



ÍNDICE

PRESENTACION	3
I. ANTECEDENTES GENERALES	4
II. MARCO NORMATIVO	6
III. OBJETIVO GENERAL	6
IV. OBJETIVOS ESPECIFICOS	6
V. COMITÉ OPERATIVO DE EMERGENCIA (COE)	7
V.1 PLAN DE ENLACE	8
V.2 INSTITUCIONES Y REPRESENTATES DEL COE	9
VI PROCESO DE GESTION DE EMERGENCIA VOLCANICA	10
1. Monitoreo de la amenaza	10
2. Flujo de información para el establecimiento de alertas	11
2.1 Establecimiento del estado de alerta	11
2.2 Sistema Nacional de Alerta	12
3. Comunicación de la Alarma	13
4. Roles y funciones de instituciones y organismos involucrados	15
5. Sistema de Evacuación	17
5.1 Zonas de seguridad establecidas	18
5.2 Vías de evacuación	19
5.3 Sectores vulnerables o puntos críticos	24
6. Información Pública	26
6.1 Medios de Comunicación	27
VII ANEXOS	28
Anexo N° 1 Antecedentes históricos Volcán Villarrica	29
Anexo N° 2 Peligros Asociados al Volcán Villarrica	36
Anexo N° 3 Glosario	40
Anexo N° 4 Estaciones de Monitoreo	42
Anexo N° 5 Población según sector	43
Anexo N° 6 Hoteles, Hospedajes, Hostales, Agencias de Turismo	46
Anexo N° 7 Colegios Municipales y particulares, Salas Cunas y Jardines Infantiles	51
Anexo N° 8 Organizaciones y representantes	54
Anexo N° 9 Recursos Municipales disponibles	56
Anexo N° 10 Comité Operativo Municipal	58

PRESENTACIÓN

A continuación se presenta el Plan de Emergencia Volcánica de la comuna de Pucón, documento dinámico y flexible que tiene por finalidad brindar protección y seguridad a la comunidad ante la ocurrencia de una emergencia volcánica, mediante la prevención, educación y práctica.

El Plan de Emergencia Volcánica, se enmarca en lo establecido en el D.S. N° 156 del Ministerio del Interior de fecha 12 de marzo del año 2002, que establece la necesidad de contar con un Plan de acción ante alguna situación de emergencia que afecte a personas, animales, bienes y medio ambiente.

El Plan, contempla la información necesaria para que las autoridades comunales, líderes institucionales y la ciudadanía en general conozcan la forma de actuar ante una emergencia causada por el Volcán Villarrica. En el documento, se encontrarán indicadas las zonas de menor peligro, a donde debe ser evacuada la población en caso de una erupción volcánica y el plan de enlace en donde se indica quienes serán los encargados y responsables de coordinar las acciones necesarias, sistemas de alerta y alarma y los medios de comunicación encargados de difundir la información.

No es necesaria la ocurrencia de una erupción volcánica para activar el Plan de Emergencia, ya que su operatividad forma parte de la acción preventiva que pueda definir y desarrollar el Comité de Protección Civil Comunal.



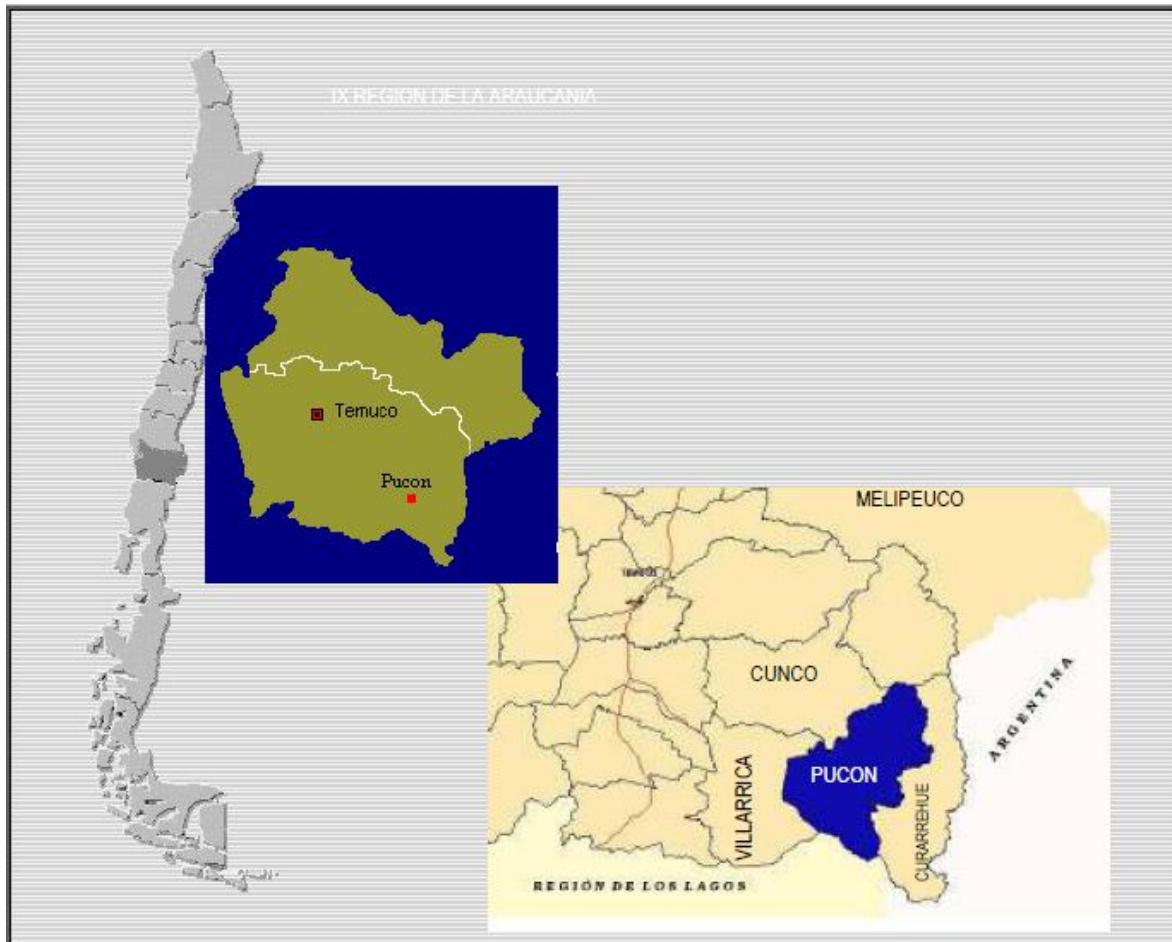
PLAN DE EMERGENCIA VOLCÁNICA

MUNICIPALIDAD DE PUCÓN

I. ANTECEDENTES GENERALES

La comuna de Pucón, se encuentra ubicada al sur oriente de la Novena Región de la Araucanía, formando parte de la Provincia de Cautín, se presenta en términos generales como un centro turístico de atracción nacional e internacional.

Sus límites van desde la comuna de Melipeuco y Cunco por el Norte, hasta las comunas de Panguipulli y Villarrica por el Sur, al Este limita con la comuna de Curarrehue y al Oeste con la comuna de Villarrica. La superficie total es de 1.248,5 Kms².



La Población de la comuna de Pucón alcanza aproximadamente a 21.107 habitantes, correspondiente al 2,4% de la población regional, según el último censo del año 2002, con una densidad poblacional de 16,9 habitantes/km².

Del total de la población 13.837 se encuentra en la zona urbana, mientras que en el sector rural la población alcanza a los 7.270.

Cabe señalar que un 50,7% de la población es masculina y el 49,3% es femenina. (Ver anexo N°5)

La actividad económica de la comuna radica principalmente en la industria turística, la cual se sustenta en la existencia de un patrimonio paisajístico y cultural diverso con una alta valoración en el mercado. Contando con grandes centros termales, hoteles, restaurantes y comercio en general, lo que se traduce en un aumento considerable de la población. (Ver anexo N°6)

En el ámbito educacional, la comuna presenta una matrícula total de 4.311 alumnos, distribuido en el sector municipal, particular subvencionado y particular. (Ver Anexo N°7)

II. MARCO NORMATIVO

La Constitución Política de la República de Chile: artículo 1º, inciso 5, establece que es deber del Estado dar protección a la población. El Artículo 32, inciso 7, señala que es atribución del Presidente de la República declarar los estados de excepción constitucional.

Decreto Supremo N° 156, del 12 de marzo de 2002, que aprueba el Plan Nacional de Protección Civil. El que es coordinado desde el nivel central por el Ministerio del Interior, a nivel regional por el Intendente y la Oficina Nacional de Emergencia Regional.

Resolución Exenta N° 156 del 24 de febrero de 2010, que aprueba la Actualización del Plan Regional de Emergencia región de la Araucanía.

¿Qué es el Plan de Emergencia Volcánica de la comuna de Pucón?

Es un instrumento que contiene de manera ordenada y organizada los procedimientos, sistemas de enlace, roles y funciones, definición de recursos humanos, técnicos y financieros frente a una emergencia volcánica.

III. OBJETIVO GENERAL:

Tener un documento indicativo que permita actuar eficiente y coordinadamente, entre los organismos integrantes del sistema de protección civil Comunal, Provincial, Regional y Nacional, para enfrentar una emergencia volcánica, con el fin de brindar protección a la población permanente y flotante de la comuna de Pucón.

IV. OBJETIVO ESPECIFICO:

1. Establecer un ámbito de coordinación operativa de la comuna.
2. Establecer los roles y funciones de las instituciones que participan del COE.
3. Establecer un marco de acción dinámico y flexible, para abordar sistematizadamente los diferentes niveles de alertas declaradas por las instituciones competentes e informadas por ONEMI.
4. Disponer de un plan operativo de fácil comprensión y aplicación para la comunidad.
5. Educar, informar, difundir y practicar el Plan Operativo de Emergencia Volcánica.

V. COMITÉ OPERATIVO DE EMERGENCIA (COE)

Equipo de trabajo en el que están representados los organismos, instituciones y servicios del Sistema de Protección Civil de un área jurisdiccional. Este equipo debe trabajar sistemática y multidisciplinariamente para una eficiente y efectiva gestión. Se encuentra conformado por los siguientes organismos, instituciones y servicios:

- Municipalidad.
- Carabineros.
- Armada de Chile.
- Policía de Investigaciones de Chile.
- Hospital.
- Bomberos.
- Cruz Roja.
- Socorro Andino
- CONAF.
- Defensa Civil
- Unión Comunal de Juntas de Vecinos
- Cámara de Turismo de Pucón

Frente a procesos peligrosos del Volcán Villarrica, tales como, erupciones, se activará el Comité de Operaciones de Emergencia, cuyos integrantes deben asumir funciones, acciones y responsabilidades frente a la comunidad y realizar coordinaciones internas y externas.

El Comité, compuesto por los cargos que se señalan en la actualidad, susceptible de ser modificado respecto de las personas en el tiempo.

V.1 PLAN DE ENLACE

Considera la comunicación e información entre distintos actores como parte de los procedimientos de manejo y gestión de la emergencia volcánica.

Esta comunicación e información debe tener las siguientes condiciones:

- Previamente validada
- Rápida
- Precisa y concisa.

A nivel comunal se establece que el Comité de Operaciones de Emergencia (COE), en primera instancia, tendrá su sede en la Alcaldía del edificio Consistorial, ubicado en Avenida Bernardo O'Higgins N° 483, segundo piso; donde la primera autoridad comunal, asume el liderazgo y es la voz oficial de la información, tanto hacia la ciudadanía como con las autoridades comunales, provinciales, regionales y nacionales, de igual forma a los medios de comunicación.

A nivel del Comité de Operaciones de Emergencia se establecen flujos de información interna y externa.

- Información Interna: Es proporcionada por los integrantes del Comité, compartida en las reuniones de trabajo y coordinada por el director comunal de emergencias, quien a su vez se coordina internamente con sus niveles superiores.
- Información Externa: La primera autoridad comunal es quien asume el liderazgo y es la voz oficial de la información, tanto hacia la ciudadanía como con las autoridades comunales, provinciales, regionales y nacionales, así como hacia los medios de comunicación.

V.2 INSTITUCIONES Y REPRESENTANTES DEL COE

INSTITUCION	CARGO	NOMBRE	TELEFONO	CORREO ELECTRONICO
Municipalidad de Pucón	Alcaldesa	Edita Mansilla Barría	045-293034	emansilla@municipalidadpucon.cl
Municipalidad de Pucón.	Director/a Comunal de Emergencia	Gloria Hidalgo Llanquileo	98845706 045-293029	ghidalgo@municipalidadpucon.cl
ONEMI	Director	Fredy Rivas Quiroz	92295027 045-747070	frivas@onemi.gov.cl
ONEMI	Volcanólogo	Juan Cayupi Yáñez	81297768 045-747070	jcayupi@onemi.gov.cl
Carabineros de Chile	Mayor de Carabineros	Juan Pablo Espinoza Zúñiga	88298914 045-466334	Juan.espinoza@carabineros.cl
Armada de Chile	Capitán de Corbeta Lago Villarrica	Rodrigo Lepe Zamora	045-441062 98878911	rlepe@directemar.cl
Policía de Investigaciones	Comisario	Ricardo Muñoz Vergara	045-411209 045-413140	bicrim@investigaciones.cl
Bomberos	Superintendente Cuerpo de Bomberos	Juan Matus Castillo	045-441969	superintendentepucon@hotmail.com
Hospital	Directora Hospital San Francisco	Sor Hildegar Roth S.	045-290400	oirs@hospsanfrancisco.cl
Cruz Roja	Presidenta Cruz Roja Pucón	Gladys Sanzana F.	96569362	imarsanzana@gmail.com
Conaf	Administrador Parque Nacional Villarrica	Jorge Paredes Reyes	96495775 045-443781	Parque.villarrica@conaf.cl
Defensa Civil	Presidente D.C.	Alfonso Neira Lema	85918622	Neira.alf@gmail.com
Unión Comunal de Juntas de Vecinos	Presidente Unión Comunal	René Montalba Godoy	97783340	vulcanopucon@gmail.com
Cámara de Turismo	Representante	Jorge Quezada Hormann		iquezada@termashuife.cl
Cuerpo Socorro Andino	Jefe C.S.A Pucón	Rodrigo A. Nuñez Bellet	442702 87554115	rodrigo_pukon@hotmail.com cuerpodesocorroandinopucon@gmail.com

VI. PROCESOS DE GESTION DE EMERGENCIA VOLCANICA

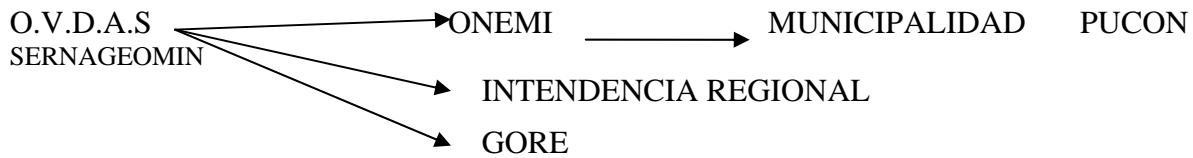
Se estructura de acuerdo a 6 procesos centrales, cada uno de los cuales cuenta con una instancia de responsabilidad de coordinación y colaboración que en su conjunto forman parte del Plan de Emergencia Volcánica.

1.- MONITOREO DE LA AMENAZA

La actividad del volcán Villarrica, cuenta con monitoreos instrumentales y visual a nivel regional y comunal.

- a) Regional: El Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS) (mantiene turnos permanentes las 24 horas del día) dependiente del Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin). Esta institución es responsable del monitoreo instrumental, de los análisis Científico técnico de la actividad volcánica. se encuentra ubicado en calle Dinamarca N° 691 de la comuna de Temuco, teléfonos: (56) 45-270700 (56) 45-270701 Fax:(56) 45-271781 e-mail: ovdas@sernageomin.cl.
- b) Comunal: Existe un monitoreo visual por parte de CONAF que se encuentra ubicado en el parque Nacional Villarrica. Por otra parte, la municipalidad de Pucón a través de la Unidad de Inspección.

2.- FLUJO DE INFORMACION PARA EL ESTABLECIMIENTO DE ALERTAS.



El Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur OVDAS del SERNAGEOMIN, como responsable del monitoreo instrumental de la actividad del Volcán Villarrica, validará y entregará información científico-técnica a ONEMI, quien a su vez comunicará directamente al Municipio por los medios más expeditos que en ese momento disponga.

Para la activación de algún grado de alerta para el Sistema de Protección Civil, se considerará la información técnica emanada del OVDAS -SERNAGEOMIN, sin perjuicio, que la declaración de un estado de alerta le corresponderá a la Intendencia Regional o a la ONEMI.

2.1.- ESTABLECIMIENTO DEL ESTADO DE ALERTA

Alerta es considerado como un estado de vigilancia y atención que el Sistema Nacional de Protección Civil mantiene sobre los diversos factores de amenaza y vulnerabilidad, ya sea en términos nacionales, regionales y comunales.

El Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur, OVDAS-SERNAGEOMIN en base a la información emitida por las centrales de monitoreos y constantes monitoreos visuales, validará y entregará la información a la Intendencia Regional u ONEMI, quien debe establecer el nivel de alerta pertinente.

De este modo ONEMI, comunicará a la municipalidad de Pucón y este deberá aplicarla.

2.2.- SISTEMA NACIONAL DE ALERTA

Fuente: ONEMI

Reconoce tres estados:

1.- **ALERTA TEMPRANA PREVENTIVA:** constituye un estado de reforzamiento en la atención y vigilancia, mediante el monitoreo preciso y riguroso de las condiciones de riesgo advertidas, como también una amenaza en evolución (actividad del volcán).

En este estado de alerta participan activamente Organismo Especializado OVDAS-SERNAGEOMIN, Intendencia-ONEMI, Municipalidad y COE.

2.- **ALERTA AMARILLA:** Riesgo medio a mayor = preparación de recursos / alistamiento / primera respuesta. Este se establece cuando un evento amenaza crecer en extensión y severidad.

El OVDAS-SERNAGEOMIN, informa con especificaciones técnicas a la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior, ONEMI Nacional y Regional – Autoridades Ministerio del Interior- Intendencia – Gobernación y Municipalidad de Pucón.

Se constituye el Comité de Operaciones de Emergencia, que irá evaluando el proceso volcánico y entregando información a la por intermedio de la oficina de Relaciones Públicas sobre el estado de alerta.

3.- **ALERTA ROJA:** Riesgo Alto Inminente / Desastre / Catástrofe = Movilización Total.

En esta etapa interactúan, ONEMI - Ministerio del Interior- Intendencia - Gobernación y Municipalidad de Pucón. Se mantiene activado el Comité de Emergencia (COE).

La primera autoridad comunal por intermedio de la oficina de Relaciones Públicas, informará sobre esta nueva alerta a la comunidad.

El Comité Comunal de Operaciones, que ya se encuentra constituido en la etapa de Alerta Amarilla incrementará sus reuniones con la finalidad de determinar y coordinar acciones tendientes a proteger a la comunidad.

Cada organismo que integra el Comité tendrá clara sus acciones, las que se han analizado con antelación y reforzado en la etapa de Alerta Amarilla.

3.- COMUNICACIÓN DE LA ALARMA

Una vez declarada la alerta roja por la ONEMI o por la Intendencia Regional, los sistemas de alarmas que funcionarán y que deben ser reconocidos por la comunidad y turistas son:

- **Sirena de Bomberos:** La sirena del Cuerpo de Bomberos de Pucón tendrá toques constantes e intermitentes, distintos a los que se utilizan para alertar a los voluntarios en las emergencias tradicionales. Así, la comunidad podrá reconocer cuando se trate de una alerta en caso de emergencia volcánica.
Paralelamente los carros-bomba saldrán a los sectores apartados de la población a fin de comunicar mediante los altavoces la situación de emergencia.
- **Carabineros** : Por su parte, hará llegar la alarma a los sectores apartados de la comuna, mediante los altoparlantes habilitados en los vehículos de su dependencia.
- **Municipalidad** : Personal recorrerá sectores apartados en vehículos municipales informando con altavoces la alarma.
- **Colegios** : Los establecimientos educacionales harán sonar sus campanas o equipos sonoros, a fin alertar a su población estudiantil.
- **Teléfonos y equipos de radiocomunicación:** La situación de emergencia será informada a los dirigentes de diferentes organizaciones, sobre todo de la zona rural. Ya desde la alerta amarilla el Comité de Emergencia Comunal, se encuentra articulado para enfrentar la emergencia.

Mediante los teléfonos celulares se les informará a los dirigentes, (ver Anexo 8) como también se utilizarán equipos de radiocomunicación que mantiene el propio municipio. Este sistema será utilizado para alertar a los demás funcionarios que deberán presentarse en dependencias de la Municipalidad de Pucón. No obstante, debe primar la auto convocatoria, en el nivel de alerta roja.

- **Radioemisoras:** Los estados de alerta serán informados a los diferentes medios de comunicación por parte de la primera autoridad comunal, al COE o a un vocero que determinen. Correspondrá elaborar los comunicados de prensa, a los profesionales de Relaciones Públicas o de Comunicaciones, ambos organismos deberán estar trabajando a la par con el Comité de Emergencia Comunal.

4. ROLES Y FUNCIONES DE INSTITUCIONES Y ORGANISMOS INVOLUCRADOS

INSTITUCION	ROL	FUNCIONES
Municipalidad de Pucón	Responsable mando de autoridad, Preside el COE	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Coordinar y liderar las acciones establecidas en el Plan de Emergencia para abordar la contingencia. ➤ Provee información a la comunidad, medios e instituciones
Municipalidad de Pucón.	Responsable mando de coordinación, Encargado de Emergencias.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Coordina y gestiona la información proporcionada por los miembros del COE Comunal ➤ Apoyo con personal al Servicio de salud, para la atención en primeros auxilios.
OVDAS-SERNAGEOMIN	Coordinador Geológico Regional	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Asesoría permanente científica técnica al municipio. ➤ Vigilancia instrumental y visual permanente del volcán Villarrica. ➤ Sugerencias de alertas entregadas a ONEMI. ➤ Capacitación a equipo Municipal y Protección Civil.
ONEMI	Director Regional	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establece y comunica estados de alertas a la Municipalidad. ➤ Asesoría en materias de prevención y atención en manejo de emergencia.
Carabineros de Chile	Responsable mando técnico de su servicio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recoge información e informa a encargado comunal de emergencia. ➤ Apoyar en las acciones de evacuación y resguardar el orden públicos en zonas de seguridad. ➤ Proporciona información a los organismos de su ámbito técnico
Armada de Chile	Responsable mando técnico de su servicio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recoge información e informa a encargado comunal de emergencia ➤ Proporciona información a los organismos de su ámbito técnico
Policía de Investigaciones	Responsable mando técnico de su servicio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recoge información e informa a encargado comunal de emergencia ➤ Proporciona información a los organismos de su ámbito técnico ➤ Control preferencial de extranjeros ➤ Identificación de personas ➤ Plan antidelincuencia selectivo
Bomberos	Responsable mando técnico de su servicio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recoge información e informa a encargado comunal de emergencia ➤ Proporciona información a los organismos de su ámbito técnico
Hospital San Francisco de Pucón	Responsable mando técnico de su servicio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recoge información e informa a encargado comunal de emergencia ➤ Proporciona información a los organismos de su ámbito Servicio Salud Araucanía Sur, MINSAL. ➤ Atención de pacientes que pudieran derivarse de la emergencia volcánica en



		zonas de evacuación.
Cruz Roja de Pucón	Responsable mando técnico de su servicio	➤ Habilitación y atención en Albergues, con especial énfasis en adulto mayor
CONAF	Responsable mando técnico de su servicio	➤ Proveer información al COE Comunal. ➤ Informar a su mando superior sobre el desarrollo de los eventos.
Defensa Civil	Responsable mando técnico de su institución	➤ Apoyo para evacuación ➤ Seguridad de los Albergues
Unión Comunal de JJ.VV Urbano	Representante de todas las JJ.VV sector Urbano	➤ Difusión de la información a las Juntas de Vecinos Urbanas ante un evento ➤ Entrega información al COE
Unión Comunal de JJ.VV Rural	Representante de todas las JJ.VV, sector Rural	➤ Difusión de la información a las Juntas de Vecinos Urbanas ante un evento ➤ Entrega información al COE
Socorro Andino	Rescate de personas	➤ Búsqueda, salvamento y rescate en montaña y zonas de difícil acceso ➤ Entrega información al COE

Los representantes de los organismos participantes, asumen roles específicos y complementarios, en donde la evaluación del avance de la situación es reportada de forma inmediata a la oficina de operaciones del Comité, ubicada en la Alcaldía del edificio consistorial en Avenida Bernardo O'Higgins N° 483.

Cada uno de los organismos participantes deben entregar la información sobre la situación registrada, hacia el Comité de Operaciones de Emergencia Comunal.

Las decisiones que adopte el COE deben fluir hacia los organismos provinciales, regionales y nacionales involucrados.

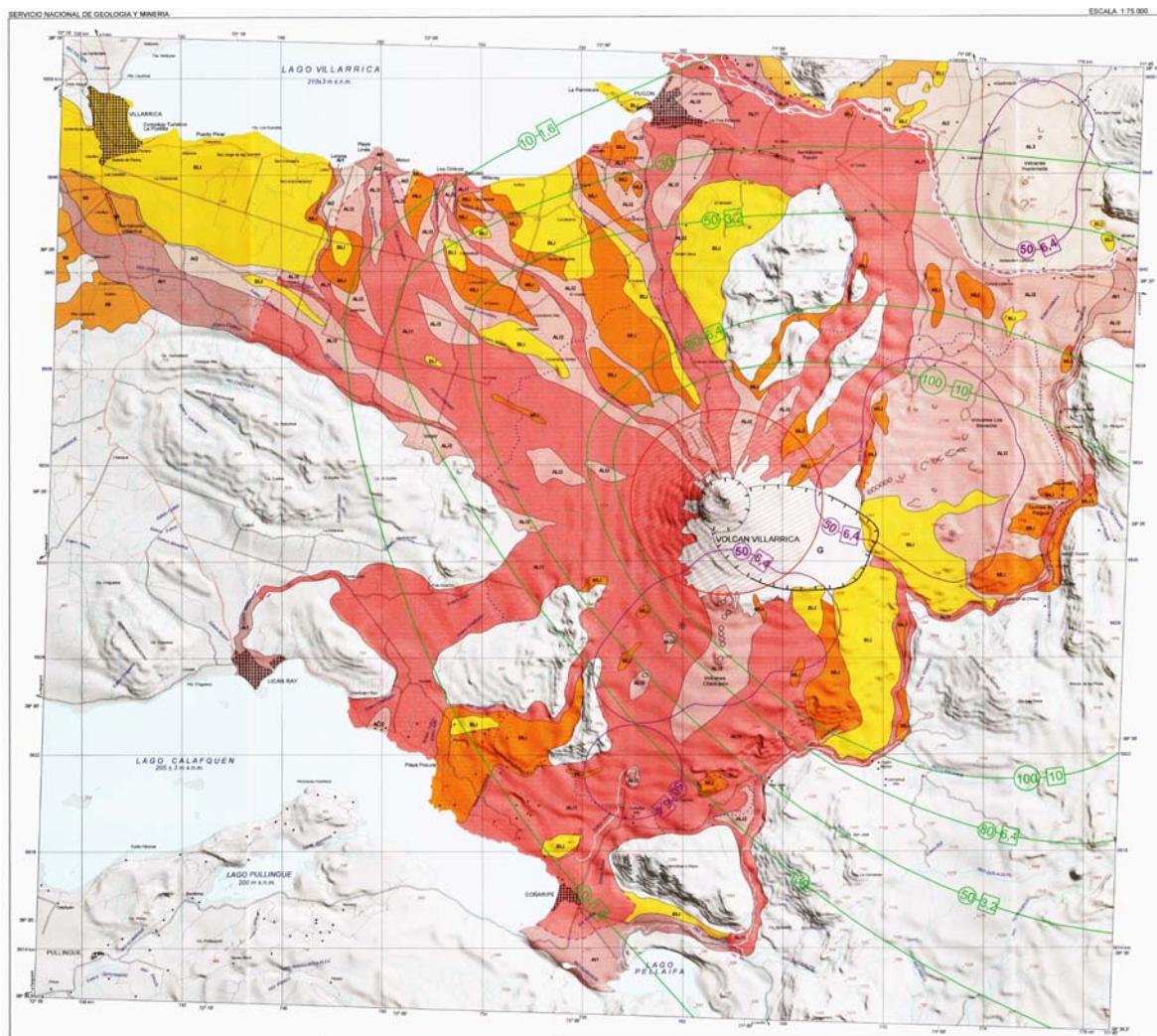
A su vez, las decisiones que adopte el Comité Regional deben fluir al comité provincial y de estos hacia el Comité de Operaciones de Emergencia para ejecutarlas a nivel local.

5.- SISTEMA DE EVACUACION

La orden de evacuación de la población afectada por una emergencia volcánica es facultad privativa del Intendente Regional, quien dictará los decretos correspondientes que respaldan la modificación de los estados de alerta o una eventual evacuación. Esta decisión es respaldada por los informes técnicos proporcionados por el OVDAS-SERNAGEOMIN, quienes mantendrán un monitoreo constante del volcán, emitiendo informes diarios del avance de la situación.

5.1 ZONAS DE SEGURIDAD ESTABLECIDAS PARA EVACUACION.

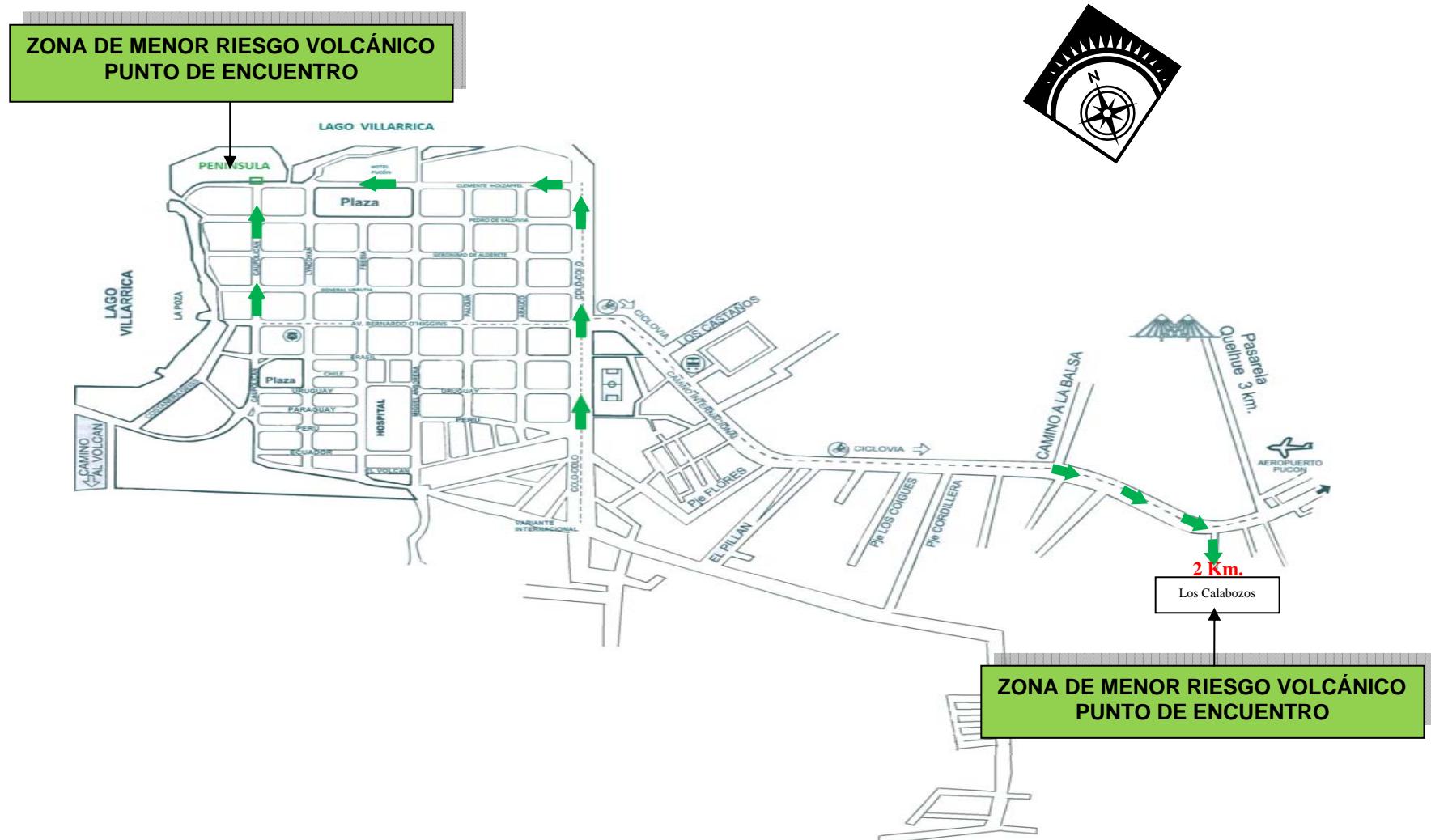
Los profesionales del OVDAS, tras diversos estudios realizados en la comuna de Pucón, han determinado que existen dos sitios de menor riesgo de ser afectados por lahares y/o lava, donde la comunidad puede acudir en caso de una evacuación por emergencia volcánica y se señalan en color amarillo en el siguiente mapa de peligro volcánico.



Fuente: OVDAS-SERNAGEOMIN 2002.

5.2 VIAS DE EVACUACION

A continuación se establecen las diversas vías de evacuación, para acceder a las zonas de menor riesgo volcánico:



- **LA PENÍNSULA:** se ubica en un sector denominado de “menor riesgo” y accesible a la comunidad. En caso de emergencia volcánica las personas que sean evacuadas a este sector deberán llegar a pie, para evitar aglomeraciones y accidentes. Carabineros, personal de la Defensa Civil, Funcionarios Municipales y personal de la península serán los encargados de velar que esta medida sea cumplida.

Sólo podrán acceder al lugar vehículos de emergencia que trasladen a personas minusválidas y adultos mayores que no se puedan desplazar por su propia cuenta. En definitiva vehículos de emergencia.

Hasta **La Península** deben acudir las personas que viven en los sectores de:

Tres Esquinas-Pucón Centro-Cordillera Alta y baja-Prudencio Mora-Aduana-Esfuerzo-Maitahue-Villa Lafquén-Las Vertientes-Los Castaños-Camino Volcán-Antumalal- La turbina-Las Araucarias-Obispo Valdés-El bosque Los Robles-Estadio.





La Península, cuenta con agua potable y energía eléctrica la que en caso de emergencia volcánica será utilizada para las personas que acudan al lugar de albergue.

El sector contará con personal a cargo que informará a quiénes lleguen al lugar, cuáles serán los sectores que se utilizarán para pernoctar, juegos, atención médica y otros que deberán implementarse.

- **LOS CALABOZOS:** es otro sector de menor riesgo volcánico en la ciudad. El terreno que será utilizado para albergar a las personas se encuentra a dos kilómetros hacia el interior, frente al ingreso de la villa Jardines del Claro. Cabe señalar, que los últimos 100 metros antes de llegar al terreno existe una pendiente medianamente pronunciada.



Hasta este sector deberán acudir las personas que viven en los sectores de:
Los Arrayanes-Libertad-Bomberos de Chile-El Claro-Jardines del Claro-Sector Aeropuerto-Villa entre Ríos y otras zonas rurales aledañas.

- **QUELHUE:** Es Otro sector de menor riesgo, por lo que a los habitantes de dicho sector se les recomienda quedarse en sus domicilios. Esto sólo en los casos de lahares y lava;

ya que en caso de emisión de ceniza la localidad podría verse afectada. Como es de conocimiento el viento es el encargado de llevar este material particulado hacia otras latitudes; por ello se cree que la comuna de Curarrehue podría ser la mayor afectada en caso de que el Volcán Villarrica expulse grandes cantidades de ceniza. Si la emergencia ocurriese cuando en Pucón se presenta viento puelche, esta comuna y Villarrica serían las primeras en verse afectadas.



5.3 SECTORES VULNERABLES O PUNTOS CRITICOS:

Es preciso señalar que uno de los problemas que se podrían presentar en la comuna, serían los lahares, que bajarían con mucha fuerza por las diferentes quebradas, cursos de ríos y esteros. Estas son el Zanjón Seco; Correntoso y El Turbio. En estos dos últimos los primeros problemas se generarían en los puentes, que dependiendo de la cantidad de agua y escombros que baje el lahar podría cortar ambos puentes, dejando la comuna incomunicada vía terrestre con las comunas de Villarrica y Curarrehue.



Puente el Turbio, vista hacia Pucón



Puente Correntoso, vista hacia Pucón



Puente Correntoso



Caudal agua desde Puente Correntoso



Municipalidad de Pucón



Puente Carmelito, vista hacia Pucón



Cauce del Carmelito, sin agua.

6. INFORMACION PUBLICA

La información proporcionada al público y los medios de comunicación será responsabilidad de quien ejerce el mando de autoridad a nivel del Comité de Operaciones de Emergencia, es decir, la primera autoridad comunal. Lo anterior, se efectuará a través de Relaciones Públicas y Comunicaciones de la municipalidad.

Los informes técnicos de los servicios y organismos de evaluación sectorial, como lo son Carabineros, Bomberos, Salud, servicios de agua potable y electricidad, deberán entregar copia de los informes que emitan a sus superiores. El motivo es mantener informada a la autoridad comunal, con el propósito de evitar repetir comunicados hacia el Gobierno Regional.

6.1 MEDIOS DE COMUNICACIÓN

RADIOS

EMISORA	LOCALIDAD EMISIÓN	ESTUDIOS	TELEFONO	MAIL	FRECUENCIA
PUELCHE	PUCON	FRESIA 161	045-443439	radio@puelchefm.cl	90.5 F.M
104.9, ELTIT	PUCÓN	ANSORENA 387	045- 444020	radio104.9@gmail.com	104.9 F.M.
ANGEL	CATRIPULLI, CURARREHUE	Camino Internacional Catripulli		radiocatripulli@gmail.com	102.3 F.M.
PARQUE NACIONAL	VILLARRICA	VICENTE REYES 753	045-411567	radiopnacional@gmail.com	1560. A.M.
PIANISIMA					
MONTECARLO	VILLARRICA	PEDRO LEON GALLO 970	045-416193	villamontecarlo@gmail.com	105.5 – 94.1 F.M.
RITMICA	VILLARRICA	PEDRO LEON GALLO 970	045-410330	radioritmica@gmail.com	103.3 F.M.
BIO BIO	TEMUCO	BULNES 295	045 592200	ccarmona@laradio.cl	103.7 y/o 88.1 FM
EL CONQUISTADOR	TEMUCO	PORVENIR 769	045 262390	jcastro@conquistadoresfm.cl	100.3 F.M

DIARIOS

DIARIO	OFICINA	TELEFONO	MAIL	COBERTURA
CORREO DEL LAGO	VILLARRICA	045-412567	noticiascorreodelago@yahoo.com	VILLARRICA, PUCÓN, CURARREHUE
WEEKEND	PUCÓN	045-444659	weekend@tie.cl	PUCÓN, VILLARRICA, CURRAREHUE
NDP	PUCON		www.noticiasdepucson.cl	
EL PERIODICO	TEMUCO	81485301	guidorebolledo@elperiodico.cl	
LA OPINION	TEMUCO	92008165	piabersezion@gmail.com	
AUSTRAL	TEMUCO			ZONA LACUSTRE

TELEVISIÓN

ESTACION	OFICINA	TELEFONO	MAIL	COBERTURA
PUCÓN TV, CANAL 5	CAMINO PASARELA QUELHUE km 1.8	045-443038	prensa@pucontv.com	PUCÓN
CANAL 2 TELEVISION TEMUCO		045 958500		

ANEXOS

ANEXO N° 1

ANTECEDENTES HISTORICOS **VOLCAN VILLARRICA**

UBICACIÓN

El volcán Villarrica está ubicado en el límite de las regiones IX de la Araucanía y X de Los Lagos (39° 25'S y 71° 56'W), entre los lagos Villarrica y Calafquén, abarcando parte de las comunas de Villarrica, Pucón y Panguipulli. Ocupa el extremo noroccidental del Parque Nacional Villarrica y, en su flanco norte, se ubica un centro de esquí. A sus pies se encuentran localidades turísticas como Villarrica, Pucón, Licán Ray y Coñaripe, además de centros poblados menores. Al norte y sur del volcán, se sitúa el camino internacional Villarrica-Junín de los Andes, por el paso Mamuil Malal, y el camino Villarrica-San Martín de los Andes, por el paso Carririñe.

MORFOLOGÍA

El volcán Villarrica presenta una forma cónica casi perfecta y se construyó en el borde NW de una caldera formada en un edificio más antiguo. Su cumbre, a 2.847 m snm, se eleva 1.500 m por sobre la línea media de cumbres de la región y 2.450 m sobre su base, de topografía irregular, ubicada en la cota 400 m. En la cima presenta un cráter de 200 m de diámetro y 50 a 100 m de profundidad, en cuyo fondo se encuentra un lago de lava permanente, de 30 a 50 m de diámetro, con intensa actividad fumarólica. Este lago de lava, habitualmente sufre oscilaciones verticales y exhibe una frecuente actividad eruptiva débil. Por otra parte, tanto el cono principal como su gran caldera ubicada hacia el SE, están cubiertos por un glaciar de casquete de 40 km² y un volumen de 8 km³ con un equivalente total de agua de 6,5 km³. Además, la nieve invernal lo cubre desde mayo a septiembre, con un extenso manto sobre la cota 1200 m.

GEOLOGÍA DEL VOLCÁN

El volcán Villarrica es uno de los más activos de Sudamérica y está ubicado en la Zona Volcánica Sur (ZVS: 33°-46° S) de Los Andes del Sur. Está localizado en el extremo NW de una notable cadena volcánica de dirección NW-SE, junto a los volcanes Cordillera El Mocho, Quetrupillán, Quinquilil y Lanín, la cual estaría controlada por una falla transcurrente regional de tipo sinestral. La base del volcán tiene un diámetro medio de 28 km, cubre una superficie de, aproximadamente, 400 km² y su volumen se estima en 250 km³. Las rocas que constituyen el basamento del volcán Villarrica, se reconocen en cumbres aledañas, desmanteladas por la acción del hielo, que corresponden a circos y filos con una altura media de 1.350 m snm. Este basamento consiste, esencialmente, en rocas plutónicas y estratificadas volcánicas de edad miocena. El volcán Villarrica se construyó sobre la Zona de Falla Liquiñe-Ofqui (ZFLO) de dirección N10°E y está controlado, además, por una falla regional NW-SE. Corresponde a un estratovolcán que se ha desarrollado durante el Pleistoceno superior y el Holoceno. El edificio volcánico Villarrica comprende 3 unidades evolutivas: un antiguo estratovolcán mixto, erosionado por glaciares y truncado por una aladera elíptica de 6,5 x 4,2 km de diámetro (altura media de 1.900 m snm); un edificio

Postglacial construido en el margen NW de la caldera elíptica, el cual, posteriormente, sufrió el colapso de su cima, originándose una caldera menor de 2,2 km de diámetro (altura mediada 2.400 m s.n.m.) y un cono más reciente alojado en esta última caldera. En los flancos del edificio volcánico, particularmente hacia el NE y S, se hallan alrededor de 30 centros eruptivos adventicios, incluyendo conos de escorias y centros fisurales menores.

Su historia Postglacial comenzó hace 13.900 años, con violentas erupciones que generaron, entre otras, a la gran ignimbrita Licán (~10 km³) de composición andesíticobasáltica.

La secuencia continuó con depósitos de flujos de piroclásticos intercalados con lavas, finalizando con otra violenta erupción hace ~3.700 años que dio lugar a la ignimbrita Pucón (~5 km³), de similar composición. Ambas erupciones mayores habrían estado asociadas a la generación de calderas. El cono más reciente del volcán está formado principalmente por lavas y depósitos de flujos de piroclásticos subordinados, el último de los cuales se generó hace ~1.620 años y cubrió unos 3.000 km². Los tipos e intensidades de las erupciones prehistóricas habría variado desde Hawaianas (IEV=0) hasta plinianas (IEV=5?). Sin embargo, las históricas (últimos 440 años) han sido esencialmente Hawaianas, Freatomagnéticas, Vulcanianas y Estrombolianas (IEV=0-3).

Los centros eruptivos adventicios corresponden a conos de piroclastos y pequeñas fisuras (< 1 km) que constituyen dos grupos. Los volcanes de Los Nevados (19 centros de emisión) se disponen al ENE, sobre los flancos del estratovolcán antiguo y están controlados por tres fracturas N60°E. Los de Chaillupén (11 centros de emisión) se distribuyen sobre el flanco sur y suroeste del cono principal, según dos fracturas radiales de orientación norte-sur y N35°E.

PETROGRAFÍA Y GEOQUÍMICA

El volcán Villarrica está formado, principalmente, por lavas y piroclastos de composición basáltica y andesítica-basáltica. Las rocas son porfíricas con fenocristales de plagioclasa, clinopiroxeno y olivino, y habrían derivado por cristalización fraccionada de magmas más primitivos. A lo largo de su evolución, la composición de los productos emitidos ha sido principalmente basaltos a andesitas medias (50,5-58,0% SiO₂), siendo las rocas más abundantes las andesitas basálticas (52,0-56,0% SiO₂).

Ha lo largo de la historia el Volcán Villarrica ha tenido diversas manifestaciones, existiendo registro desde los últimos 500 años aproximadamente, según estos estudios es posible mencionar las siguientes:

- Las erupciones de los años 1558 y 1575 destruyeron al pequeño poblado de Villarrica, que en esa época se llamaba Santa María de Magdalena.
- En 1562, se señala que como consecuencia de la erupción, la lluvia de cenizas alcanzó hasta la ciudad de Angol (Rosales).
- Las crónicas de la época señalan que la erupción de 1575 causó la muerte de 350 personas y que sólo quedó en pie la capilla.
- En 1594, Don Miguel Olavarría nos informa de otra erupción con pequeñas explosiones en el cráter y con expulsión de piroclastos.
- En el año 1640 la erupción se inició en el mes de febrero y ha sido una de las más violentas, acompañada de violentos movimientos sísmicos. La avalancha mayor se dirigió por el río Voipir al Toltén, al Noroeste de la ciudad de Villarrica. Los

enormes troncos transportados por la avalancha, formaron un gran taco en la confluencia del Allipén con el Toltén. Las aguas rebalsaron el taco, inundando las riberas del río. (Mosaico histórico de Villarrica 1974).

- En 1777, Felipe Gómez de Vidaurre indica: “aunque arde su cima día y noche, ella se ve siempre cubierta de nieve y las llamas parecen salen dentro de éstas”.
- 1790-1801, el área estuvo expuesta a un ciclo sísmico, que es una de las características de este siglo, esta actividad estuvo acompañada por expulsión de cenizas.
- 1882, el volcán presentó una erupción por el cráter central, arrojando piedras y fuego.
- 1837, según Darwin (1838) el 21 de noviembre el volcán habría experimentado una erupción con actividad sísmica.
- 1852-1859-1860, nueva actividad eruptiva, principalmente expulsión de piroclastos y registros poco precisos de lava (Paul Treutler 1859).
- 1869, hubo una erupción por el cráter central (Vidal Gormáz y Philippi).
- 1870-1877, el alemán Martín observa nuevas erupciones en el Villarrica.
- 1883, Subercaseaux, ocurrido un día domingo en verano y se señala que el volcán arrojaba gruesas columnas de humo, lo que se podría interpretar como hongo de ceniza y lapilli.
- 1893-1894-1897-1898, no conocemos antecedentes de estas erupciones.

PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 1900 Y 1991

- 1907, se refiere a una emisión de vapor reforzada de vez en cuando por pequeñas explosiones y culminó el 31 de diciembre de 1908 en que se produjo una violenta fase explosiva a las 20:15 horas del 31 de octubre de ese año. Según información periodística enormes llamaradas salían del cráter al espacio, a una altura que se calcula en más de 3000m y 1000m de circunferencia. Hubo lahares por efecto del derretimiento de nieve.
- 1910, (Stone 1935), una avalancha de lodo y roca bajó por el glacial Este de Villarrica.
- 1913, Paul Treutler describe una crisis violenta con caída de piroclastos que alcanza hasta Argentina. Avalanchas de nieve, barro y materiales sólidos.
- En 1920 se produjo una crisis sísmica de carácter local que se sintió hasta Temuco. Hubo deslizamiento de tierra. El río Turbio cambió de cauce. El camino internacional desapareció parcialmente y en otros quedó cubierto de árboles.
- 1921, según Simkim, el volcán habría tenido una explosión en el cráter central.
- 1929 (Stone), la crisis explosiva de aproximadamente 36 horas, lanzó fuera del cráter material muy escaso.
- En 1937, se produce en la región movimientos sísmicos, acompañado por actividad eruptiva del volcán Llaima, Osorno, Calbuco y Villarrica, que fue el último en cesar su actividad.
- En el año 1948, desde el 9 y 10 de octubre el cráter del Villarrica denota un aumento considerable de su actividad. El 18 de octubre un río de lava baja unos 18 metros

desde el cráter y allí se habría formado un lago de lavas. Se produce a continuación una enorme explosión y las corrientes de barro bajaron destruyéndolo todo por los ríos Voipir, Molco, Loncotraro, Correntoso y Turbio, alcanzando el lago Villarrica por el Norte, mientras que por el Sur el barro sigue el curso del río Challupén hasta alcanzar el lago Calafquén.

Consecuencias: 1060 hectáreas de tierra inundadas, 23 personas fallecidas, 31 desaparecidas y destrucción del refugio andino.

- 1963, el volcán nuevamente entre en erupción, las primeras corridas de lava se producen el día 12 de marzo y el 21 la avalancha que baja por los ríos Seco, Escorial y Challupén vuelven a ocasionar la destrucción de instalaciones madereras y puentes, especialmente entre Villarrica y Coñaripe.
- 1964, el volcán repite otra violenta erupción el 2 de marzo, cuyas avalanchas mayores bajan en dirección sureste destruyendo el 50 % del poblado de Coñaripe, el que está emplazado en gran parte en un área de alto riesgo, como lo eran las riberas del estero Diuco, cuyos nacientes están en las faldas Sur Orientales del volcán. En esta erupción fallecieron aproximadamente 22 personas constituyéndose en una de las más violentas del volcán Villarrica.
- En el año 1971, específicamente el 29 de octubre, el volcán mostró los primeros síntomas de los que habría de ser otro violento ciclo eruptivo. En el cráter se registraban violentas explosiones seguidas por emisiones de vapor de agua y piroclastos. El 29 de noviembre la lava llega al borde del cráter derramándose sobre la cubierta de hielo hacia el SW. En el cráter principal se forma un cono de piroclastos incandescente producto de explosiones rítmicas. La actividad aumenta y en diciembre los flujos de lava descienden en dirección al valle de Challupén. La fase de este ciclo culmina el 29 de diciembre, el cono superior del cráter central se fracturó en una longitud de 4 kilómetros con rumbo N 30° E, expulsando a través de la fractura una potente lámina de lava de color rojo (González-Ferrán 1972). Las avalanchas destruyeron todo cuanto encontraron a su paso en los cursos de los ríos Turbio, Carmelito y Correntoso en las laderas septentrionales (regiones del norte) y Challupén en las meridionales (regiones del sur), descargándose en los lagos Villarrica y Calafquén.
- 1984, esta ha sido la última erupción del volcán, se inició la primera semana de octubre e hizo crisis el 30 del mismo mes. Comenzó con explosiones en el cráter central con un posterior derrame de lava en el lado NW a través de una fisura producida durante 1971. La lava se desplazó sobre el hielo generando una avalancha que avanzó desde el cráter central hacia el NW.

**CRONOLOGÍA DE LA HISTORIA ERUPTIVA DEL VOLCÁN VILLARRICA**

AÑO	TIPO DE ERUPCION	FUENTE
1562	Estromboliana	Prendes , N
1594	Estromboliana	Olavarria, M
1640	Estromboliana Vigorosa	Rosales, D
1647	Estromboliana	Diario Austral Temuco
1657	Estromboliana	Diario Austral Temuco
1688	Estromboliana	Coronelli, P.M.
1716	Hawaiana	De la Cruz, L
1751	Estromboliana	Havestadt, B
1759	Estromboliana	Garabito, L
1777	Hawaiana	López, T
1780	Estromboliana	Sapper, K
1787-1790-1801	Hawaiana	Molina, I
1806	Estromboliana	Brüggen, J
1815- 1818	Estromboliana	Casertano, L
1822	Estromboliana	Darwin, Ch
1832	Estromboliana	Treutler, P
1837	Estromboliana	Darwin, Ch
1853	Estromboliana	Treutler, P
1859-1860	Estromboliana	Treutler, P
1864	Estromboliana	Pissis, A
1869	Estromboliana	Fonk, F
1874	Hawaiana	Enrique, R y Silva, E
1875-1876	Estromboliana	Martín, C
1877	Estromboliana	Martín, C
1879	Estromboliana	Diario Austral Temuco
1883	Estromboliana	Subercaseaux, F
1894	Estromboliana	Brüggen, J
1897-1898	Estromboliana	Mansilla, P.L
1904	Estromboliana	Crónica de la Misión de Villarrica
1906	Estromboliana	Sapper, K
1907	Estromboliana	Crónica de la Misión de Villarrica
1908	Estromboliana	Crónica de la Misión de Villarrica
1909-1910	Estromboliana	Crónica de la Misión de Villarrica
1915-1918	Hawaiana	Stone, J
1920	Estromboliana	Stone, J
1921	Estromboliana	Stone, J
1929	Estromboliana	Casertano, L



1933	Estromboliana	Vogel, M
1935	Estromboliana	Hantke, G
1938	Estromboliana	Hantke, G
1948-1949	Estromboliana Vigorosa	Flores, E Y Casertano, L
1963	Estromboliana	Casertano, L
1964	Estromboliana	Revista VEA
1971	Estromboliana	González, O
1977	Estromboliana	Moreno, H
1980	Estromboliana	Moreno, H
1983	Estromboliana	CONAF
1984-1985	Hawaiana	Moreno, H Y Fuentealba, G

Fuente: "PLAN DE EMERGENCIA ZONA DE RIESGOS VOLCÁN VILLARRICA" OREMI Novena Región de la Araucanía, Temuco 1994.

El registro histórico de erupciones volcánicas del Villarrica revela que tradicionalmente ha expulsado piroclastos (ceniza y lapilli preferentemente), en cantidades moderadas. En cambio los flujos de lava son muy líquidos.

El glaciar del volcán Villarrica tiene una superficie de 40 km² y un volumen de 5 a 8 km³. La nieve temporal (agosto a octubre), cubre unos 200 km² del cono, con un volumen de 1,2 km³. La emisión de estos materiales incandescentes ha generado lahares por fusión violenta del hielo y nieve que cubre los flancos del volcán.

La precipitación de cenizas y lapilli en el área de Pucón esta condicionada por la dirección de los vientos, predominantes dirección NW, sin perjuicio del viento Puelche y Sur que azotan con frecuencia la zona. Este fenómeno da lugar a asfixia, irritación de los ojos, contaminación de las aguas, contaminación de pastizales, entre otros problemas.

Ahora, si el volumen de lapilli y ceniza es grande se podría producir problemas en la estructura de las viviendas, lo que incluye el desplome de estas. Algunas casas tienen techumbres con poca pendiente. Además se producirían daños de consideración en terrenos agrícolas, cortes de caminos y el sepultamiento de las instalaciones, entre otros.

Por su lado, los flujos de lava presentan temperaturas elevadas, que va entre los 1100° C a los 1200° C, las que descienden rápidamente las laderas del cono volcánico; sin embargo, con los cambios de pendiente y el enfriamiento que experimentan se van haciendo más viscosos y reducen notablemente su velocidad. En la erupción de 1971, el frente de lava Challupén avanzaba a razón de unos 10 km/hora, a 8 km del volcán, 8 a 10 horas después de la emisión de los mayores volúmenes de lavas. Unas 24 horas después de la erupción este frente de lava alcanzaba su posición actual de 14 kilómetros y permanecía inmóvil.

Hacia Pucón un corredor natural para los flujos de lavas lo constituye el profundo valle de direcciones NNW-SSE que aloja el curso superior del estero Chilcoso o Zanjón Seco y del tributario occidental del río Claro. En efecto, coladas y **depósitos laháricos se han encauzado en este corredor y han alcanzado la localidad de Pucón.**

Las emisiones de ceniza y lavas en erupciones anteriores, provocaron una fusión violenta de parte de la cubierta de nieve del volcán generando lahares.

TIPOS DE ERUPCIONES VOLCANICAS

HAWAIANAS: Erupciones tranquilas, no explosivas, de magmas muy fluidos y pobres en sílice. Consistentes principalmente en flujos de lavas poco viscosas. Por lo general, la columna eruptiva es inferior a mil metros.

ESTROMBOLIANAS: Estas erupciones pueden o no presentar coladas de lava, pero sí eyeción de piroclastos tipo escoria. Producen columnas eruptivas de hasta 5 kilómetros de altura.

VULCANIANAS: En estas erupciones, la columna de piroclastos es de mediana altura, entre 5 y 15 kilómetros, esencialmente en las fases iniciales, que arrojan escaso material lávico entre los fragmentos y bloques de las rocas que constituyen el tapón del cráter.

PLINIANAS: Son altamente explosivas, el típico material eyectado es pómez, característico de magmas muy ricos en sílice. En este tipo de erupción, la columna puede alcanzar hasta unos 40 kilómetros de altura (erupciones de los volcanes **Quizapu (1)** en 1932 y **Hudson (2)** en 1991)

(1)Volcán Quizapu: El 10 de abril de 1932, el volcán **Quizapu** (ubicado en la provincia de Talca) inició una de las más violentas erupciones que se han registrado en este siglo. Su columna de humo alcanzó una altura de entre 15 y 25 mil metros. la tefra (ceniza y otros elementos producto de una erupción, que caen en forma de lluvia) cubrió más de dos millones de kilómetros cuadrados, desde Valparaíso hasta Buenos Aires.

(2)Volcán Hudson: Es un volcán ubicado a 137 kilómetros al sur de Coyhaique, al sur del Puerto Aisén y al norte de los Campos de Hielo Norte, en la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo. Es una caldera volcánica activa de estratos que alcanza una altitud de 1.905 msnm. Su última erupción registrada data del 8 de agosto de 1991, la cual afectó a Coyhaique, la laguna San Rafael y los alrededores del lago General Carrera. El volcán Hudson es hoy una especie de meseta cubierta de hielos desde la cual se ramifican diversos valles, algunos con glaciares.

ANEXO N° 2

PELIGROS ASOCIADOS AL VOLCAN VILLARRICA.

Fuente: SERNAGEOMIN-2002.

El volcán Villarrica está ubicado en el límite de las regiones de la Araucanía, y de Los Ríos ($39^{\circ} 25'S$), entre los lagos Villarrica y Calafquén, abarcando parte de las comunas de Villarrica, Pucón y Panguipulli. Ocupa el extremo noroccidental del Parque Nacional Villarrica y, en su flanco norte, se ubica un centro de esquí. A sus pies se encuentran localidades turísticas como Villarrica, Pucón, Licán Ray y Coñaripe, además de centros poblados menores. Al norte y sur del volcán, se sitúa el camino internacional Villarrica-Junín de los Andes, por el paso Mamuil Malal, y el camino Villarrica-San Martín de los Andes, por el paso Carririñe.

El volcanismo andino es una consecuencia de la subducción de la Placa de Nazca bajo la Placa Sudamericana. La Cordillera de los Andes presenta cuatro segmentos con volcanismo activo (López et al., 1995): Zona Volcánica Norte (ZVN: $6^{\circ}N-8^{\circ}S$); Zona Volcánica Central (ZVC: $16^{\circ}-28^{\circ}S$); Zona Volcánica Sur (ZVS: $33^{\circ}-46^{\circ}S$) y Zona Volcánica Austral (ZVA: $49^{\circ}-56^{\circ}S$). La ZVS es la más activa, tiene 1.400 km de longitud y se extiende entre Santiago y Coihaique.

El estratovolcán Villarrica, ubicado en la ZVS, presenta una forma cónica casi perfecta, cubre una superficie de, aproximadamente, 400 km^2 , y ocupa un volumen de alrededor de 250 km^3 . Su cima, a 2.847 m s.n.m, se eleva 1.500 m por sobre la línea media de cumbres de la región y 2.450 m sobre su base, de topografía irregular, ubicada en la cota 400 m. Presenta, en la cima, un cráter, con actividad fumarólica, de 200 m de diámetro y 100 a 150 m de profundidad, en cuyo fondo se encuentra un lago de lava, permanente, de 30 a 50 m de diámetro.

El cono principal está construido en el borde noroccidental de una caldera volcánica elíptica de $6,5 \times 4,2 \text{ km}$, formada a partir del colapso de un edificio volcánico mayor, más antiguo. El estratovolcán moderno está formado, principalmente, por lavas y piroclastos de composición basáltica y andesítica-basáltica. En sus flancos, se encuentran alrededor de 30 centros eruptivos adventicios, incluyendo conos de escorias y centros fisurales menores (Moreno et al., 1980, 1993, 1998; Hickey et al., 1989). La cima del cono principal, y el interior de la caldera, están cubiertos por un extenso glaciar que se extiende sobre una superficie de 40 km^2 y ocupa un volumen aproximado de 8 km^3 .

El análisis histórico indica que, desde 1558 hasta 1984-1985, el volcán Villarrica ha registrado 60 erupciones importantes desde el cono principal, cráteres adventicios y fisuras laterales, lo cual permite clasificarlo como el volcán más activo de los Andes (Petit-Breuilh, 1994). Entre los fenómenos precursores descritos para la mayoría de las erupciones históricas se mencionan, ruidos subterráneos, actividad sísmica perceptible, explosiones de cenizas y pequeños derrames de lavas sobre los flancos nevados.

Durante esas erupciones se produjo la emisión de coladas de lavas, la formación de lahares y la proyección de piroclastos. Los principales peligros que pudieran estar vinculados a futuras erupciones del volcán Villarrica son, por lo tanto, aquéllos originados por el desplazamiento de corrientes de lava, la caída de piroclastos, y el paso de corrientes laháricas acompañadas por la crecida de ríos y esteros. Las erupciones estarán,

probablemente, acompañadas, por la emisión de gases tóxicos, actividad sísmica local, avalanchas de nieve, deslizamientos, incendios forestales, tormentas eléctricas, la obstrucción de cursos fluviales y alteraciones fisicoquímicas de aguas, suelos y vegetación.

El volcán Villarrica y sus cráteres adventicios, han emitido coladas de lava de hasta 18 km de longitud, que han afectado especialmente, el sector norte, occidental y sur del edificio volcánico. En el mapa, se señala con una línea roja quebrada, el alcance máximo posible de las coladas de lava (hasta 20 km) que podrían originarse durante erupciones futuras. Caídas de piroclastos se producirían, principalmente, hacia el este-sureste del volcán, transportados por los vientos predominantes del oeste-noroeste, siendo la zona más vulnerable a este fenómeno, el sector comprendido entre Palguín y Coñaripe. Durante erupciones prehistóricas, bombas y bloques (piroclastos > 6,4 cm de diámetro) se han depositado hasta 23 km al este-sureste del volcán.

Las corrientes laháricas descenderían por los mismos cauces de las lavas, aunque precediéndolas en el tiempo, debido a su mayor velocidad de desplazamiento. Los principales cauces de descarga de lahares corresponden a los valles de los ríos Turbio-Pedregoso, Zanjón Seco-Carmelito, Correntoso, Molco-Huichatio, Voipir, Chaillupén y Seco-Llancahue (Coñaripe). El escenario para una eventual generación de lahares varía en función de la época del año y el espesor de la cubierta temporal de nieve. En la erupción de diciembre de 1971, los lahares que descendieron por el valle del río Turbio-Correntoso alcanzaron un volumen total estimado en $20 \times 10^6 \text{ m}^3$ (Marangunic, 1974).

El volcán Villarrica ha emitido alrededor de 16 flujos piroclásticos, con volúmenes que varían entre $2 \times 10^8 \text{ m}^3$ y 10^{10} m^3 , durante erupciones explosivas ocurridas a partir de los 13.850 años AP (edad ^{14}C). El tiempo de recurrencia documentado para erupciones explosivas, generadoras de flujos piroclásticos, varía entre 500 a 2000 años. La última de estas se produjo hace 1.620 años AP (edad ^{14}C) y sus depósitos cubrieron una superficie cercana a los 3.000 km^2 . Remanentes preservados de depósitos de flujos piroclásticos individuales ubicados a 20 km del volcán alcanzan hasta 15 m de espesor. Aunque, en un futuro próximo, se considera muy baja la probabilidad de ocurrencia, de un flujo piroclástico, toda el área de estudio es de alta vulnerabilidad frente a un evento volcánico de ese tipo.

ZONIFICACION DE RIESGO VOLCANICO. (Fuente: SERNAGEOMIN-2002)

La zonificación del riesgo volcánico, está especificada en el mapa de peligro volcánico del SERNAGEOMIN antes señalado y se basa en el estudio empírico de áreas afectadas por corrientes de lavas, lahares y caída de piroclastos, en un determinado periodo de tiempo y considerando además las tendencias preferenciales y los riesgos topográficos. De esta forma se definen:

- **ALI1, AI1:** Zonas con muy bajo peligro de ser afectadas por lavas y/o lahares, durante erupciones originadas en el cono y/o cráter principal, tales como las ocurridas durante los siglos XIX Y XX.
- **ALI2, AI2:** Zonas con alto peligro de ser afectadas por lavas y/o lahares, durante erupciones originadas en el cono y/o cráter principal o en cráteres adventicios ,

tales como las ocurridas en la prehistoria reciente (<3.700 años AP) y durante los siglos XVI, XVII y XVIII.

- **MLI:** Zonas con moderado peligro de ser afectadas por lavas y/o lahares provenientes del cono y/o cráter principal o de cráteres adventicios. Ello podría ocurrir durante las erupciones de mayor duración o de mayor volumen que las documentadas en el registro histórico (últimos 450 años)
- **MI:** Zonas con moderado peligro de ser afectadas por lahares. Ello podría ocurrir durante erupciones que se originen en el cono principal, en la época de mayor acumulación de nieve, lo que comprende desde los meses de junio a octubre (en algunos años se ha verificado buena cantidad de nieve desde mayo y se ha extendido hasta noviembre).
- **BLI:** Zonas con bajo peligro de ser afectadas por lavas y/o lahares. Ello podría ocurrir durante las erupciones de gran magnitud, originadas en el cono principal y/o cráteres adventicios, producidas durante la época de mayor acumulación de nieve.
- **AL3:** Zonas con alto peligro de ser afectadas por lavas originadas durante eventuales erupciones de los volcanes Huelemolle, aunque para ello se estima baja probabilidad de ocurrencia.

ZONAS VULNERABLES

Zonas con muy alto peligro de ser afectadas por lavas y/o lahares:

Esteros

- **El Turbio** : ubicado camino hacia Caburgua.
- **El Correntoso** : ubicado camino hacia Villarrica.

Sectores

- **Zona urbana de Pucón:** comprendida entre el estero Turbio y el Carmelito. Pucón Oeste, Condomio Suizo.
- Sector Fundo La Cascada

El área AL1 corresponde a los cauces principales del volcán y son los sectores de máximo riesgo. Dentro de estos están localizadas parte de la ciudad de Pucón, el aeródromo y gran parte de la carretera entre el camping Lorena y Pucón.

Zonas con alto peligro de ser afectados por lavas y/o lahares:

Esteros

- Zanjón Seco, estero Candelaria, El Mirador (La Cascada), río Palguín.

Sectores

- Los Alerces (tres esquinas- eco parque), Los Nevados incluyendo el río Palguín, El Claro, Arrayanes, jardines del Claro, Villa Entre Ríos, Bomberos de Chile, Villa Trancura, los Castaños y centro de la ciudad de Pucón.

Zonas con moderado peligro de ser afectados por lavas y/o lahares:

Esteros

- Zanjón Seco en las cotas altas, ya que las bajas son consideradas de alto peligro.

Sectores

- Antumalal, el Sol, Lago Villarrica, Palguín Bajo y Palguín Alto, Llafenco, entre el estero Candelaria y el Volcán hacia las cotas altas.

Zonas con bajo peligro de ser afectados por lavas y/o lahares:

Sectores

- San Luís, Menetúe, Río Blanco, Caburgua, Quelhue, Península de Pucón, Los Calabozos y las zonas altas de los sectores rurales de la comuna.

ANEXO N° 3

GLOSARIO

AP: Años antes del presente (presente = 1950 d.C.).

Avalanchas Volcánicas: Aluviones volcánicos, corrientes de barro, flujos de detritos **flujo de detritos:** Este proceso de transporte es más común en zonas áridas y semiáridas donde se tienen lluvias poco frecuentes pero violentas, taludes con inclinaciones muy fuertes y vegetación escasa. Los depósitos de flujo de detritos son característicamente mal clasificados, incluyendo grandes bloques de diferentes tamaños, y no presentan estructuras sedimentarias primarias. Así mismo, son impermeables y no-porosos debido al alto contenido de lodo en la matriz).

Caldera: Depresión circular o elíptica de más de 1 km de diámetro, producto del colapso vertical de un estratovolcán o complejo volcánico durante una gran erupción explosiva.

Cono de escorias: Pequeño volcán formado por piroclastos porosos de composición basáltica o andesítico-basáltica

Erupción volcánica: Emisión de lava y gases y/o expulsión de piroclastos desde un cráter volcánico. Esta puede ser tranquila a explosiva, lo que depende de la composición del magma y de la cantidad de gases y vapor de agua presente.

Estratovolcán: Edificio volcánico mayor formado por una alternancia de lavas y depósitos piroclásticos, y construido por erupciones sucesivas desde un centro de emisión principal.

Flujo piroclástico: Nube eruptiva formada por piroclastos calientes y gases, transportados por gravedad, como una corriente densa movilizada a nivel del suelo. La mayoría se origina por el colapso de una columna eruptiva explosiva cargada de partículas. Puede desplazarse a altas velocidades (sobre 100 km/h) encauzado a lo largo de los sistemas de drenaje, aunque algunos tienen energía suficiente para remontar obstáculos topográficos de fuerte relieve.

Fumarola: Emisión de gases volcánicos y vapor de agua, con predominio de los primeros. Las fumarolas descargan a la atmósfera compuestos químicamente activos, tales como CO₂, SO₂, HCl, HF, los cuales, dependiendo de su concentración, pueden alcanzar niveles tóxicos.

Lahar: Flujo de detritos o de barro constituido de materiales volcánicos, cuyo agente de transporte es el agua. Se puede formar debido a la fusión violenta de nieve y/o hielo provocada por el calor de lavas o flujos piroclásticos durante una erupción volcánica o por el arrastre de depósitos volcánicos no consolidados producidos durante lluvias intensas o ruptura violenta de un lago o laguna.

Lava: Término que se aplica al magma cuando emerge a la superficie durante una erupción volcánica desde un cráter o fisura y fluye por gravedad. Corresponde al material incandescente (hasta 1.250°C) que forma coladas o flujos relativamente viscosos.

Magma: Material rocoso fundido, formado por una mezcla de líquido, gases y cristales que se genera en el manto y/o al interior de la corteza terrestre. Cuando emerge a la superficie da origen a los procesos volcánicos.

Lapilli: Piroclasto de caída con un tamaño comprendido entre 2 y 64 mm, generado en erupciones explosivas a partir de la fragmentación de la lava que recubre las burbujas de gas que ascienden hacia la superficie y explotan por la diferencia de su presión interna con la del entorno. Los lapillis vinculados a erupciones estrombolianas son de color negro, pasando a tonalidades rojizas por oxidación, presentan diferente grado de vesiculación y se disponen en capas con poca dispersión lateral. Los lapillis asociados a magmas diferenciados (pómez) tienen color claro y muy baja densidad, la dispersión lateral es grande. Los lapillis pueden presentarse sueltos o soldados.

Peligro o amenaza volcánica: Probabilidad de ocurrencia de un evento potencialmente desastroso durante un cierto período de tiempo en un sitio dado. Se asocia a un fenómeno físico latente de origen volcánico que puede presentarse o afectar un sitio específico en un tiempo determinado.

Piroclástico: Fragmento incandescente eyectado a la atmósfera durante una erupción volcánica explosiva. De acuerdo a su tamaño (diámetro) se clasifican en ceniza (< 2 mm), lapilli (2-64 mm) y bloques (fragmentos angulosos > 64 mm) o bombas (fragmentos redondeados > 64 mm).

ANEXO N° 4

ESTACIONES DE MONITOREO

Estación	Dist Est-Volcán	Latitud Sur (°)	Longitud W (°)	Altura (m)	Tipo Monitoreo
Centro V. Villarrica	27 km	39,309	72,161	150	Est. Sismológica
Pucón	18 km	39,283	71,986	220	Est. Sismológica
Capilla	1.8 km	39,405	71,943	2025	Est. Sismológica
Volcán Villarrica	3.2 km	39,398	71,964	1450	Est. Sismológica
Llafenco		39,335	71,779		Cámara IP
CVVI		39,309	72,161		Cámara IP
Pucón		39,276	71,974		Cámara IP
Calafquén		39,572	72,252		Cámara IP
Pichillancahue		39,433	71,878	1514	Medidor de gases DOAS
Cinco Cascadas		39,380	71,881	961	Medidor de gases DOAS
Nevados		39,403	71,828	1475	Medidor de gases DOAS

Fuente: OVDAS-SERNAGEOMIN del 10 de mayo de 2010.

ANEXO N° 5

POBLACIÓN SEGÚN SECTOR

Nombre Sector	N° Personas	Hombres	Mujeres	Niños/as	Jóvenes	Adultos	Mayores
ADELA JORQUERA	99	46	53	27	15	51	6
ADUANA	729	329	400	202	75	294	158
AEROPUERTO	73	35	38	27	10	31	5
AMANECER	26	11	15	8	4	12	2
ANTUPIREN	8	4	4	2	1	4	1
BOMBEROS DE CHILE	417	186	231	150	51	202	14
BRASIL	34	15	19	7	7	12	8
BUENOS AIRES	7	4	3	2	0	2	3
CABURGUA	68	30	38	18	11	26	13
CABURGUA ALTO	143	76	67	47	20	61	15
CABURGUA BAJO	353	171	182	97	41	139	76
CALMAHUE	6	4	2	2	0	3	1
CAMINO INTERNACIONAL	1321	599	722	440	186	547	148
CANDELARIA	670	341	327	228	83	286	70
CANDELARIA DOS	77	34	43	30	10	32	5
CARHUELLO	242	122	120	71	19	117	34
CARILEUFU	291	145	146	79	39	127	46
CENTRAL	347	151	196	79	43	144	81
COILACO ALTO	100	55	45	26	12	45	17
COILACO BAJO	144	75	69	30	18	51	45
COMITÉ LIBERTAD	360	180	180	140	50	153	17
COMITÉ LOS ALERCES	168	78	90	57	28	74	9
COMITÉ LOS ARRAYANE	587	280	307	233	80	239	35
COMITÉ PABLO NERUDA	110	45	65	46	11	44	9
COMITÉ PADRE HURTADO	236	111	125	104	32	94	6
COMITÉ RAMÓN GUIÑEZ	260	110	150	124	21	102	13
COMITÉ VALLE VERDE	95	42	53	37	10	45	3
COMPLEJO HABITACION	150	64	86	53	21	70	6
CONAF RESERVA NACION	1	1	0	0	0	1	0
CONDOMINIO MONTE LIB	1	0	1	0	0	1	0
CONDOMINIO PARQUE RIO PLATA	3	1	2	1	0	2	0
CORDILLERA	729	345	384	256	142	307	24
CURIMAY ÑANCULEF	5	3	2	2	0	2	1
EL BOSQUE	33	13	20	9	4	16	4
EL CERDUO	11	6	5	4	2	4	1
EL CLARO	830	390	440	296	82	371	81
EL COIHUAL	8	5	3	3	0	5	0
EL COIHUE	5	2	3	3	0	2	0
EL CONVENTO	3	2	1	0	0	2	1
EL ESFUERZO	163	82	81	54	28	73	8
EL PAPAL	43	22	21	5	3	19	16
EL TURBIO	83	36	47	27	12	31	13
EL VOLCÁN	1	1	0	0	0	1	0



ENTRE RÍOS	340	151	189	136	27	172	5
ESTADIO	345	167	178	105	43	147	50
EX Balsa Quelhue	61	33	28	23	8	25	5
FLORES	169	75	94	64	28	58	19
HUEPIL	39	20	19	11	5	15	8
HUERQUEHUE	4	3	1	1	1	2	0
HUIFE ALTO	55	24	31	13	7	22	13
HUIFE BAJO	62	26	36	15	6	24	17
LA BARDA	81	40	41	16	7	40	18
LA CASCADA	18	9	9	7	1	10	0
LA TURBINA	190	85	105	71	17	87	15
LAFQUÉN	245	104	141	76	36	114	19
LAS ARAUCARIAS	822	396	426	285	111	340	86
LAS VERTIENTES	56	22	34	23	7	21	5
LEFINCUL	75	37	38	20	14	25	16
LIUCURA	20	12	8	7	2	8	3
LLAFENCO	383	187	196	137	50	201	45
LLANCALIL	13	6	7	2	1	7	3
LLANCALIL BAJO	8	5	3	4	0	4	0
LOMAS DE PUCÓN	4	2	2	1	1	2	0
LONCOFILO	47	27	20	12	2	18	15
LOS CALABOSOS	22	11	11	9	3	9	1
LOS CASTAÑOS	54	22	32	17	6	21	10
LOS NEVADOS	76	45	31	23	11	32	10
LOS RISCOS	179	84	95	58	20	72	29
LOS ULMOS	5	2	3	3	0	2	0
MAITAHUE	227	104	123	58	39	108	22
MAITAHUE DOS	146	67	79	36	22	76	12
MANUEL HUAIQUIVIR	302	159	143	95	37	139	31
MENETÚE	184	93	91	54	21	77	32
METREÑEHUE	84	42	42	26	6	42	10
OBISPO FRANCISCO VAL	1546	721	825	482	209	638	217
PAILLACO	243	128	115	74	21	96	52
PALGUÍN ALTO	58	28	30	17	5	24	12
PALGUÍN BAJO	249	98	151	87	32	100	30
PICHARES	248	124	124	66	26	109	47
PLAYA BLANCA	15	8	7	3	3	3	6
PLAYA NEGRA	25	12	13	5	3	10	7
PRUDENCIO MORA	249	121	128	61	56	120	12
QUELHUE	110	58	52	39	9	53	9
QUETROLEUFU	661	338	323	227	81	274	79
QUILACO	55	24	31	19	4	21	11
QUILILCHE	3	2	1	0	1	2	0
RELICURA	167	78	89	53	26	60	28
RENAHUE	114	59	55	44	13	48	9
RÍO BLANCO	21	12	9	3	2	10	6
RÍO NEVADO	7	3	4	3	2	2	0
SAN LUIS	124	61	63	35	9	53	27



Municipalidad de Pucón

SOR MARÍA TEHOLA JAR	1157	532	625	451	99	539	68
TINQUILCO	59	29	30	13	8	31	7
TRAILENCO	9	5	4	3	2	4	0
TRANCARA	78	36	42	29	6	32	11
TURBINA ALTA	6	2	4	3	1	2	0
VILLA SAN PEDRO	158	82	76	39	19	67	33

ANEXO N° 6

Hotel	Dirección	Mail	Teléfono
Araucarias	Caupolicán 243	hotel@araucarias.cl	441963
Antumalal	Km.2, Pucón – Villarrica	info@antumalal.com	441011
Alpes Apart Hotel	Av. O'Higgins 545	soc.matus@gmail.com	443812
Apart Hotel Arauco Pucón	Arauco 440	info@araucopucon.cl	441711
Apart Hotel del Volcán	Fresia 430	reservas@aparthoteldelvolcan.cl	442055
Apart Hotel Puerta del Lago	Ansorena 343	puertadellago@gmail.com	441918 / 09-4610397
Apart Hotel Los Volcanes	Km.2, Pucón – Villarrica	losvolcanes2008@yahoo.es	08-9158035
Apart Hotel Los Gualles	Km 4, Pucón – Villarrica	losgualles@yahoo.com	444075
Apart Hotel Sol y Lago	Km 12.5, Pucón – Villarrica	contacto@solylago.cl	450443
Apart Hotel Los Gualles de Candelaria	Km. 4, Pucón – Villarrica	losgualles@yahoo.com	444075
Apart Hotel Dos Castaños	Cam. Internacional 1870	info@doscastañoshotel.com	443282
Coihue	Colo-Colo 530	info@elcoihue.cl	441940
Dept. Los Refugios I y II	Cam. Volcán 380	reservas@latinsur.cl	443906
Dept. Boomerang Inn	Candelaria Bajo Km.4	info@boomeranginn.cl	444380
Gudenschwager	Pedro de Valdivia 12	reservas@hogu.cl	442326
Huincahue	Pedro de Valdivia 375	info@hotelhuincahue.com	442728
Hotel El Montañés	Av. O'Higgins 480	hostaldelmontanes@gmail.com	441267
Interlaken	Caupolicán 720	info@hotelinterlaken.cl	441276
Kiñepayun	Cam. Internacional 1510	info@kinepayun.cl	442766
La Casona de Pucón	Lincoyán 48	hotellacasonadepucon@gmail.com	443179 / 442634
La Palmera	Gerónimo de Alderete 435	palmera@hotmail.com	441083 / 443127
La Posada	Plaza Pedro de Valdivia 191	contacto@plazapucon.cl	441088 / 441762
Los Maitenes	Fresia 354	info@hotellosmaitenes.cl	441820
Monte Verde	Km. 5, Pucón – Villarrica	info@monteverdepucon.cl	441351 / 442042

Malalhue	Cam. Internacional 1615	reservas@malalhue.cl	443130
Playa Grande Suite Hotel	Ramón Quezada 700	recepcion@playagrandesuites.com	442288 / 444628
Termas de Huife	Cam. Huife Km. 33	info@termashuife.cl	441222
Termas de Palguín	Cam. Palguín Km.31	termaspalguin@gmail.com	441968
Villarrica Park Lake	Km. 13, Pucón – Villarrica	reservas@vplh.cl	450000
Hotel Pucón	Clemente Holzapfel 190	info@granhotelpuccon.cl	913300

Hospedajes	Dirección	Mail	Teléfono
Ailen	Colo-Colo 224	hostalailen@hotmail.com	441944
Carmen	Arauco 460	hostalcarmenpucon@gmail.com	443212
Emalafquen	Arauco 565	emalafquen@gmail.com	08-3032519
González	Gral. Urrutia 484		441491
Gladys	Perú 610	hospedajegladys@hotmail.com	441243
Hospedaje Lincoyán 630	Lincoyán 630	valentinascar56@hotmail.com	441043
Irma	Lincoyán 545	hospedajeirmapucon@hotmail.com	442226
Karry	Colo-Colo 850		442203 / 09-717236
La Bicicleta	Palguín 361	labicicletapucon@gmail.com	444583
La Posada del Embrujo	Colo-Colo 361	info@laposadadelembrujo.cl	443840 / 090472841
Lucia	Lincoyán 565	lucia_hostal@hotmail.com	441721
Monkeypuzzle	Adela Jorquera 846	monkeypuzzle.vivi@gmail.com	442264
Mayra	Colo-Colo 485	myhostel@hotmail.com	442745
Marianita	Brasil 230	bcampos2@gmail.com	441714
Nature	Colo-Colo 111	naturepucon@hotmail.com	443449
Nevado	Blanco Encalada 155		09-8260548 / 09-3744291
Sonia	Lincoyán 485	hospedajesonia@hotmail.com	441269
Tamara	Arauco esq. S. Engler	victor-2513@hotmail.com	441185
Víctor	Palguín 705	victor@pucon.com	443525
Wohlenberg	Palguín 675 2º Nivel	e.wohlenberg@gmail.com	444031 / 09-6455106

Hosterías	Dirección	Mail	Teléfono
Ecole	Gral. Urrutia 592	ecole@ecole.cl	441675
El Principito	Gral. Urrutia 291		442431
Kernayel	Cam. Internacional 1395	info@kernayel.cl	442164
La Tetera	Gral. Urrutia 580	info@tetera.cl	464126
Landhaus San Sebastián	Cam. a Caburgua Km. 18	info@landhaus-chile.com	1972360
Millarahue	Av. O'Higgins 460		441610
Salto del Carileufu	Cam. Caburgua, Km. 19		09-4438494
Tricahue	Cam. Internacional 2980		441797

Hostales	Dirección	Mail	Teléfono
Alicia	Brasil, Pje. Estadio 145	hostal.alicia@hotmail.com	443298
Backpakers	Palguín 675		441417
Casa Blanca	Palguín 136		441450
Eco Étnico	Colo Colo 36		09-0906958
Donde Egidio	Palguin 720	Egidio hostalondeegidio@yahoo.es	443986
Donde Germán	Pje. Las Rosas	dondegerman@gmail.com	442444
El Montañés	Av. O'Higgins 480	hostaldelmontañes@gmail.com	441267
Hostal Gerónimo	Gerónimo de Alderete 665	johana@geronimo.cl	443762 /09-2329880
Hostal Raquiferuca	Miguel Ansorena 645	hostal@raquiferuca.cl	441493 / 08-2973946
Hostal Caburgua Nativa	Cam. Caburgua Km.21		08-9214046
Hostal El Refugio	Palguín 540	info@hostalelrefugio.cl	441596
Hostal Arauco	Arauco 272	hostalarauco@hotmail.com	442223 / 443899
Hostal Pucón	Arauco 171	parquehuerquehue@hotmail.com	441480
Hostal Los Boldos De Pucón	Pje. Carlos Ansorena 058	hostellosboldosdepucon@gmail.com	443253 / 09-8253181
Hostal Del Lago Av.	O'Higgins 20		09-9414298
Hostal Genève	Arauco 43		09-8718818
Hostal Rukayen	Las Rosas 175-A		442362

Kila-Leufu	Km.25, Palguín Bajo	agrokilaleufu@gmail.com	09-8764576
La Posada Del Embrujo	Colo-Colo 361	info@laposadadelembrojo.cl	443840
Pucón Hostal	Av. O'Higgins 771	info@puconhostel.com	441381
Paradise Pucón Hostal Int.	Cam. Internacional 1865	info@paradisepucon.com	443733
Pucón Sur	Blanco Encalada 145	hostalpuconsur@gmail.com	444597
Parque Tinquilco P.N.	Huerquehue	parquehuerquehue@hotmail.com	09-3769820
Residencial Lincoyán	Lincoyán 323	residencial@lincoyan.cl	441144
Rayito de Sol	Av. O'Higgins 555	hostal_rayitodesol@hotmail.com	441036
Residencial Graciela 521	Rolando Matus		08-7835507
Refugio La Península	Clemente Holzapfel 11	alvaro@refugiopeninsula.cl	493398
The Tree House Hostel	Gral. Urrutia 660	thetreehousehostel@hotmail.com	444679
Willy	Arauco 560	hostalwilly@yahoo.es	463231

Agencias	Dirección	Mail	Teléfono
Turismo Trancura	O'Higgins 211-C	turismo.trancura@entelchile.net	441189
Turismo Florencia	O'Higgins 480 Loc. 3	turismoflorencia@hotmail.com	444311
Turismo Lafquen	Palguin 360 L. 2	turismolafquen@hotmail.com	444458
Turismo Rayenco	O'Higgins 524	rayencopucon@hotmail.com	449506
Turismo Politur	O'Higgins 635	turismo@politur.com	441373
Nature	O'Higgins 757	naturepucon@hotmail.com	443081
Ronco Track	O'Higgins 615	roncotrack@hotmail.com	441801
Off LIMITS	O'Higgins 560	info@offlimits.com	443603 / 09-5690519
Volcán Activo	O'Higgins esq. Arauco 308	dondegerman@latinmail.com	444576
Mountain Life	Palguín 383	mountainlife_chile@hotmail.com	444564
Albi Tour	O'Higgins 492	claudioalbini10@hotmail.com	441273
Kayak Pucón	O'Higgins esq. Lincoyán 211		09-7162347
Canopy Huife	Termas De Huife	info@termashuife.cl	441222

Canopy Cuevas Volcánicas	Cuevas Volcánicas		442002
Araucanía Tour	Miguel Ansorena 250	araucaniatour@gmail.com	442704
Canopy Tres Saltos Huife,	Sector Tres Saltos		08-8007721
Sierra Nevada	O'Higgins esq. Palguín	sierranevadapucon@hotmail.com	524 444210
Rumbo Sur	O'Higgins 581	Palguín 695	449531
Backpackers Adventure		info@backpackerspucom.com	441417
Enjoy	Holzapfel 190	receptivo@enjoytour.cl	442313
Southern Sky	Palguín 260	info@southern-sky-chile.cl	443836
Turismo Andesmar	O'Higgins 480	contacto@turismoandesmar.com	444965
Canopy Mundo Extremo	Sector Los Calabozos	rafaelpanguilefschutz@hotmail.com	08-3835012
Kayak Chile	O'Higgins 524	ben@kayakchile.net	441584

ANEXO N° 7

COLEGIOS MUNICIPALIZADOS

Establecimiento	Dirección	Teléfono	Funcionario Responsable	MAIL
ESCUELA LOS ARRAYANES	LOS ARRAYANES	443634	LUIS RODY ESPARZA	luisrody12@yahoo.es
LICEO DE HOTELERIA Y TURISMO	O'HIGGINS N° 1085	441787	FRESIA MILLANAO MUÑOZ	lturismo@ctcinternet.cl
ESC CARLOS HOLZAPFEL	VARIANTE INTERNACIONAL	441069	VERONICA VILLEGAS VERGARA	escf782@hotmail.com
ESCUELA JOSE MIGUEL MARTINEZ SOTO	SECTOR PALGUIN BAJO	98745749	JOSE VIDAL VALENCIA	josemartinez6053@hotmail.com
ESCUELA G-776 QUELHUE	SECTOR DE QUELHUE	98797084	ELIGIO SALAMANCA N	eligiosalamanca@gmail.com
ESCUELA G-777 CABURGUA	SECTOR DE CABURGUA		PASADO A LA COMUNIDAD	
ESCUELA G-778 EL CLARO	CAMINO INTERNACIONAL S/N	442795	LUIS CORANADO F.	elclaro@gmail.com
ESCUELA G-781 HUIFE ALTO	SECTOR DE HUIFE ALTO	98745562	GABRIEL GONZALEZ G.	gabriel2248@hotmail.com
ESCUELA VILLA SAN PEDRO	VILLA SAN PEDRO	1971748	RUBEN CONTRERAS C.	ruben5228@hotmail.com
ESCUELA G-784 HUEPIL	SECTOR DE HUEPIL		PASADO A LA COMUNIDAD	
ESCUELA G-786 PICHARES	SECTOR DE PICHARES	98745566	CARLOS CURILEF H	robertdoc@hotmail.com
ESCUELA G-788 CANDELARIA	SECTOR DE CANDELARIA	98745553	DORIS ABURTO C.	candelari788@hotmail.com
ESCUELA G-789 DE COILACO	SECTOR DE COILACO		PASADO A LA COMUNIDAD	
ESCUELA G-790 CARILEUFU	SECTOR DE CARILEUFU	98745661	JUAN CARLOS ARAVENA	jcaravena@hotmail.com
ESCUELA G-798 QUETROLUEFU	SECTOR DE QUETROLEUFU		PASADO A LA COMUNIDAD	
ESCUELA G-799 PAILLACO	SECTOR DE PAILLACO	1971746	DANIEL DURAN G.	daduran9@gmail.com
JARDIN LA CASITA DE MIS SUEÑOS	VILLA COORDILLERA	78362021	LIDIA CORREA PERALTA	
JARDIN LOS ROBLES	VARIANTE INTERNACIONAL	85457889	SILVIA ILLANES	

SALAS CUNAS Y JARDINES INFANTILES

Establecimiento	Dirección	Teléfono	Funcionario Responsable	Mail	Matricula
Sala cuna y J. Infantil Rai trai	Palguin N° 222	441358	María Loreto Rodríguez Moreno	jardinraitraipucon@gmail.com	40
Copito de Nieve	Sebastián Engler N° 530	441656	Cecilia Carmona	copitodenievepucon@live.com	160
Sagrada Familia	Cerro Los Nevados N° 1890 Villa Cordillera	442365	Carla Tiznado Pacheco	carilita.30@hotmail.com	34
Cupulhuelche (Integra)	Cacique Poco llanca N°135	441681	Verónica Arratia	karenciatarm@hotmail.com	93
Los Avellanitos	El Mañío s/n	95260966	Nora Huaquifil	-	29
La Casita de mis Sueños	Vista Hermosa N° 1235	98845704	Lidia Correa Peralta	lielen@hotmail.com	52
Hogar Betania	Pasaje Flores N° 275	449025	Patricia Aedo Aravena	hogar_betania@hotmail.com	23

**COLEGIOS Y LICEOS
PARTICULAR
SUBVENCIONADOS**

Establecimiento	Dirección	Teléfono	Funcionario Responsable	Mail	Matricula
Colegio Pucón	Km. 7 Ruta In. Sector el Turbio	1970830-74994902-06238878	Jorge Burmeister Capia	jorge.burmeister@colegiopucon.cl	287
Rai Trai	Camino Internacional N° 2200	441410-443814	Eliana Luengo Rosas	raitraicolege@gmail.com	153
Ramón Guiñez	Colo Colo N° 487	441668	Florina Rojas Paz	partramo@ctcinternet.cl	741
Nuestra Señora de Fátima	Lincoyán N° 123	441665	Oscar Apablaza Jelves	fatimapucon@gmail.com	520
ITUR	Lincoyán N° 77	444104- 444034	Otto Reinike	itur@itur.cl	115
UFRO	Caupolicán N° 78	442638 449040	Otto Reinike	pucon@ufro.cl	26
Liahona	Camino Internacional N° 1525	444085	Fernando González, Karina González	colegioliahonapucon@colegioliahona.cl	455
Liceo Tec. Monte María	Rio Trancura N° 115	443467	Miriam Mardones Araneda	tecnologicomontemaria@gmail.com	325
Liceo Pablo Sexto	Uruguay N° 435	443335	Juan Guillermo Capos Espinoza	liceopablovi@gmail.com	420
Lago Azul	Camino al Volcan Km 0,3	443523	María Leonor Lopez Navarro	Lagoazul19@gmail.com	34

ANEXO N° 8

NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN Y REPRESENTANTE LEGAL

ORGANIZACIÓN	REPRESENTANTE	SECTOR	TELEFONO
Junta Vecinos Aduana	Domingo Rubilar Riffo	Paraguay 170	441570
Junta Vecinos Estadio	Andrés Pacheco Tilleria	Pucón	93702703
Junta Vecinos Central	Guillermo Tonk Navarrete	Palguin 123	444138
Junta Vecinos Carileufu	Omar Inzunza San Martín	Carileufu	93650802
Junta Vecinos Pichares	Manuel Martínez Sanhueza	Pichares	98244952
Junta Vecinos Caburgua	Albino Martínez Muñoz	Caburgua	83703300
Junta Vecinos Obispo Valdés	Pedro Riquelme Velásquez	Saba Eltit 925	95809556
Junta Vecinos Paillaco	Feliciano Henríquez Colihueque	Paillaco	77425438
Junta Vecinos Huife	Guillermina Inzunza Maureira	Huife	78361521
Junta Vecinos Quelhue	Rosario Colipi Mora	Quelhue	77470563
Junta Vecinos San Luis	Lizardo Martinez Cousiño	San Luis	76549439
Junta Vecinos Candelaria	Cristina Donoso Salazar	Candelaria	76299820
Junta Vecinos Quetroleufu	Ernesto Millahual Arancibia	Quetroleufu	76225159
Junta Vecinos El Claro	Carlos Zurita Panguilef	El Claro	443600
Junta Vecinos Coilaco	Eduardo Rascheya	Coilaco	62509666
Junta Vecinos Palguin Bajo	Elsa Quirquitripay	Palguin Bajo	96730115
Junta Vecinos Los Riscos	María Estrada Valdés	Los Riscos	99209023
Junta Vecinos Llafenco	Sonia Ñanco Antimilla	Llafenco	84771243
Junta Vecinos Río Blanco	Francisco Osorio Bazaul	Rio Blanco	91413352
Junta Vecinos Villa San Pedro	No vigente	San Pedro	No vigente
Junta Vecinos Carhuello	Edgardo Esparza Mendez	Carhuello	89751373
Junta Vecinos Antupiren	No vigente	Antupiren	No vigente
Junta Vecinos Lefincul	Ener Acuña Vásquez	Lefincul	78257472
Junta Vecinos Menetue	Ramón Alvarez Martínez	Menetue	85710253



Junta Vecinos Renahue	Cristian Muñoz Parada	Renahue	88909027
Junta Vecinos Prudencio Mora	Matilde Arancibia Placencio	Los Avellanos N° 1319	88799914
Junta Vecinos Coilaco Bajo	Pedro Huaiquipan Neculman	Coilaco Bajo	81321800
Junta Vecinos Villa los Robles	Jacqueline Sanzana Jimenez	Del Pillan 675	92847512
Junta Vecinos Villa Cordillera	Luis Zuñiga Opazo	Cerro los Nevados 1775	84433573
Junta Vecinos Villa Lafquen	José Curipichun	Mayolafquen N° 0236	88135307
Junta Vecinos Loncofilo Paulun	Juan Quintrilef	Loncofilo Paulun	89015007
Junta Vecinos Jardines del Claro	Manuel González Yañez	Las Dalias N°55	444568
Junta Vecinos las Araucarias	René Montalba Godoy	Colo Colo 905	97783340
Junta Vecinos Libertad Arrayanes	Nelson Wigand Durán	Los Eucaliptus N°45	74679422
Junta Vecinos Caburgua Alto	Luis Palma Flores	Caburgua Alto	96399893
Junta Vecinos Los Nevados	Orlando Rivas Espinilla	Los Nevados	95980523
Junta Vecinos Altos de Tres Esquinas	Irma González Alarcón	Tres Esquinas	82413079
Junta Vecinos Entre Ríos	Carlos Cortez Montes	Entre Ríos	83300246
Unión Comunal de Juntas de Vecinos Rural	No vigente		No vigente
Junta Vecinos Relicura	Renato Parra Collinao	Relicura	93692309
Junta Vecinos El Mirador	Iris Spielman Vidal	Pasaje Valle Verde N° 1575	96904481
Junta Vecinos Palguin Alto	Ricardo Ulloa Sachs	Palguin Alto	77134311
Junta Vecinos Villa Bomberos de Chile	Mario Reyes Arriagada	M. Martínez N°3385	77231719

ANEXO N° 9

CATASTRO DE RECURSOS MATERIALES DISPONIBLES

VEHICULOS

TIPO VEHICULO	CANTIDAD	OBSERVACIONES
Camiones Aljibe/Cisterna	---	No se cuenta con camión aljibe
Camiones Tolva	04	
Camiones Planos	04	
Camionetas Personal	05	
Otros	02	Furgones
Otros	02	Jeep

MAQUINARIAS Y EQUIPO MAYOR

Motoniveladora	02	
Bulldozer	----	
Motobomba	01	
Equipos Electrógenas	04	
Otras Máquinas	02	Retroexcavadora

EQUIPO MENOR Y HERRAMIENTAS

Motosierras	02	Bodega municipal
Motobomba	03	Bodega municipal
Palas Carrilanas con mango	30	Bodega municipal
Picotazos	15	Bodega municipal
Hachas	05	Bodega municipal
Serruchos diente fino	05	Bodega municipal
Serrucho diente grueso	10	Bodega municipal
Carretillas de 90 Kilos	20	Bodega municipal
Cadenas para motosierra	09	Bodega municipal
Chuzos grandes	15	Bodega municipal
Rastrillos barre hojas	30	Bodega municipal

VESTUARIO DE EMERGENCIA Y OTROS

Trajes de agua	09	Bodega municipal
Linternas naranjas	02	Bodega municipal
Linternas Negras	09	Bodega municipal
Rollos cinta peligro	02	Bodega municipal
Pilas Grandes	10	Bodega municipal
Lámparas a Gas	04	Bodega municipal
Cilindros de Gas 5 kilos	02	Bodega municipal
Botas jardineras	06	Bodega municipal

EQUIPOS RADIO TELEFONIA

TIPO	BASE VHF	BASE HF	MOVIL	PORTATIL
CANTIDAD	08	0	33	07
MARCA Y MODELO	3 Motorola 5 Kenwood		02 Vertx Standard 11 Kenwood 04 Motorola 08 ICON	4 Motorola 3 Kenwood
UBICACIÓN	Edificio Consistorial, Bodega Municipal, Vertedero Municipal, Dept. Salud Municipal, Posta Pichares, Posta Quelhue, Posta Caburgua		Vehículos municipales	

ANEXO N° 10

COMITÉ OPERATIVO MUNICIPAL SE ENCUENTRA DISTRIBUÍDO:

UNIDADES MUNICIPALES	FUNCIONES
OFICINA DE PROTECCIÓN CIVIL	COORDINAR LAS ACCIONES DE EMERGENCIA
JEFE OPERATIVO PLAN EMERGENCIA VOLCANICA	COORDINAR ACCIONES ANTES Y DURANTE LA EMERGENCIA. Y COMPROBAR LOS DAÑOS QUE DEJA LA EMERGENCIA.
SECPLAC	ANALIZAR PROYECTOS
SECRETARIA MUNICIPAL	COORDINACIÓN INTERNA MUNICIPAL
DIDECO	ENCARGADA DE EMERGENCIA PRESTAR AYUDA SOCIAL-EMERGENCIA
DAEM	COORDINAR ALBERGUES
DEPARTAMENTO DE SALUD	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
OBRA MUNICIPALES	EJECUTAR OBRAS DE EMERGENCIA
ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	EJECUTAR GASTOS FINANCIEROS
DEPARTAMENTO DE TRÁNSITO	COORDINAR CONTROL TRÁNSITO EN VÍAS PÚBLICAS
ASEO Y ORNATO	MANTE LIMPIA LA COMUNA, EVITANDO ENFERMEDADES.
ADQUISICIONES	SERVICIO DE INSUMOS ABASTECIMIENTO
RELACIONES PÚBLICAS/COMUNICACIONES	ENTREGAR LA INFORMACION A LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN
PRODER	COORDINACIÓN CON POBLADORES DEL SECTOR RURAL DE LA COMUNA
BODEGA	ENTREGAR DE FORMA ORDENADA Y COORDINADA LOS MATERIALES QUE SE ENCUENTRAN AL INTERIOR DEL SECTOR
GIMNASIO MUNICIPAL	SE UTILIZARÁ COMO ALBERGUE EN CASO QUE LA AUTORIDAD LO DETERMINE
INSPECCIÓN MUNICIPAL	ESTARA A CARGO DE LAS RADIOCOMUNICACIONES CON LOS MÓVILES QUE ESTARÁN EN TERRENO

