suficiente para evacuar a la población aledaña. El sector más vulnerable corresponde a El Escorial distante a unos 15 kilómetros de la localidad de Melipeuco. En ese sector se encuentra permanentemente contingente militar con dos camiones.
- Generación de Lahar (Aluvión de origen volcánico): Es de alto peligro por su generación rápida, pero para que éste se genere, debe producirse una erupción igual o superior a lo ocurrido entre el inicio de la erupción y la madrugada del 2 de enero. Los cursos aluvionales corresponden a cauces de ríos, esteros y quebradas. Los sectores más vulnerables en la comuna corresponden a El Escorial y El Membrillo. Ante una posible erupción mayor, la población debe dirigirse a sectores altos, evitar cruzar ríos. Serán evacuadas por medios disponibles que se encuentran en estos sectores.

A las 10:45 hrs. de ayer se efectuó un sobrevuelo en helicóptero del Ejército sobre áreas rurales más vulnerables como El Escorial, El Membrillo, Santa Julia, Pangueco, con la finalidad de identificar asentamientos más alejados de caminos y verificar el estado de los accesos, por otra parte, se sobrevoló el área volcánica para observar las últimas manifestaciones externas.

A las 16:00 hrs. se llevó a cabo una reunión con personal del Consultorio de Melipeuco. Se dio a conocer la situación actual de la actividad del Llaima como también se intercambiaron opiniones respecto del rol que debe cumplir el personal del área de la salud en una emergencia de esta naturaleza.

Por otro lado, se dieron a conocer los peligros asociados al proceso eruptivo y las medidas de protección que se deben tomar tanto para el personal de salud, como la importancia de entregar información a la población que recurra a este servicio en busca de atención médica. Esta información es similar a la entregada a los funcionarios municipales en reunión previa.

También se desarrolló una reunión del COE Comunal, donde se analizaron principalmente los siguientes aspectos, sobre los cuales se tomaron algunos acuerdos:

- Se continuará con los turnos reforzados tanto en el Municipio como en el Area Salud, Carabineros, Ejército, Bomberos y otras instituciones
- Se continuará con los monitoreos de la calidad de agua que periódicamente está realizando el Dpto. de Acción Sanitaria, en los cursos fluviales que alimentan los Sistemas de Agua Potable Rural aledaños al volcán, así como en la fuente de captación para el área urbana de Melipeuco.
- La Dirección Provincial de Vialidad informa que el día lunes retomará los trabajos que realiza en caminos rurales para su mejoramiento en caso de ser utilizados como vía de evacuación.
- Se evaluará habilitar un helipuerto debidamente georeferenciado en el sector rural de Santa Julia – Pangueco con la participación del municipio y personal del ejército apostado en la comuna, debido a que dicho camino presenta algunas evidencias menores de deslizamientos, por cuanto en caso de evacuación podría

ser necesaria la utilización de medios aéreos por la alta cantidad de adultos mayores del sector.

- Tal como lo solicitara el Comité en reuniones anteriores, a partir de hoy sábado 05 se mantendrán en la comuna 02 buses de transporte de pasajeros disponibles las 24 hrs. y bajo tutela de Carabineros.
- Se programaron algunas reuniones :
  - 11:00 hrs. Coe comunal.
  - 14:00 hrs. Reunión informativa con la comunidad en el sector Escorial. Participará Municipio, ONEMI, Ejército, Bomberos, Intendencia.
  - 19:30 hrs. Reunión ampliada informativa con la comunidad del área urbana de Melipeuco, participarán todas las instituciones que prestan apoyo en la comuna, así como equipo de científicos de OVDAS – SERNAGEOMIN.

A las 18:00 hrs. participación en programas radiales en las radioemisoras Arcángel y Mirador, en compañía del Sr. Alcalde de la comuna con el objetivo de informar a la población comunal los últimos alcances respecto de la emergencia, así como las últimas determinaciones del COE Comunal y las recomendaciones mínimas que debe considerar la comunidad frente al proceso eruptivo actual y su correspondiente nivel de Alerta Vigente (Amarilla).

A las 23:30 hrs. se asiste en compañía del Sr. Alcalde y de representante de la Dirección Regional de Protección Civil a la visita y saludo protocolar efectuado por el Pdte. Nacional del Cuerpo de Bomberos de Chile al Cuerpo de Bomberos de Melipeuco. En la ocasión se destacó el rol que desempeña la institución dentro del Sistema de Protección Civil y particularmente a las acciones referidas a la protección de las personas llevadas a cabo en el proceso eruptivo actual del Volcán Llaima. Asimismo, se entregó una síntesis de la condición actual de dicho proceso eruptivo.

Recursos:

El municipio local dispone de 2 camionetas, 1 todo terreno, 2 camiones tolva y 1 retroescavadora.

El sector salud dispone de una ambulancia, un furgón y una camioneta 4x4 para traslado de personas. Adicionalmente se ha dispuesto de una ambulancia de reanimación avanzada perteneciente al SAMU con 3 auxiliares paramédicos. Además, se cuenta con la colaboración de la Cruz Roja, que cuenta con 8 voluntarios, una ambulancia, una camioneta y una estación de primeros auxilios instalada en la Plaza de Armas de la localidad.

Esta última institución, se ha hecho cargo de la distribución de volantes informativos a la comunidad, que hasta el día viernes 04 se habían entregado en más de 1000 hogares, particularmente del sector nor-este del área urbana. Además, han prestado apoyo psicosocial y en la detección de personas vulnerables (ancianos, enfermos, discapacitados y otros).

Personal de Ejército, a través del Regimiento Tucapel de Temuco, ha dispuesto la permanencia de un contingente de unos 18 efectivos, además de 4 camiones, de los cuales 2 permanecen en el sector rural El Escorial, 1 en el sector Membrillo y 1 camión en el área urbana, para ser utilizados para la evacuación de la población si fuese necesario.

Igualmente Carabineros ha dispuesto el reforzamiento de su contingente y temporalmente el Retén de la localidad que contaba con 8 efectivos pasa al rango de Tenencia, con una dotación de 21 Carabineros al mando de un Teniente. Igualmente, un helicóptero se encuentra en Temuco atento a los requerimientos.

En periodo nocturno permanecen 6 buses y durante el día 2 buses. Además, permanece 1 bus de Carabineros para ser utilizado en sector rural Santa Julia – Pangueco.

Actividades programadas para hoy sábado 05 de enero de 2008.

1. 11:00 hrs. Reunión COE Comunal.
2. 14:00 hrs. Reunión con la comunidad del sector Escorial.
3. 16:00 hrs. Reunión con la comunidad del sector Huallerupe.
4. 19:30 hrs. Reunión con la comunidad de Melipeuco en el Gimnasio Municipal.

III.- ANTECEDENTES TECNICOS

SERNAGEOMIN entregó nueva evaluación del fenómeno eruptivo donde se indica que hasta la fecha, debido a la ausencia de eventos volcanotectónicos e híbridos, no hay evidencia clara de movimientos de magma desde zonas profundas o a nivel de una cámara magmática, también profunda.

Antes del proceso eruptivo solo se registró una continua desgasificación y movimiento de fluidos al interior del conducto superficial. Por tal razón, la ocurrida erupción, de tipo estromboliana, de intensidad moderada, no fue precedida por eventos sísmicos que permitieran efectuar un pronóstico.

Las emisiones de cenizas y gases, junto con aquellas de vapor de agua, localizadas en zonas de glaciares en las laderas oriental, nororiental o occidental, podrían asociarse a fuentes de calor ubicadas por debajo del hielo, cuyo origen queda por determinar.

Teniendo presente la existencia de emisiones laterales, al oriente y occidente y por debajo del cráter principal, la aparición de un evento sísmico indicativo de movimientos de fluidos, gases y fracturamientos, la presencia de sismos de alta energía, probablemente profundos, y la intensa fracturación del glaciar oriental,

SERNAGEOMIN-OVDAS recomienda mantener el nivel de alerta, vigilancia sísmica y visual.

La existencia de fuentes calóricas bajo los glaciares afectados por la pasada erupción, constituyen un motivo de preocupación que merece ser vigilado y discutido, considerando diversos escenarios. En la práctica, el peor de ellos podría significar el colapso de una masa de hielo mayor, ante un estímulo sísmico local. Por lo que deberá prestarse especial atención con el proceso de emisiones localizadas por debajo, tanto al este como al oeste, del cráter principal.

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía, ONEMI en terreno, SERNAGEOMIN-OVDAS.

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : DIVISION DE PROTECCION CIVIL

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ No__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 1 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 4/01/2008– 16:00 horas

FLASH N° 2
INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 017

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Información proporcionada por Jefe de Riesgo Geológico de ONEMI, señala que a las 15:22, 15:24 y 15:27 hrs. de hoy el volcán Llaima produjo emisiones fumarólicas de vapor de agua por la ladera oeste, en su parte media (2.700 mts. aprox.) y no por el cráter. Esta situación obedecería a la infiltración de agua hacia una fuente calórica en el interior del edificio volcánico generando la fusión de la misma y produciendo vapor. El fenómeno descrito, por su magnitud menor, no genera derretimientos masivos de nieve y/o hielo como para producir crecidas en ríos y esteros del lugar.

Se mantiene el monitoreo continuo del volcán.

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía y ONEMI en terreno.

PARA:	SR. MINISTRO DEL INTERIOR
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	DIVISION DE PROTECCION CIVIL

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ No__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 1 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 4/01/2008– 14:50 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 015

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Información proporcionada por Jefe de Riesgo Geológico de ONEMI, señala que hoy el volcán Llaima se mantiene con baja actividad, sin emisiones visibles de cenizas y vapor de agua.

Hoy en la mañana se realizó reunión con todo el equipo municipal, presidido por Alcalde, donde se establecieron las tareas a desarrollar por el municipio frente a esta emergencia de acuerdo a lo contemplado en el plan de contingencia, como también se dio a conocer el estado actual del proceso eruptivo.

Se ha proporcionado a la población de Melipeuco y alrededores información referente a como se debe actuar frente a la emergencia volcánica entregándose una cartilla informativa sobre el volcán Llaima (3.000 ejemplares) y un díptico sobre el plan de evacuación y zonas de resguardo (5.000 ejemplares). En esta labor se ha estado trabajando adicionalmente con personal de la Cruz Roja, quienes han cubierto el sector noreste de la localidad llegando a un total de 1.000 habitantes. Este equipo también realiza una evaluación psicosocial y detección de personas vulnerables (niños, ancianos, enfermos, embarazadas, etc.)

Se realizó una evaluación desde el aire del sector El Escorial, señalado como el de mayor vulnerabilidad, donde la autoridad comunal dispuso la presencia de personal militar con recursos móviles. En el poblado de Santa Julia y en el sector rural al norte del volcan, se ha dispuesto que personal de Carabineros mantenga una vigilancia y atención a las personas.

Se encuentran disponibles para la evacuación nocturna 4 buses y para la evacuación diurna 2 buses, dispuestos por la Intendencia Regional, basados en la localidad de Melipeuco frente al Reten de Carabineros. En el mismo lugar hay 1 bus de Carabineros destinado para la evacuación del sector Sta. Julia-Pangueco. El Ejército dispuso de 4 camiones, dos se encuentran en el sector El Escorial, uno en el sector El Membrillo y el otro frente al Reten de Carabineros en Melipeuco .

SERNAGEOMIN entregó última evaluación realizada en el día de ayer y que indica que en sector ubicado sobre el flanco oriental alto del cráter (definitivamente fuera del cráter) se observan numerosas grietas que exponen el glaciar del sector. Asimismo, aunque en forma notablemente esporádica, se han observado explosiones muy menores sobre la parte alta del flanco occidental. Sobre los depósitos clásticos (fragmentos rocosos) del flanco occidental, se pudo comprobar que éstos corresponden mayoritariamente a tres o más pulsos laháricos de escombros, barro y bloques de hielo, formados durante la actividad de la noche del 1 al 2 de enero pasados. Cabe la posibilidad que algún porcentaje importante de fragmentos líticos corresponda a material piroclástico (fragmentos explosivos de lava), de la erupción del 1-2 de enero. Las evidencias de este lahar se reconocen sólo hasta las cabeceras del río Calbuco. Se comprobó, además, que el lahar emplazado hacia el río Captrén, desarrolló un abanico aluvial que abarca un área de a lo menos 4 km de largo y 1 km de ancho a partir de 1,5 km al oeste del Lago Captrén, lo cual dañó importantes tramos del camino. La dispersión de cenizas tipo lapilli (fragmentos de escoria volcánica de hasta 5 cm de diámetro) tuvo una orientación al este, hacia Laguna Verde, lo que está siendo evaluado en cuanto a su geometría. Las emisiones de cenizas y gases son esporádicas y relativamente pequeñas. La mayor de ella se produjo a las 13.00 hrs. con una columna de 4.000 mts. Las concentraciones medidas a las 18:03 y 18:08 hrs. de ayer indicaron concentraciones promedio de 40 ppm de SO_2. Hasta la fecha, las emisiones medidas con posterioridad a la fase eruptiva tienen concentraciones de SO_2 menores que las registradas el día 27 de diciembre, en cuya oportunidad se logró medir concentraciones de 300 ppm. La fase eruptiva no estuvo acompañada por sismos característicos que reflejaran actividad magmática profunda. De este modo, el proceso se habría generado a niveles superficiales por debajo del cráter principal. El cráter se encuentra obstruido por material arrojado por esta ultima erupción.

Se mantiene la Alerta Amarilla en las comunas de Melipeuco, Curacautín, Vilcún y Cunco.

La población de Melipeuco se encuentra realizando sus actividades cotidianas con total normalidad, aunque atentas a las resoluciones que tome la autoridad.

ONEMI mantiene coordinación permanente con la Intendencia de la Región de la Araucanía, con la municipalidad de Melipeuco y el equipo técnico de ONEMI en terreno, el que asesora directamente a las autoridades locales.

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía y ONEMI en terreno.

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : DIVISION DE PROTECCION CIVIL

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ No__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 1 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 3/01/2008– 18:50 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 011

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Con baja actividad, aunque mayor a la de ayer, permanece el volcán Llaima, experimentado en forma esporádica durante el día de hoy, emanaciones de cenizas por una fisura en el cráter. Se mantiene la Alerta Amarilla en las comunas de Melipeuco, Curacautín, Vilcún y Cunco.

Continúan las gestiones de monitoreo pormenorizado sobre el comportamiento del volcán. De igual manera, y de acuerdo a las coordinaciones realizadas por ONEMI, permanecen alistados los recursos necesarios para proceder de manera inmediata a una evacuación, en caso que ésta sea determinada. Para tal motivo, se ha contemplado el uso de buses y camiones para el transporte de personas y dispositivos de atención en las zonas seguras pre-establecidas. Se encuentran en Melipeuco y sectores de mayor vulnerabilidad, 4 camiones del Ejército, 4 buses particulares y 1 bus de Carabineros.

Jefe de Unidad de Riesgo Geológico de ONEMI junto a personal de la Oficina Comunal de Protección Civil de Melipeuco, realizaron en horas de esta tarde una reunión con la junta de vecinos del sector El Escorial, uno de los de mayor vulnerabilidad por su cercanía al macizo andino, entregando información relacionada con el plan de contingencia frente al riesgo volcánico. Para mañana se ha contemplado extender esta reunión con la totalidad de la comunidad de El Escorial.

Dentro de la planificación contemplada, se ha definido como zona de seguridad la localidad de Huallerupe en cuya escuela se habilitará un albergue.

Hoy fueron trasladados a sus respectivos hogares las 28 personas que se encontraban albergadas en la localidad de Cunco.

Se solicitó a la Cruz Roja colaboración para repartir volantes explicativos a la población sobre el riesgo volcánico y medidas de seguridad en puntos de mayor afluencia de la comuna de Melipeuco y también en un trabajo puerta a puerta en algunos sectores de la localidad.

En estos momentos se desarrolla una sesión ordinaria del Consejo Comunal en cuya tabla se analizará la situación derivada del riesgo volcánico.

A las 18:00 hrs. de hoy se reunió COE comunal para evaluar la situación y tomar las respectivas resoluciones respecto de la emergencia provocada por el Llaima.

Por otra parte, SERNAGEOMIN efectuó un sobrevuelo en helicóptero FACH durante esta tarde, y evacuará un informe al cierre de esta jornada.

ONEMI mantiene una coordinación permanente con la Intendencia de la Región de la Araucanía, con la municipalidad de Melipeuco y el equipo técnico de ONEMI en terreno, asesorando directamente a las autoridades locales.

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía y ONEMI en terreno.

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : DIVISION DE PROTECCION CIVIL

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ No__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 1 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 3/01/2008– 13:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 010

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Información proporcionada por Jefe de Unidad Geológica de ONEMI en terreno indicó que el volcán Llaima, produjo dos emisiones de material piroclástico durante esta mañana. La primera se registró a las 11:20 hrs. con una emisión de cenizas a unos 300 mts. sobre el cráter y con dirección hacia el lado este. Posteriormente disminuyó la actividad.
Nuevamente, a partir desde las 12:10 hrs. y hasta el cierre de este informe, se han registrado manifestaciones menores siendo la de mayor intensidad la que se registró a las 13:00 hrs. aproximadamente, con una emisión de cenizas a una altura de 3.500 a 4.000 mts. y de unos 2 minutos de duración.

Se mantiene el monitoreo constante del volcán.

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía y ONEMI en terreno.

PARA:	SR. MINISTRO DEL INTERIOR SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	DIVISION DE PROTECCION CIVIL

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ No__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 1 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 3/01/2008– 08:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 009

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

De acuerdo al informe proporcionado esta mañana por personal técnico de ONEMI en la comuna de Melipeuco, la actividad eruptiva del volcán Llaima ha declinado ostensiblemente en las últimas horas, registrándose flujos clásticos hacia el sur-oeste y noreste del cráter principal.

También se mantiene salida de vapor de agua bajo el glaciar noreste del cráter principal, el que se encuentra tapado con salpicaduras de lava en sus paredes. Se han registrado explosiones esporádicas débiles en el sector oriental del cráter, sin evidencia de coladas de lava.

Se mantiene la Alerta Amarilla en las comunas de Melipeuco, Vilcún y Cunco de la Provincia de Cautín, y Curacautín de la Provincia de Malleco en la Región de La Araucanía. Asimismo, la vigilancia instrumental y visual por personal de SERNAGEOMIN y OVDAS.

ONEMI destinó en la zona, de manera permanente y hasta que se estime necesario, al Jefe de la Unidad de Riesgos Geológicos.

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía y ONEMI en terreno.

PARA:	SR. MINISTRO DEL INTERIOR
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	DIVISION DE PROTECCION CIVIL

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ No__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 1 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 2/01/2008– 19:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 008

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Sobrevuelo realizado esta tarde por profesionales de ONEMI y SERNAGEOMIN indican que la actividad del volcán ha decrecido, no obstante se mantiene una emisión débil de cenizas por el sector oriental del cráter, el que se encuentra con abundantes depósitos de material piroclástico en su interior. En horas de la noche, SERNAGEOMIN evacuará un informe técnico con la apreciación de esta evaluación. Esta condición actual del volcán no indica la anulación del riesgo, por lo que se mantendrá monitoreo visual instrumental.

En la comuna de Melipeuco, de los 47 albergados que se encontraban en la localidad de Villa García en la comuna de Cunco, han regresado en forma voluntaria 19 personas a sus respectivos hogares, considerando la disminución de la actividad volcánica, manteniéndose 28 personas en el albergue. También, de las 120 personas que se encontraban en el Liceo Atenea de Cunco, 90 regresaron a sus hogares, quedándose el resto en el albergue. La totalidad de los 120 personas que se encontraban en la localidad de Melipeuco retornaron a sus hogares.

Mañana personal de SERNAGEOMIN efectuará toma de muestras de agua y análisis de cenizas y piroclastos. La Dirección General de Aguas efectuó un análisis de la calidad de aguas de ríos, el que arrojó valores normales. Al mismo tiempo, constató que los cursos de agua se mantienen en niveles normales.

La Dirección de Vialidad, indicó que la situación de caminos es la siguiente:

Provincia de Malleco

Camino Melipeuco – Vilcún – Cherquenco, habilitado, transitable con precaución.

Se ha solicitado reperfilar camino Cementerio – Panqueco, comuna Melipeuco, en el lugar se encuentra estación de monitoreo en donde trabajará una motoniveladora.

Ruta Interlagos Curacautín - Cherquenco – a Captrén, habilitado hacia Melipeuco, camino que bordea el Volcán Llaima.

Provincia de Curacautín

Curacautín - Conguillìo, Km. 25, aluvión, tránsito cortado en 70 a 100 m. escurrió aluvión con lodo y agua. En horas de la mañana ya había descendido su nivel.

En este camino, en el Km. 21, se bifurca hacia Cherquenco (Ruta Interlagos) que no reporta novedades de emergencia.

En Km. 18, en sector puente El Colorado, aumento de caudal en horas de la madrugada quedando a 30 cm de la viga, se solicitó evaluar. Se mantendrá en observación.

Posible material aluvional escurre hacia el Lago Conguillío ubicado en el Parque Conguillío, zona que no cuenta con caminos, por lo que no hay registro de emergencias viales.

Se mantiene la Alerta Amarilla en las comunas de Melipeuco, Vilcún y Cunco de la Provincia de Cautín, y Curacautín de la Provincia de Malleco en la Región de La Araucanía.

ONEMI destinó en la zona, de manera permanente y hasta que se estime necesario, al Jefe de la Unidad de Riesgos Geológicos.

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía y ONEMI en terreno.

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : DIVISION DE PROTECCION CIVIL

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ No__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 1 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 2/01/2008– 11:50 horas

FLASH N°1

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 004

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

De acuerdo a la información proporcionada por la dirección comunal de emergencia de Melipeuco, esta mañana fueron evacuadas por personal del Ejército las 43 personas que permanecían en la zona del Parque Nacional Conguillio. El grupo se encuentra albergado momentáneamente en el Internado Municipal de Melipeuco.

Igual situación se realizó con las 11 personas, correspondientes a guardaparques de CONAF y familiares, quienes fueron trasladados desde el sector de Conguillio. La CONAF estableció el cierre del Parque Nacional.

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía y ONEMI en terreno.

PARA:	SR. MINISTRO DEL INTERIOR
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	DIVISION DE PROTECCION CIVIL

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ No__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 1 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 2/01/2008– 10:30 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 003

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Se mantiene la Alerta Amarilla en las comunas de Melipeuco, Vilcún y Cunco de la Provincia de Cautín, y Curacautín de la Provincia de Malleco en la Región de La Araucanía. La medida implica el reforzamiento del monitoreo técnico del volcán Llaima, la aplicación de planes comunales de emergencia en las fases correspondientes y el alistamiento de los recursos del Sistema de Protección Civil para prevenir y controlar eventuales situaciones derivadas de este fenómeno, con particular énfasis en los procesos de evacuación. En tal sentido, se mantienen operativos los Comités de Operaciones de Emergencia de las comunas señaladas.

A primera hora de hoy salieron vehículos militares hacia la zona del Parque Nacional Conguillío donde permanecen 53 turistas desde ayer, los que serán evacuados.

Se esperan mejores condiciones meteorológicas para la realización de un sobrevuelo, con la finalidad de evaluar la eventual salida de lava desde el cráter.

De acuerdo a los últimos reportes técnicos, ha disminuido la actividad de energía asociada a los fluidos y expulsión de materiales desde el volcán. De igual manera, se han reducido las explosiones y el ruido en la zona. No se visualiza la altura de la columna de gases debido a la presencia de nubosidad en la región. No obstante, la Dirección Nacional de Protección Civil de Argentina remitió a ONEMI que desde el lado argentino se visualiza una columna de gases y cenizas de 12.000 mts. de altura que afecta a 50.000 personas de la provincia de Neuquen.

Las zonas mayormente expuestas a la caída de cenizas y eventuales piroclastos, corresponden a la localidad de Laguna Verde en la comuna de Melipeuco al Este del volcán y la zona de Captrén en la comuna de Curacautín al norte del Llaima.

Desde la comuna de Melipeuco, se evacuaron en forma voluntaria 167 familias, de las cuales 47 se encuentran en la localidad de Villa García en la comuna de Cunco,

distante 12 kms. de Melipeuco, y las otras 120 familias restantes se encuentran en la localidad de Cunco.

Personal del municipio de Vilcún apoyados por Carabineros iniciaron el proceso de evacuación desde los sectores Laguna Quepe, Santa Marìa, La Selva, Danubio y Caivico, donde aproximadamente un total de 300 personas se trasladaron hasta la localidad de Cherquenco. Sólo se mantienen cuidadores de los predios abandonados.

Se evaluará en transcurso de esta mañana la potencial afectación del aumento de 40% del caudal del río Calbuco por parte de personal municipal que se dirige a la zona.

El aumento de caudal del río Captrén generó interrupción momentánea del camino que une las localidades de Curacautín con el Parque Nacional Conguillío. El alcalde, informó que a esta hora el camino se encuentra habilitado. Ayer en la noche se realizó la evacuación de 35 personas desde los sectores aledaños al volcán hacia la localidad de Curacautín, en casas de familiares. El municipio ha dispuesto la habilitación de 3 albergues en la comuna, uno en Curacautín con capacidad para 120 personas y otros dos en las localidades de Manzanar y Malalcahuello respectivamente.

ONEMI envió a la zona equipo de comunicaciones satelital en conjunto con carpas y estanques de agua para establecer Centro de Operaciones de Emergencia de terreno y adicionalmente 1.440 mascarillas.

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía y ONEMI en terreno.

PARA:	**SR. MINISTRO DEL INTERIOR**
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	**DIVISION DE PROTECCION CIVIL**

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Actualiza Información)	Prensa : Si __ No__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 1 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 1/01/2008– 23:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 002

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

La Intendencia de la Región de La Araucanía declaró Alerta Amarilla para la zona debido a la erupción del Volcán Llaima, activando de esta manera a los distintos organismos que integran el Sistema de Protección Civil y los recursos necesarios para atender la situación.

En tal sentido, se mantienen operativos los Comités de Operaciones de Emergencia en sus niveles regional, provincial y comunal. En esta última instancia, se encuentran constituidos los comités de las comunas de Melipeuco, Vilcún y Curacautín.

De acuerdo a los reportes técnicos, el material incandescente alcanza los 300 metros sobre el cráter y cubre unos 600 metros la ladera Este del macizo andino. La columna de gas y cenizas alcanza a 7 kms. y su pluma se dirige en dirección este noreste.

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía, DGAC y ONEMI en terreno.

PARA: SR. MINISTRO DEL INTERIOR
SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE : DIVISION DE PROTECCION CIVIL

GOBIERNO DE CHILE CENTRO DE ALERTA TEMPRANA ONEMI	EVENTO: ACTIVIDAD EN VOLCAN LLAIMA (Información Preliminar)	Prensa : Si __ No__
	LUGAR : REGION DE LA ARAUCANIA	
	FECHA OCURRENCIA 1 de Enero/2008	FECHA / HORA INFORME 1/01/2008– 21:00 horas

INFORME DE INCIDENTE O EMERGENCIA.
REPORTE DE ESTADO DE SITUACION N° 001

I.- RESUMEN DE LA SITUACIÓN

Se declaró Alerta Temprana en la Región de La Araucanía por actividad del Volcán Llaima, que se inició a las 18:20 horas, con una erupción de material particulado (cenizas y gases). Asimismo, la autoridad regional dispuso la adopción de todas las medidas contenidas en la planificación específica para estos casos.

De acuerdo a los antecedentes proporcionados por la Dirección Regional de Protección Civil, y de ONEMI que se encuentra en la zona, las emisiones se han caracterizado por ser en forma de pulso, con una columna de color gris a gris oscuro de 4 kms. de altura y una pluma de 20 kms. de largo hacia territorio argentino.

Al momento se han realizado dos sobrevuelos por la zona, uno encabezado por el Intendente Regional y posteriormente otro por profesionales de ONEMI, del Observatorio Volcanológico de Los Andes y de SERNAGEOMIN, con el propósito de evaluar desde el aire posibles emisiones de lava. La Dirección Regional de Protección Civil informa que se ha activado el Comité Comunal de Protección Civil de las comunas de Melipeuco y Vilcún.

ONEMI tomó contacto con la Dirección General de Aeronáutica Civil (DAGC), Meteorología Aeronáutica con el objetivo de activar el protocolo de coordinación de observación desde el aire de estos fenómenos, para alertar a las tripulaciones de aeronaves que vuelan por el lugar, con la finalidad de evitar daños a los motores de los aviones por el tipo de material que expulsan los volcanes.

La autoridad provincial procedió a evacuar a 150 turistas que se encontraban en el Parque Nacional Conguillío. De igual manera se procederá a evacuar a todo el personal de Guardaparques de CONAF.

La Defensa Civil de Temuco informó que Carabineros de Cherquenco y Melipeuco han reforzado sus dotaciones preventivamente. Asimismo, se hace un llamado a las personas y turistas que desean visitar la zona, abstenerse de hacerlo.

Se hace un llamado a las personas y turistas que desean visitar la zona, abstenerse de hacerlo.

Fuente: DIREMER REGION DE LA Araucanía, DGAC y ONEMI en terreno.

PARA:	**SR. MINISTRO DEL INTERIOR**
	SR. SUBSECRETARIO DEL INTERIOR
DE :	**DIVISION DE PROTECCION CIVIL**