



MAT.: APRUEBA PLANES ESPECÍFICOS DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO.

RESOLUCIÓN EXENTA N° 133

SANTIAGO,

01 FEB 2018



VISTOS:

Lo establecido en el DFL 1/19.653 de 2000 que aprueba el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley 18.575 de Bases Generales de la Administración del Estado; la ley 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; El Decreto Ley N°369 de 1974, del Ministerio del Interior, que crea la Oficina Nacional de Emergencia dependiente del Ministerio del Interior; el Decreto Supremo N°509 de 1983, del Ministerio del Interior, que aprueba el Reglamento Para la Aplicación del Decreto Ley N°369 de 1974, del Ministerio del Interior; el Decreto Supremo N°156 de 2002, del Ministerio del Interior, que aprueba el Plan Nacional de Protección Civil; el Decreto Supremo N° 1512 de 2016, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que aprueba la Política Nacional Para la Gestión Del Riesgo de Desastres; el Decreto Exento N°1434 de 2017, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que aprueba el Plan Nacional de Emergencia; y la Resolución N° 1.600 del año 2008 de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

a. Que, La Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública es el órgano técnico del Estado que tiene a su cargo la planificación, coordinación y ejecución de las actividades destinadas a prevenir o solucionar los problemas derivados de catástrofes naturales o provocadas por el hombre.

b. Que, el Plan Nacional de Protección Civil establece la actualización permanente de los Planes Operativos de Respuesta por Riesgos Específicos definidos actualmente como Planes Específicos de Emergencia por Variable de Riesgo.

c. Que, la Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres establece la necesidad de fortalecer la institucionalidad dentro de la preparación para la respuesta a emergencias, desastres y/o catástrofes, con el objetivo de mantener mecanismos permanentes de coordinación interinstitucional para fortalecer la preparación, para así lograr una adecuada Gestión del Riesgo, que asegure una respuesta oportuna, eficaz y eficiente.

d. Que, el Plan Nacional de Emergencia establece la activación y ejecución de Planes Específicos de Emergencia por Variable de Riesgo, como instrumentos específicos que establecen las acciones de respuesta frente a una situación de emergencia, desastre o catástrofe, derivada de una variable de riesgo específica y conocida, que es caracterizada y diferenciada de otros eventos, a partir de los antecedentes proporcionados por organismos técnicos competentes.

e. Que, la formulación de Planes Específicos de Emergencia por Variable de Riesgo se realizó a partir del trabajo de las Mesas por Variable de Riesgo, en que participaron organismos del Sistema Nacional de Protección Civil con competencias técnicas, de acuerdo a la variable de riesgo respectiva, bajo la coordinación de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública. La formulación de estos planes incluyó un periodo de revisión y observaciones, por parte de los organismos involucrados.

16006830 (DN)

f. Que, la formulación de Planes Específicos de Emergencia por Variable de Riesgo se realizó de acuerdo a la plantilla para la elaboración de Planes Específicos de Emergencia por Variable de Riesgo, aprobada mediante Resolución Exenta N° 1104 de 2016, de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.

RESUELVO:

1. **APRUÉBESE**, los siguientes planes nacionales y sus anexos asociados, como instrumentos que forman parte del Plan Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, los que se transcriben a continuación:

- Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Erupciones Volcánicas.
- Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Incendios Forestales.
- Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Materiales Peligrosos.
- Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Remoción en Masa.
- Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Tsunami.

2. **COMUNÍQUESE** a las Subdirecciones, Divisiones, Departamentos y Direcciones Regionales de ONEMI, para su conocimiento y ejecución según corresponda.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE



RICARDO TORO TASSARA
DIRECTOR NACIONAL

CGL/FRW/MMB/AIP/src

DISTRIBUCIÓN:

1. Dirección Nacional
2. Direcciones Regionales (I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV)
3. Gabinete
4. Subdirección Nacional
5. Subdirección de Operaciones
6. Subdirección de Gestión del Riesgo
7. División Administrativa
8. División de Abastecimiento
9. División de Protección Civil
10. División de Presupuesto
11. Departamento de Comunicaciones y Difusión
12. Centro Nacional de Alerta Temprana
13. Departamento TIC
14. Departamento de Asesoría Jurídica
15. Departamento de Auditoría Interna
16. Departamento de Planificación y Control de Gestión
17. Departamento de Desarrollo y Proyectos
18. Departamento de Programas
19. Academia Nacional de Protección Civil
20. Oficina de Partes
21. Archivo

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 1 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO

Remoción en Masa

Nacional

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 2 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

INDICE

1.	Introducción.....	4
1.1	Antecedentes.....	4
1.2	Objetivos.....	4
1.2.1	Objetivo General.....	4
1.2.2	Objetivos Específicos.....	5
1.2.3	Cobertura, Amplitud y Alcance.....	5
1.3	Activación del Plan.....	6
1.3.1	Desactivación del Plan.....	7
1.4	Relación con Otros Planes.....	7
2.	Descripción de la Variable de Riesgo.....	8
3.	Sistema de Alertas.....	8
3.1	Sistema Nacional de Alertas.....	8
3.2	Alertamiento Organismos Técnicos.....	10
4.	Roles y Funciones.....	11
4.1	Organismos Técnicos - Eventos Remoción en Masa.....	11
4.2	Comité Nacional de Operaciones de Emergencia.....	12
5.	Coordinación.....	15
5.1	Fase Operativa – Alertamiento.....	15
5.2	Fase Operativa – Respuesta.....	17
5.3	Fase Operativa – Rehabilitación.....	20
6.	Zonificación de la Amenaza.....	21
6.1	Zonificación Áreas de Amenaza.....	21
6.1.1	Identificación de Zonas de Amenaza.....	21
6.1.2	Identificación de Zonas Seguras.....	24
6.1.3	Definición de Vías de Evacuación, Puntos de Encuentro y Zonas de Evacuación.....	24
6.2	Proceso de Evacuación (Niveles Regionales, Provinciales y Comunales).....	24
7.	Comunicación e Información.....	25
7.1	Flujos de Comunicación e Información.....	25
7.2	Medios de Telecomunicación.....	28
7.3	Información a la Comunidad y Medios de Comunicación.....	29
8.	Evaluación de Daños y Necesidades.....	29
8.1	Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades.....	29
8.2	Informes Normalizados de Estado de Situación.....	30
8.3	Informes Normalizados de Respaldo.....	30
8.4	Informe Técnico.....	31
9.	Implementación y Readecuación del Plan.....	31
9.1	Implementación.....	31
9.2	Revisión Periódica.....	32

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 3 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

9.3	Actualización	32
10.	Anexos	34
10.1	Cuadro de Control de Cambios	34
10.2	Marco Normativo y Legal	35
10.3	Glosario Variable de Riesgo Remoción en Masa.	36
10.4	Planilla Para Consignar Recursos y Capacidades:.....	40
10.5	Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes.	41
10.6	Cartografía Peligros Geológicos - Sernageomin	42
10.7	Catastro de Eventos de Remoción en Masa – Sernageomin 2017.....	44
10.8	Registro Histórico eventos de Remoción en Masa.....	92
10.9	Plan de Enlace de organismos técnicos por variable de riesgo Remoción en Masa.	95
10.10	Valores de Precipitación que han desencadenado Eventos de Remoción en Masa.	96

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 4 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

1. Introducción

1.1 Antecedentes

La Protección Civil Nacional entendida como un Sistema coordinado por ONEMI integrado por organismos, servicios e instituciones, tanto del sector público como privado, incluyendo las entidades de carácter voluntario y a la comunidad organizada, en un proceso conjunto de planificación, han abordado las acciones propias de cada una de las etapas primordiales- prevención, respuesta, rehabilitación- que deben desarrollarse respectivamente, antes, durante y después de una emergencia o un desastre. En materia de respuesta a eventos de remoción en masa el Comité Nacional de Operaciones de Emergencia cuenta con el presente Plan, para establecer, indicar y orientar las acciones de respuestas en las fases operativas de alerta, respuesta y rehabilitación. Asimismo, el plan establece las coordinaciones de operaciones de emergencia de los distintos integrantes que forman parte.

En el presente documento se abordan las acciones a seguir en la etapa de respuesta, una vez que un evento de esta naturaleza ha ocurrido. En cuanto a alerta temprana, estas acciones no se dan en todos los casos ya que dependen del factor desencadenante del evento que, en general, solo es posible alertar en aquellos eventos desencadenados por variables hidrometeorológicas asociadas a un pronóstico de precipitaciones previo. Sin embargo, las remociones en masa activadas por sismos o por eventos volcánicos, en general, deben ser previstos sobre la base de mapas de peligro.

Los procesos de remoción en masa como movilización rápida o lenta de un volumen de suelo, roca o flujo, se asocian a la interacción de diversos factores geográficos, orográficos, climáticos, meteorológicos, hidrológicos, geológicos y tecnológicos, entre otros, en un tiempo y espacio determinado. De esta manera, a lo largo del país pueden distinguirse distintos tipos y magnitudes de remociones en masa. Sin embargo, generalmente generan daños en suelos, pudiendo también ocasionar impacto en la población rural y/o urbana, actividades productivas, patrimonio natural, entre otros.

El Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo por Remoción en Masa a nivel Nacional (PEEVR-RM) constituye un instrumento de carácter indicativo y general, que forma parte del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, conformado por el Plan Nacional de Emergencia (PNE) y el Plan Estratégico Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (PENGRD); además de la formulación de Planes Específicos de Emergencia por Variable de Riesgo Nacionales y Planes Nacionales de Contingencia. De esta manera, los planes mencionados se configuran como un instrumento integral para la Gestión del Riesgo de Desastre.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Establecer las acciones de respuesta que desarrolla el nivel nacional en las distintas fases operativas, ante situaciones de emergencia, desastre y/o catástrofe, por eventos de remoción en

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 5 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

masa, a través de la coordinación de organismos técnicos y de primera respuesta, para brindar protección a las personas, sus bienes y medio ambiente.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Especificar los mecanismos de análisis técnico de la amenaza para su evaluación y difusión de la alerta según el Sistema Nacional de Alerta.
2. Detallar los roles, funciones, coordinación interinstitucional y capacidades de organismos pertenecientes al Comité de Operaciones de Emergencia y organismos técnicos asociados a los eventos de remoción en masa.
3. Individualizar los sistemas de comunicación técnica e información a la comunidad y medios de comunicación.
4. Vincular las particularidades del PEEVR-RM con planes de emergencia del nivel nacional, regional y sectorial, con los planes específicos por variable de riesgo por remoción en masa de los distintos niveles político administrativos.

1.2.3 Cobertura, Amplitud y Alcance

Cobertura: Nacional

Amplitud: Contempla los organismos Comité Nacional de Operaciones de Emergencia (D.S. 38, 2011), incluyendo posteriormente a Policía de Investigaciones (Resolución Exenta N°1275, 2013) y organismos técnicos vinculados eventos de remoción en masa, según el siguiente detalle:

Comité Nacional de Operaciones de Emergencia

- Ministerio del Interior y Seguridad Pública
- Subsecretaría del Interior y Seguridad Pública
- Ministerio de Defensa
- Ministerio de Salud
- Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
- Ministerio de Obras Públicas
- Ministerio de Energía
- Estado Mayor Conjunto
- Carabineros de Chile
- Policía de Investigaciones
- Oficina Nacional de Emergencia

Organismos Técnicos, vinculados a eventos de remoción en masa

- Servicio Nacional de Geología y Minería - Sernageomin
- Dirección Meteorológica de Chile - DMC
- Dirección General de Aguas – DGA MOP
- Dirección de Obras Hidráulicas – DOH MOP
- Ministerio de Agricultura

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 6 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

El resto de las instituciones integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil, deberán ejecutar sus acciones de acuerdo a lo establecido por el Plan Nacional de Emergencia (Decreto Exento N° 1.434 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública. 29 de junio de 2017) y Plan de Emergencia Sectorial correspondiente.

Alcance: Contempla emergencias, desastres y catástrofes ocurridas en el territorio nacional por eventos de remociones en masa del tipo: flujos, deslizamiento y caída, ocasionados por actividad antrópica o derivadas de eventos hidrometeorológicos y/o geológicos.

1.3 Activación del Plan

El presente plan de emergencia se activa con un evento de remoción en masa con Alerta Amarilla o Alerta Roja del Sistema Nacional de Protección Civil. La determinación de los niveles de alerta se fundamentará en las minutas técnicas por remoción en masa emitidas por Sernageomin y las evaluaciones realizadas en mesas técnicas o Comités de Operaciones de Emergencia regionales..

La declaración de Alerta Amarilla o Roja y la consecuente activación del presente Plan, puede establecerse a raíz de un evento súbito de remoción en masa, el cual no cuente con una minuta de peligro de remoción en masa.

Se define la activación del plan, a partir del Nivel III (Emergencia Compleja), es decir, si las capacidades de respuesta del nivel local y comunal han sido sobrepasadas, tal como se indica en la siguiente tabla:

Nivel	Descripción	Coordinación	Clasificación
Nivel I	Situación atendida con recursos locales del organismo habitualmente disponibles.	Nivel Local	Emergencia
Nivel II	Situación que es atendida con recursos locales adicionales dispuestos para emergencias, sin exceder su capacidad de respuesta.	Nivel Comunal	Emergencia Mayor
Nivel III - se activa Plan de Emergencia	Situación que excede la capacidad local y/o comunal de respuesta.	Nivel Provincial y/o Regional	Emergencia Compleja
Nivel IV - se activa Plan de Emergencia	Situación que sobrepasa la capacidad regional de respuesta.	Nivel Nacional	Desastre

El Plan también se activará independiente de los niveles de activación antes expuestos, si se produce alguno de los siguientes hitos:

- Multiplicidad de procesos de remoción en masa en una o más comunas.
- Procesos de remoción en masa que pudieran ocasionar o hayan generado una emergencia secundaria al afectar a infraestructura crítica como instalaciones con materiales peligrosos, hospitalarias y/o estratégicas, entre otros.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 7 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

1.3.1 Desactivación del Plan

El Plan se desactiva al bajar el nivel de la Alerta del Sistema Nacional de Protección Civil a Temprana Preventiva, o bien, acotar la cobertura de una Alerta Amarilla o Alerta Roja a un nivel menor al original comunal, provincial o regional.

1.4 Relación con Otros Planes

Debido al carácter general del presente Plan su activación y ejecución implica necesariamente la activación y ejecución de planes complementarios y específicos en los niveles nacional, regional, provincial y comunal. Estos planes corresponden a los siguientes:

- **Plan Nacional de Emergencia:** el presente PEEVR – RM corresponde a un instrumento de gestión operativa específica por remoción en masa que se vincula con el PNE directamente al recoger las acciones de respuesta frente a una situación de emergencia, desastre o catástrofe, en el alertamiento, respuesta y rehabilitación a través de la activación y coordinación de los organismos e instituciones del Comité de Operaciones de Emergencia.
- **Plan de Emergencia Sectorial:** el presente PEEVR- RM se complementa con la planificación de emergencia sectorial, a partir de la determinación de las acciones de respuesta de manera interna e interinstitucional, frente a una situación de emergencia desastre o catástrofe, por parte del sector respectivo en función de los recursos que dispone.
- **Plan Regional de Emergencia:** el presente PEEVR- RM se vincula con la planificación regional, a través de la activación del Comité Regional de Operaciones de Emergencia (COE Regional), el sistema de alertamiento regional, los flujos de comunicación e información y la evaluación de daños y necesidades.
- **Plan Regional de Emergencia por Variable de Riesgo por Remoción en Masa:** el presente PEEVR- RM se vincula con el Plan Regional de Emergencia, a través de la activación del Comité Regional de Operaciones de Emergencia (COE Regional), el sistema de alertamiento regional, los flujos de comunicación e información y la evaluación de daños y necesidades. De modo que se establecen acciones específicas frente a eventos de remoción en masa de manera diferenciada para territorios acotados con la coordinación correspondiente de los niveles locales (provincias y comunas).

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 8 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

2. DESCRIPCIÓN DE LA VARIABLE DE RIESGO

Una remoción en masa es un proceso de movilización, lenta o rápida, de un determinado volumen de suelo, sedimentos y/o roca, en diversas proporciones, generados por una serie de factores. Intrínsecamente, son procesos gravitatorios en los que una porción del terreno se desplaza hasta una cota o nivel inferior al original. Se pueden clasificar, principalmente, en deslizamientos, flujos y caídas, según el tipo de movimiento o bien por la velocidad del movimiento o tipo de material que arrastra. Mayor detalle respecto al tipo de remoción en masa en anexo 10.3.

Los deslizamientos pueden ser rápidos o lentos e involucrar de grandes masas de rocas y suelos; este material se moviliza resbalando sobre la ladera sobre una superficie de deslizamiento. En el país se han registrado deslizamientos laminares en la zona austral producto de la abrasión glaciar, deslizamientos rotacionales y mutirrotacionales, en áreas fracturadas y deslizamientos de bloques en ambientes montañosos, entre otros.

Por otra parte, los flujos son un tipo de remoción en masa que durante su desplazamiento exhiben un comportamiento semejante al de un fluido, pero que en principio se origina en otro movimiento como un deslizamiento o caída. Hungr et al. (2001), los clasifican de acuerdo al tipo y propiedades del material involucrado, la humedad, la velocidad, el confinamiento lateral y otras características que los hacen distinguible. Los principales tipo de flujo son: flujo de detritos, flujo de barro, flujo de tierra, flujo seco, flujo de origen volcánico, entre otros.

En tanto eventos del tipo caída (desprendimiento/derrumbe) en los cuales uno o varios bloques de suelo o roca (de cualquier tamaño) se desprenden de la superficie de un talud y caen por el aire suelen ocurrir en flancos empinados, acantilados y promontorios rocosos. Referencias sobre los tipos de remoción en masa y eventos históricos en el punto 6.1.1 Identificación de Zonas de Amenaza y anexo 10.7 Registro Histórico eventos de Remoción en Masa, respectivamente.

3. SISTEMA DE ALERTAS

3.1 Sistema Nacional de Alertas

El Sistema Nacional de Alerta contenido en el Plan Nacional de Protección Civil (Decreto Supremo N°156/2002) establece tres niveles de alerta: Verde Temprana Preventiva, Alerta Amarilla y Alerta Roja, dependiendo de la evaluación del riesgo, con amplitud y cobertura, la que será comunicada por ONEMI a través del Centro de Alerta Temprana (CAT) mediante alguno de los sistemas de telecomunicaciones, correo electrónico, teléfono y servicios de mensajería instantáneos, según sea el caso.

A continuación, se las condiciones que argumentan la declaración de una alerta al Sistema de Protección Civil frente a algún proceso de Remoción en masa.

- **ALERTA VERDE TEMPRANA PREVENTIVA**

Declaración de un estado de reforzamiento en la atención y vigilancia a través del monitoreo técnico, preciso y riguroso de las condiciones de riesgo advertidas, como también una

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 9 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

amenaza en evolución en cuanto a los procesos de remoción en masa. La Alerta es establecida por ONEMI en base a la información de la “Minuta de Peligro de Remoción en Masa”, que elabora el SERNAGEOMIN.

- **ALERTA AMARILLA**

Se declarará cuando los parámetros técnicos indican un sostenido aumento de los procesos que podrían desencadenar un evento de remoción en masa, amenaza que puede crecer en extensión y severidad. Comprende la necesidad de trabajar sobre la preparación de recursos / alistamiento / primera respuesta. La Alerta es establecida bajo Resolución Exenta emitida por la Intendencia Regional en base a la “Minuta de Peligro de Remoción en Masa”, que elabora Sernageomin. También puede corresponder a un evento súbito o en curso, que debido a su evolución, requiera el alistamiento y disposición de recursos adicionales.

- **ALERTA ROJA**

Se declara ante un peligro inminente, a través de la Resolución Exenta de la Intendencia Regional, en coordinación con ONEMI y bajo fundamentación de la “Minuta de Peligro de Remoción en Masa”, que elabora Sernageomin. También puede corresponder a un evento súbito o en curso, que debido a su evolución, requiera la disposición total de recursos.

En el siguiente cuadro, se detallan los antecedentes que argumentan la evaluación de las condiciones de amenaza advertidas para la declaración de una alerta.

Tipo Alerta	Condiciones/Requisitos
Verde – Temprana Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones meteorológicas (precipitaciones) pronosticadas para la Región, que superen los valores de referencia considerados moderados. • Antecedentes históricos de condiciones meteorológicas que hayan desencadenado eventos de remoción en masa de carácter bajo a moderado, basado en registros existentes. • Movimientos sísmicos de menor y mediana intensidad.
Amarilla	<ul style="list-style-type: none"> • Alerta meteorológica por precipitaciones emitida por la DMC. • Amenaza indirecta a centros poblados y/o infraestructura crítica cercanos a laderas, cursos de aguas o quebradas y zonas de fallas geológicas. • Antecedentes históricos de condiciones meteorológicas que hayan desencadenado eventos de remoción en masa de carácter moderado a alto, basado en registros existentes. • Movimientos sísmicos de mediana intensidad.
Roja	<ul style="list-style-type: none"> • Alerta o Alarma meteorológica por precipitaciones emitida por la DMC. • Alta probabilidad de afectación a centros poblados y/o infraestructura crítica ubicados cercanos a laderas, cursos de aguas o quebradas y zonas de fallas geológicas. • Antecedentes históricos de condiciones meteorológicas que hayan desencadenado eventos de remoción en masa de carácter alto, basado en registros existentes. • Movimientos sísmicos de mediana o mayor intensidad.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

3.2 Alertamiento Organismos Técnicos

En la determinación de una Alerta por remoción en masa se consideran los sistemas de alertamiento técnico de los siguientes organismos.

Organismos Responsable de la Alerta/Alarma	Amenaza/ Variable de Riesgo	Alerta/Alarma
Sernageomin	Remoción en Masa	Minuta técnica por Remoción en Masa: establece la posibilidad de ocurrencia Alta, Media o Baja, sobre la base de los criterios técnicos establecidos por la institución. En el caso de peligro por flujos asociado a precipitaciones, para el análisis técnico se utilizan como referencia valores de precipitaciones históricas que han desencadenado eventos de remoción en masa de este tipo (Anexo 10.10).
Dirección Meteorológica de Chile*	Hidrometeorológica	Aviso Meteorológico: De carácter cualitativo, emitido hasta 5 días previos al inicio de la ocurrencia de un evento, que alcanzará una categoría de normal a moderada.
		Alerta Meteorológica: De carácter cuantitativo, emitida hasta 2 días previos al inicio de la ocurrencia de un evento, que alcanzará una categoría de rangos moderados a fuertes.
		Alarma Meteorológica: De carácter cuantitativo, emitido hasta 12 horas previas al inicio de la ocurrencia de un evento, que alcanzará la categoría de intensa o extrema.
Ministerio de Obras Públicas - Dirección General de Aguas*	Crecidas de cauces	Alerta de Crecida de Ríos y Lagos

Nota*: En base a Protocolos. Ver anexo 10.5.

De acuerdo a las condiciones meteorológicas que informa la DMC, y a los registros históricos de los territorios, Sernageomin desarrolla una “Minuta Técnica por Remoción en Masa” a través de su Unidad de Peligros Geológicos y su Oficina de Gestión de Emergencias. Ésta considera las consecuentes remociones en masa que pueden desencadenarse a partir de aquellas condiciones, siendo principalmente aluviones (flujos de detritos) y derrumbes (deslizamientos y caídas de rocas), de acuerdo a las siguientes categorías de posibilidad de ocurrencia; alta, media o baja. Estos rangos son cualitativos y se basan principalmente en la susceptibilidad natural del terreno, puntos críticos identificados sobre la base de eventos previamente registrados o modificaciones en factores condicionantes de la susceptibilidad (Ej. Incendios forestales, que aumentan la escorrentía superficial por pérdida de cobertura vegetal).

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

4. ROLES Y FUNCIONES

4.1 Organismos Técnicos - Eventos Remoción en Masa

Organismo	Rol	Funciones
Servicio Nacional de Geología y Minería - Sernageomin	Mando Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar y difundir minuta técnica por remoción en masa. Fundamentar técnicamente a la Autoridad y Comité Nacional de Operaciones de Emergencia la posibilidad de generación de remociones en masa para áreas determinadas. Sistematizar la información disponible para estimar valores de referencia de precipitación generadora de aluviones, sobre una base empírica. Disponer de profesionales para concurrir a las áreas afectadas y levantar información técnica del evento de remoción en masa del cual se genera un informe técnico del evento con recomendaciones generales para las autoridades solicitantes. Analizar y hacer una estimación de área afectada y posibles riesgos secundarios. Análisis técnico de zonas para la localización de viviendas de emergencia.
Dirección Meteorológica de Chile - DMC	Asesor Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar pronósticos, avisos e información de tiempo y clima para fines aeronáuticos y de otras actividades. Proporcionar informes especiales de condiciones meteorológicas severas mediante el procedimiento de Aviso, Alerta y Alarma meteorológica, que se derivan de las condiciones meteorológicas previstas, como por ejemplo precipitaciones, olas de calor, altura de isoterma cero, intensidad de los vientos, y toda otra información que se estime como relevante e inherente a eventos meteorológicos significativos, para las diferentes zonas del territorio nacional. Proporcionar información técnica en lo concerniente a la condición y evolución meteorológica de la zona de la emergencia, desastres o catástrofe.
Dirección General de Aguas DGA-MOP	Asesor Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Apoyar en estudios e investigaciones para definir los grados de peligrosidad en áreas determinadas. Monitorear datos de caudales, además de los niveles de embalses y lagos; como también los datos meteorológicos de estaciones que dispongan de transmisión satelital y/o GPRS. Proveer de información de caudales históricos, a fin de conocer si tal evento ha sido un hecho puntual o reiterativo en el tiempo. Facilitar base de datos de sedimentos, precipitaciones y caudales, a fin de generar estudios de investigación que den cuenta de la susceptibilidad en cuencas y microcuencas con respecto a la remoción en masa.
Dirección de Obras Hidráulicas DOH-MOP	Asesor Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Apoyar en estudios e investigaciones para definir los grados de peligrosidad en áreas determinadas. Proporcionar información sobre el estado de las obras de control aluvional u otras obras de mitigación de aquellos sectores donde existan”
Ministerio de Agricultura	Asesor Técnico	<ul style="list-style-type: none"> Establecer alertas y proponer medidas de prevención ante la presencia de una amenaza, a través de los informes agroclimáticos, elaborados con el apoyo técnico del INIA. Declarar Emergencia Agrícola. Elaborar informes de los potenciales afectados ante la probable ocurrencia de un desastre (Informe 1), el cual se elabora con los datos productivos de los agricultores que se encuentran almacenados en una plataforma de datos georreferenciada, llamada IDE-MINAGRI. Definir o difundir entre los organismos dependientes del MINAGRI los perímetros de alcance de los desastres. Apoyar a las SEREMIS a levantar datos en terreno para identificar afectados, determinando el total de afectados y su nivel de afectación (Informe 2). Se trabaja con la implementación de una App para el levantamiento de datos y se apoya a los organismos técnicos regionales en el análisis de datos. Realizar seguimiento a los recursos entregados para respuesta y recuperación por parte de los organismos dependientes del MINAGRI

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Organismo	Rol	Funciones
		(Plataforma de Seguimiento). <ul style="list-style-type: none"> Establecer Plan de apoyo y financiamiento para la atención de los afectados.

4.2 Comité Nacional de Operaciones de Emergencia

Organismo	Rol	Funciones
Ministerio del Interior y Seguridad Pública	Mando de Autoridad	<ul style="list-style-type: none"> Presidir los Comités Nacional de Operaciones de Emergencia y actuar de nexo con la presidencia. Ser el responsable de la administración de los recursos de emergencias aprobados por la Ley de Presupuesto. Efectuar la toma de decisiones políticas con los insumos técnicos de los servicios, dentro de los cuales están los recursos financieros o Estados de Excepción Constitucional decretados. Coordinar el plan de comunicaciones (plan de medios) en situaciones de emergencias. Velar por la seguridad, orden público y por el funcionamiento de fronteras y límites. Certificar las donaciones nacionales e internacionales.
ONEMI	Mando de Coordinación	<ul style="list-style-type: none"> Coordinar con la Autoridad Nacional, radicada en el Ministerio del Interior y Seguridad Pública, la activación del Sistema Nacional de Alertas, en virtud de la magnitud, recursos e impactos potenciales de un evento de remoción en masa y según antecedentes proporcionados por Sernageomin, los organismos técnicos colaboradores y Direcciones Regionales de ONEMI. A instrucción de la Autoridad Nacional, convocar y desarrollar la función de Secretariado Ejecutivo en las reuniones del Comité Nacional de Operaciones de Emergencia. Deberá ejercer la secretaria ejecutiva durante la realización de cada COE Nacional y Regional. Coordinar la activación, movilización y apoyo de organismos que así lo ameriten, en materias de respuesta por eventos de remoción en masa. Coordinar las acciones para la evaluación de daños y entrega de stock de emergencia a los damnificados.
Ministerio de Defensa	Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> Orientar las tareas y misiones que deben cumplir tanto el Estado Mayor Conjunto (EMCO) como las Instituciones de las Fuerzas Armadas, a través del Plan de Emergencia y Protección Civil del Ministerio de Defensa Nacional, documento de carácter directivo que entrega, dando cumplimiento a las disposiciones del Ministerio del Interior y Seguridad Pública. (ONEMI). Coordinar con las instituciones la contribución de apoyo de acuerdo a las capacidades de las Fuerzas Armadas en conformidad a lo previsto en el Plan Ministerial, a través del Estado Mayor Conjunto.
Estado Mayor Conjunto	Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> Concurrir a través de la Autoridad de Enlace Regional, a solicitud del Intendente en coordinación con el Director Regional de ONEMI, para brindar apoyo con los medios asignados por las Instituciones de las Fuerzas Armadas, en concordancia a las indicaciones técnicas del mando conjunto en terreno. Prever la utilización de medios para la evacuación de lesionados y heridos que resulten de la emergencia, como asimismo la evacuación de pobladores de las probables zonas de impacto, de acuerdo a las alertas decretadas por ONEMI y las previsiones efectuadas por los Organismos Técnicos. Continuar contribuyendo a satisfacer las solicitudes efectuadas por el Comité de Operaciones de Emergencia Nacional, y/o solicitudes del Centro de Alerta Temprana (CAT), de acuerdo a la evolución y magnitud del evento.
Ministerio de Salud	Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar la continuidad de la atención de salud, mediante el traslado de pacientes, readecuación de dependencias, reorganización de la red de atención y fortalecimiento de los equipos de atención de urgencias, atención pre hospitalaria y atención primaria. Coordinar el despliegue de Equipos de Respuesta Rápida. Conformar comités operativos de emergencia (COE) en los distintos niveles de la red.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Organismo	Rol	Funciones
		<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar y ejecutar Protocolos y Planes de Emergencias en todos los Servicios de Salud y Secretarías Regionales Ministeriales de Salud, así como en los establecimientos de la red. • Tener catastro actualizado de establecimientos de salud y capacidad de respuesta (infraestructura, personal) ante una emergencia. • Tener un catastro de la disposición de ambulancias y/o equipos médicos móviles en el área del evento para la atención y evacuación de lesionados. • Saneamiento básico de albergues, escuelas, locales de alimentos y establecimientos de salud. • Fortalecer la vigilancia epidemiológica. el monitoreo y control de los riesgos ambientales. (control vectorial, gestión sanitaria de residuos sólidos en desastres). • Monitoreo de la calidad del agua y aire. • Educación sanitaria y entrega de orientaciones a la comunidad. • Evaluación sanitaria de cementerios • Conformar Equipos de Respuesta Rápida en el ámbito de la salud mental. Reconstrucción psicosocial. • Debe mantener la coordinación con el resto del sector Salud a nivel Nacional, y conocer cómo interactúan a nivel regional y comunal. • Informar al Coordinador de Emergencia la cuantificación e identificación, tipo de lesión y gravedad de las personas atendidas en el lugar de ocurrencia del evento, como también de las derivadas a centros asistenciales, los que igualmente deberán ser identificados. • Coordinar la atención en el área del evento con los recursos propios del área de salud, como con los otros organismos que participan en estas acciones.
Ministerio de Energía	Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> • Velar por el efectivo cumplimiento de las normas sectoriales, a través de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). • Monitorear la capacidad de respuesta a contingencias y emergencias por parte de las empresas de energía, electricidad y combustibles. • Conformación del Comité de Operaciones Sectorial de Emergencia (COSE), en conjunto con la SEC. • Recopilar información respecto del impacto de la amenaza en el sistema energético, eléctrico y de combustibles, y del estado del suministro de estos, propendiendo a resguardar la infraestructura crítica y el servicio público de distribución de electricidad. • Coordinar las acciones y responsabilidades aprobadas de acuerdo al Plan de Emergencia Sectorial de Energía. • Dictar Decretos de Emergencia Energética en virtud de la normativa vigente.
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener de un Plan de Emergencia del Programa Nacional de Fiscalización, de manera de contar con sus unidades móviles para levantar estado de situación y apoyar en lo que la autoridad indique. • Mantener de un Plan de Emergencia del Programa de Desarrollo Logístico, que busca contar de manera anticipada con todos los contactos y formularios necesarios para informar a la brevedad y de forma permanente del estado de situación y de normalidad de los puertos y ferrocarriles. • Coordinar las acciones y responsabilidades aprobadas de acuerdo al Plan de Emergencia Sectorial.
Ministerio de Obras Públicas	Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> • Facultad para dictar Decretos de Emergencia. • Generar y actualizar un catastro de la infraestructura pública, en especial infraestructura crítica en cuanto a conectividad (terrestre, vial, marítima – fluvial – lacustre). • Preparar planes, medios y personal para la activación de sus recursos en caso de emergencias, para la evaluación de la situación y el restablecimiento de las obras y servicios críticos. • Coordinar, velar y facilitar el cumplimiento de los roles de la Superintendencia de Servicios Sanitarios en materias de fiscalización de las concesiones frente a emergencias. • Coordinar las acciones y responsabilidades aprobadas de acuerdo al Plan de Emergencia Sectorial.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Organismo	Rol	Funciones
Carabineros de Chile	Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de servicios de orden y seguridad suficientes que permitan el resguardo de las personas y sus bienes en el área del evento o incidente; como también ante la necesidad de evacuar sectores habitados o instalaciones a consecuencia del evento. • Efectuar cortes de tránsito en carreteras o vías secundarias con el propósito de permitir el desarrollo de acciones de respuesta y/o rescate y evacuación de personas. • A solicitud dispuesta por la Fiscalía competente, constituirse y coordinar las acciones de investigación, tendientes a establecer el origen, causalidad y antecedentes relacionados con el evento o incidente e informarlos a la Fiscalía respectiva. • Disponer, conforme a la autorización de la Prefectura Aérea de Carabineros de Chile, medios aéreos con el objetivo de realizar labores tales como: vuelos de observación, traslado de autoridades, fijaciones fotográficas, filmaciones u otras actividades evaluadas técnicamente por personal técnico de la institución. (de manera específica los helicópteros institucionales no cuentan con equipamiento para realizar trabajos de respuesta a incidentes; ni evacuaciones aeromédicas, ya que no posee tripulantes que puedan prestar auxilio a heridos). • Designar un delegado que se traslade y participe en el “Mando Conjunto” constituido en terreno, cuando la autoridad de Gobierno Interior (Subsecretario de Interior, Intendente o Gobernador Provincial) lo requiera. • Disponer los refuerzos necesarios, con el propósito de permitir condiciones seguras de trabajo para el personal y recursos que participan directamente en el control del evento.
Policía de Investigaciones de Chile	Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar los servicios de orden y seguridad que permitan el resguardo de las personas y sus bienes en el área del evento o incidente, como también apoyo en la evacuación de las personas de los sectores poblacionales o instalaciones. • A instrucción del Ministerio Público, constituirse y coordinar las acciones de investigación, tendientes a establecer el origen, causalidad y antecedentes relacionados con el evento o incidente e informarlos a la Fiscalía respectiva. • Disponibilizar los medios aéreos institucionales a través del Director General y/o sus suplentes o su asesor, previa evaluación técnica del Jefe de la Prefectura de Operaciones Especiales. • Designar un delegado que se traslade y participe en el “Mando Conjunto” constituido en terreno, cuando la autoridad de Gobierno Interior (Subsecretario del Interior, Intendente o Gobernador Provincial) lo requiera. • Activar el Enlace ONEM-PDI, para coordinar una respuesta en caso de existir requerimientos conforme a las funciones propias de la Institución o a las instrucciones del Ministerio Público.

Definición de Roles de Organismos

Rol	Descripción
Mando Técnico	Organismo responsable del manejo o mando técnico del evento o incidente. El Mando Técnico puede ser asesorado por uno o más organismos públicos privados que tengan competencias con el evento o incidente
Asesor Técnico	Organismo que presta asesoría respecto del manejo técnico del evento o incidente.
Mando de Coordinación	Organismo responsable de la coordinación o mando de coordinación del evento o incidente.
Mando de Autoridad	Autoridad de Gobierno Interior responsable de su jurisdicción territorial-administrativa respectiva. Su principal función es facilitar y apoyar las acciones de respuesta, a través de la toma de decisiones, basadas en orientaciones del Mando de Coordinación y Mando Técnico.
Colaborador	Organismo que participa y contribuye directa o indirectamente en las acciones de respuesta ante eventos o incidentes.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 15 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

5. COORDINACIÓN

5.1 Fase Operativa – Alertamiento

La variable de riesgo de remoción en masa, a diferencia de otras variables de riesgo de desastres, presenta dificultades en cuanto a su categorización en un tipo de alerta, ello dada la complejidad de interacciones entre diversos condicionantes y desencadenantes. Una remoción en masa necesariamente va acompañada de un evento primario que se transforma en el factor detonante de la remoción, pudiendo ser este un evento meteorológico (sistema frontal, núcleo frío en altura, entre otros), geológicos (sismos, erupciones volcánicas, principalmente) o derivado de la acción antrópica (intervención de talud, obras de infraestructura en general, roturas de matriz de agua, entre otras.)

De acuerdo a lo anterior, es posible establecer factores condicionantes y detonantes para determinar el peligro por remoción en masa según el análisis de Sernageomin y con ello las bases para la declaración de alertas del Sistema Nacional de Protección Civil.

Las acciones a realizar por los organismos técnicos e integrantes del Comité Nacional de Operaciones de Emergencia en la materia, según el nivel de alerta al Sistema Nacional de Protección Civil, son detalladas en la siguiente tabla:

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Amarilla	<ul style="list-style-type: none"> Activa Plan Específico de Emergencia por Remoción en Masa – nivel nacional 	ONEMI
	<ul style="list-style-type: none"> Convoca COE Nacional y/o Mesa Técnica (sujeto a evaluación de la Autoridad Respectiva, con base en antecedentes técnicos) 	ONEMI
	<ul style="list-style-type: none"> Alistamiento general de los recursos requeridos. 	ONEMI Integrantes Comité Nacional de Operaciones de Emergencia Organismos Sectoriales Sistema Regional de Protección Civil Fuerzas Armadas
	<ul style="list-style-type: none"> Envío de Mensajería SAE (Sistema de Alerta de Emergencia), mensaje preventivo que se enviará luego de un análisis transversal de la información proporcionada por la DMC, Sernageomin y ONEMI durante una mesa técnica o COE Nacional. 	ONEMI
	<ul style="list-style-type: none"> Preparación Proceso de evacuación (Según Plan Específico de Emergencia Regional o Comunal de Remoción en Masa, de no existir según análisis de organismos técnicos) 	ONEMI Organismo Técnico Colaborador Integrantes Comité Nacional de Operaciones de Emergencia Organismos Sectoriales Sistema Regional de Protección Civil Fuerzas Armadas
	<ul style="list-style-type: none"> Determinación de área de restricción 	ONEMI – Autoridad Nacional Dirección Regional de ONEMI – Autoridad Regional. (En base a información de organismos

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 16 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
		técnicos)
	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar información técnica en lo concerniente a la condición y evolución meteorológica de la zona de la emergencia, desastres o catástrofe. 	Dirección Meteorológica
	<ul style="list-style-type: none"> Monitorear datos de caudales, además de los niveles de embalses y lagos; como también los datos meteorológicos de estaciones que dispongan de transmisión satelital y/o GPRS. 	Dirección General de Aguas
	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar información sobre el estado de las obras de control aluvional u otras obras de mitigación, de aquellos sectores donde existan. 	Dirección de Obras Hidráulicas
	<ul style="list-style-type: none"> Proporciona estimaciones de exposición y vulnerabilidad en materia del sector agrícola 	Minagri
	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación 	Autoridad Nacional, Regional y Local ONEMI Sernageomin Autoridades sectoriales (en caso de ser necesario por temáticas particulares)
Roja	<ul style="list-style-type: none"> Activa Plan Específico de Emergencia por Remoción en Masa – nivel nacional 	ONEMI
	<ul style="list-style-type: none"> Convoca COE Nacional (sujeto a evaluación de la Autoridad), con base en antecedentes técnicos) 	ONEMI – Autoridad Nacional Dirección Regional de ONEMI – Autoridad Regional.
	<ul style="list-style-type: none"> Envío de Mensajería SAE (Sistema de Alerta de Emergencia), mensaje que se enviará luego de un análisis transversal de la información proporcionada por la DMC, Sernageomin y ONEMI durante una mesa técnica o COE Nacional. 	ONEMI
	<ul style="list-style-type: none"> Mobilización total de los recursos requeridos. 	ONEMI Organismos de respuesta Integrantes Comité Nacional de Operaciones de Emergencia Organismos Sectoriales Sistema Regional de Protección Civil Fuerzas Armadas
	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución proceso de evacuación de acuerdo a análisis técnico y según planes regionales o comunales de emergencia (acción no aplica directamente al nivel nacional) 	Se ejecuta a nivel local y regional Organismos de primera respuesta
	<ul style="list-style-type: none"> Determinación de área de restricción 	ONEMI – Autoridad Nacional Dirección Regional de ONEMI – Autoridad Regional. (En base a información de organismos técnicos)
	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento de la evolución del proceso de remoción en masa y análisis de peligros derivados o secundarios. 	Sernageomin DMC DGA DOH

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar información técnica en lo concerniente a la condición y evolución meteorológica de la zona de la emergencia, desastres o catástrofe. 	Dirección Meteorológica
	<ul style="list-style-type: none"> Monitorear datos de caudales, además de los niveles de embalses y lagos; como también los datos meteorológicos de estaciones que dispongan de transmisión satelital y/o GPRS. 	Dirección General de Aguas
	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar información sobre el estado de las obras de control aluvional u otras obras de mitigación, de aquellos sectores donde existan. 	Dirección de Obras Hidráulicas
	<ul style="list-style-type: none"> Proporciona catastro de afectación de muestreo en terreno. Implementa acciones de respuesta para el sector agrícola de acuerdo a Plan Sectorial de Emergencia. 	Minagri
	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de daños y necesidades 	Dirección Comunal de Protección Civil Dirección Regional de ONEMI Ministerio de Desarrollo Social
	<ul style="list-style-type: none"> Movilización de stock de emergencia 	ONEMI Dirección Regional de ONEMI Organismos sectoriales
	<ul style="list-style-type: none"> Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación 	Autoridad Nacional, Regional y Local ONEMI Sernageomin Autoridades sectoriales (en caso de ser necesario por temáticas particulares)

5.2 Fase Operativa – Respuesta

- *Levantamiento de información:* se produce desde el nivel comunal, con los equipos de respuesta comunal, personal municipal y encargados comunales de emergencia si corresponde, siendo consolidada por las Direcciones Regionales de ONEMI y transmitidas al Centro Nacional de Alerta Temprana. Por otra parte los organismos técnicos y sectoriales deben realizar una evaluación pormenorizada en su ámbito de competencia. Todos los antecedentes obtenidos, se presentan y analizan en el Comité Nacional de Operaciones de Emergencia.
- *Activación y despliegue de recursos y capacidades:* el despliegue de recursos y capacidades desde el nivel nacional se efectúa según requerimiento de los niveles regionales, ya sea a través de la Dirección Regional de ONEMI y organismos sectoriales según especificidad de lo requerido. No obstante lo anterior, la información al respecto debe ser presentada y estar en conocimiento del Comité Nacional de Operaciones de Emergencia.
- *Priorización de requerimientos:* el Comité Nacional de Operaciones de Emergencia priorizará requerimientos y la movilización de recursos en atención a estos, en consideración a las evaluaciones realizadas por los niveles regionales y sectoriales.
- *Solicitud de recursos y capacidades:* se realizará en función de los instrumentos diseñados para estos efectos, de acuerdo al marco legal y normativo vigente. Los recursos serán

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 18 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

dispuestos desde el nivel municipal, pasando por el provincial y luego regional, según se vean sobrepasados cada uno de ellos.

- *Registro y asignación:* será realizado a nivel regional, provincial, local y sectorial, y deberá responder a la solicitud de recursos y/o capacidades según prioridades establecidas. A nivel nacional, se aborda la solicitud de recursos y capacidades, hacia el ámbito internacional, junto con la recepción de donaciones proveniente de otros países. Lo anterior según, lo establecido en el punto 3.2 Capacidades Externas del Plan Nacional de Emergencia y en particular al Plan de Respuesta Interagencial Ante Emergencias y Desastres del Sistema de Naciones Unidas (SNU) en Chile.
- *Coordinación de acciones de respuesta:* se definen según el sistema de Mando y Control y comando de incidentes, bajo el cual se determinan claramente los mandos estratégico-político, táctico y operativo, los cuales detallan en la tabla siguiente.

Mando	Decisiones	Plazos	Descripción	Soporte
<ul style="list-style-type: none"> • Autoridad 	Políticas	Establecidos por las autoridades	Ministro del Interior y Seguridad Pública Subsecretario del Interior	<ul style="list-style-type: none"> • Intendentes • Gobernadores • Gobiernos Regionales • Gobernaciones Provinciales • Municipios • Seremis
<ul style="list-style-type: none"> • Autoridad • Coordinación • Técnico 	Técnicas	Determinado por las sesiones del COE	Comités de Operaciones de Emergencia Nacional y Regional	<ul style="list-style-type: none"> • Integrantes de los COE nacional y regional. • Centros de Operaciones de Emergencia (regional, provincial y comunal). • Centro Nacional de Alerta Temprana • Organismo Técnico • Organismos Técnicos colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación • Técnico 	Operativas	Plazo inmediato determinado por las operaciones de respuesta	SERNAGEOMIN, Carabineros, Bomberos, SAMU, Director de Protección Civil y Emergencia de los niveles locales	<ul style="list-style-type: none"> • Comando Conjunto en Terreno. • Recursos humanos • Recursos Técnicos • Recursos Materiales

- *Procesos Asociados al Mando y Control:*

Proceso	Descripción	Responsables	Soporte
Recopilación e intercambio de información	Conforme a los flujos de comunicación e información i. Minuta Técnica por remoción en masa	Sernageomin	Información meteorológica DMC. Antecedentes históricos Estudios previos Cartas geológicas y mapas de peligros de remoción en masa Catastro Nacional de Remociones en Masa de Sernageomin. Documentos externos.
	ii. Monitoreo y evolución del evento. Evaluación de peligros derivados o secundarios.	ONEMI Sernageomin DGA DOH DMC	Centro Nacional de Análisis – DMC Centros de Alerta Temprana – ONEMI Oficinas regionales y/o

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Proceso	Descripción	Responsables	Soporte
			provinciales de los organismos técnicos colaboradores. Comité Nacional de Operaciones de Emergencia
	iii. Información de aplicación del PERV-RM	Comité Nacional de Operaciones de Emergencia	Organismos técnicos colaboradores Organismos del SNPC
	iv. Información sectorial y organismos de respuesta	Comité Nacional de Operaciones de Emergencia ONEMI	Centro Nacional de Alerta Temprana – ONEMI. Organismos técnicos colaboradores. Organismos del SNPC Organismos del SRPC.
Evaluación de la Situación	Evaluaciones de acuerdo a los niveles de Decisión:		
	i. Políticas	Autoridad Nacional (Ministerio del Interior y Seguridad Pública)	Comité Nacional de Operaciones de Emergencia.
	ii. Técnicas	Sernageomin Organismos Técnicos Colaboradores (DGA – DOH – DMC – Minagri)	Oficinas regionales y/o provinciales de los organismos técnicos colaboradores. Organismos de respuesta.
	iii. Operativas y de coordinación	ONEMI Comité de Operaciones de Emergencia	Centros de Alerta Temprana – ONEMI. Organismos técnicos colaboradores. Organismos del SNPC.
Planificación Coordinada	Se realiza a través de la activación y ejecución de la planificación de respuesta existente, en las zonas afectadas.	ONEMI Comités Nacional de Operaciones de Emergencia	Protocolos y procedimientos. Plan Nacional de Emergencia. PEEVR-RM Nacional.
	Activación y ejecución de la planificación de respuesta sectorial en las zonas afectadas.	Comités Nacional de Operaciones de Emergencia Ministerios	Protocolos y procedimientos Plan Nacional de Emergencia. Planes de Emergencias Sectoriales.
Toma de Decisiones	Conforme a los niveles de Decisión:		
	i. Mando de Coordinación Estratégica y Política.	Comité de Operaciones de Emergencia Nacional	Oficinas regionales y/o provinciales de los organismos técnicos colaboradores. Centros de Alerta Temprana – ONEMI. Organismos técnicos colaboradores.
	ii. Mando de Coordinación Táctica		Organismos del SNPC.
iii. Mando de Coordinación Operativa	Protocolos y procedimientos Plan Nacional de Emergencia. Planes de Emergencias Sectoriales.		
Implementación de las Decisiones	Conforme a las acciones desarrolladas en el presente plan:	ONEMI	
	i. Activación y despliegue de recursos y capacidades para las fases alerta, respuesta y	Comité Nacional y Regional de Operaciones de Emergencia	Organismos del SNPC

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Proceso	Descripción	Responsables	Soporte
	rehabilitación.	Ministros Sectoriales	
	ii. Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	Autoridad Nacional (Ministerio del Interior y Seguridad Pública) ONEMI Sernageomin	Información Oficial.
Control	Control de implementación de las decisiones.	ONEMI Comité Nacional de Operaciones de Emergencia	Actas Sesiones del Comité Nacional de Operaciones de Emergencia. Operaciones de Emergencia

- *Desmovilización:* deberá realizarse de acuerdo a los planes de emergencia comunales, provinciales, regionales y/o sectoriales propios de cada organismo participante de la respuesta.

5.3 Fase Operativa – Rehabilitación

La fase de rehabilitación corresponde al período de transición comprendido entre la culminación de las acciones de respuesta y el inicio de las acciones de reconstrucción. La Rehabilitación consiste en la recuperación, en el corto plazo, de los servicios básicos e inicio de la reparación del daño físico, social y económico (D.S. N°156, año 2012).

- *Restablecimiento de Servicios Básicos:* las medidas responden a lo establecido en planes de emergencia regional, planes sectoriales y planes de continuidad operacional de las empresas involucradas, entre otros. En este contexto, se contempla el restablecimiento de los servicios de suministro de agua potable y alcantarillado, energía eléctrica y gas.

El restablecimiento del suministro obedece a la planificación ante emergencias y desastres con que cuente la empresa proveedora del servicio, las coordinaciones y planificación establecida con la Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS), y la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

Las medidas de rehabilitación adoptadas por las empresas proveedoras del respectivo servicio deberán ser presentadas al Comité Nacional de Operaciones de Emergencia para su análisis, priorización de acciones y coordinación con los ministerios involucrados, para la toma de decisiones que tengan implicancias en el sector salud, educación, y transporte, entre otros.

- *Restablecimiento de Infraestructura Crítica:* se efectuará de acuerdo a lo establecido en los planes de emergencia regional, planes sectoriales y planes de continuidad operacional de organismos públicos y privados, que posean este tipo de planes.

Las medidas de rehabilitación adoptadas deberán ser informadas al Comité Nacional (y regional) de Operaciones de Emergencia por los sectores de salud, educación, energía, obras públicas, transporte y telecomunicaciones. La información al COE Nacional debe considerar los siguientes elementos:

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 21 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

- Infraestructura afectada y nivel de daño.
 - Condición del servicio prestado.
 - Número de usuarios afectados.
 - Número de evacuados (si los hubiera).
 - Medidas para restablecimiento del servicio.
 - Requerimientos a otros integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil.
- *Restablecimiento de Comunicaciones:* se efectuará de acuerdo a los planes de emergencia regional, planes de emergencia sectoriales, planes de contingencia y planes de continuidad operacional de las empresas, de entidades gubernamentales y organizaciones civiles según corresponda. Estos deben resolver las telecomunicaciones de emergencia (prioridad), servicios y uso público, para territorios rurales y urbanos.

Los representantes de las empresas e instituciones responsables de estos servicios deberán contar con información detallada de los impactos en su sector, la estimación de tiempo en la reposición del servicio y el avance de los trabajos para alcanzar el nivel de cobertura anterior a la emergencia. Dichos antecedentes deberán ser presentados en el Comité Nacional de Operaciones de Emergencia y en el nivel regional.

De acuerdo a lo anterior, la fase operativa de Rehabilitación se hace a través de recursos dispuestos por ONEMI y recursos sectoriales. La distribución de los elementos de ayuda a la comunidad involucra a los integrantes del Sistema de Protección Civil, de acuerdo a una organización particular en cada uno de los eventos. Algunos de los organismos que participan en esta fase de la emergencia son los Ministerios, Autoridades Regionales y Comunales, Municipios, Ejército, Voluntariado, otros.

6. ZONIFICACIÓN DE LA AMENAZA

6.1 Zonificación Áreas de Amenaza

En Chile las remociones en masa se asocian a la interacción, en el tiempo y espacio, de una serie de factores geográficos, orográficos, climáticos, hidrológicos, geológicos y tecnológicos. Estos determinan el desarrollo de variados mecanismos desencadenantes de rotura o falla, abarcando una amplia gama de tipologías y magnitudes. (Hauser. Remociones en masa en Chile)

6.1.1 Identificación de Zonas de Amenaza

Considerando el número de variables condicionantes y factores desencadenantes que determinan los distintos procesos de remoción en masa, realizar una zonificación de carácter nacional es complejo. No obstante, en el presente Plan se indican consideraciones generales en la identificación de zonas de amenaza por remoción en masa. El detalle de estos análisis y su respectiva zonificación debe ser contemplada en los planes específicos de emergencia por remoción en masa del carácter, regional, provincial y comunal.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 22 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

No obstante lo anterior, frente al riesgo de remoción en masa se debe tener presente que:

- El análisis de amenaza debe considerar las condicionantes de generación (pendiente, suelo de fundación, coeficiente de escorrentía, entre otros) y área de alcance (localización respecto de cursos de agua, distancia respecto de taludes, intervención de cauces, entre otras).
- Los terrenos con antecedentes históricos de remociones en masa resultan proclives a reactivaciones, imponiendo un claro riesgo.
- En la zona andina las instalaciones sometidas a mayor riesgo corresponden a las explotaciones mineras y/o actividades recreacionales.
- El incremento en la ocupación de espacios naturales andinos, aumenta la presión por construir en dichas zonas, incrementando el riesgo.
- Independiente del tipo y magnitud de la remoción en masa, estas provocan deterioro en el relieve comprometido, pudiendo adquirir carácter de irreversible. En muchas ocasiones una remoción puntual es el punto de partida para el desarrollo de remociones posteriores de mayor alcance.

A nivel nacional se cuenta con estudios geológicos (y cartografía) elaborados por Sernageomin, que dan cuanta de peligros de remoción en masa. El estado y área que cubren se puede observar en el anexo 10.6.

Considerando que las áreas donde ha ocurrido un evento de remoción en masa son proclives a generar nuevos procesos de este tipo, Sernageomin, ha elaborado un catastro de eventos registrando a nivel nacional alrededor de más de mil eventos. Estos se encuentran disponibles en el anexo 10.7 Catastro de Eventos de Remoción en Masa. Por último en el anexo 10.8 se muestra una tabla con eventos históricos¹ de remoción en masa, identificándose el tipo de evento y una breve descripción del impacto registrado.

A continuación se indican consideraciones generales, relacionando características de zonas susceptibles (zona de amenaza), el tipo de remoción en masa y su descripción. La siguiente tabla es de **carácter referencial, en la cual Zona de Amenaza² indica áreas donde hay registros y evidencia del tipo de deslizamiento descrito, pero no señala exclusividad de ocurrencia, es decir, los tipos de remoción en masa pueden ocurrir en otros territorios del país.**

Amenaza (tipo de remoción en masa)	Zona de Amenaza	Descripción
Desprendimientos	Quebradas de Azapa, Camarones, Chiza, Chaca y Tana; segmentos del río Loa	Los flancos empinados de quebradas profundas y ríos del extremo norte del país.
	Acantilados costeros regiones extremo norte, zona centro y segmentos de las regiones de Aysén y Magallanes.	Las remociones litorales se producen de forma intermitente, especialmente en tormentas de gran intensidad, con a activa erosión marina al pie de los acantilados induce las remociones. Otros promontorios rocosos un tanto más alejados se ven afectados por la actividad sísmica como por ejemplo el Morro de Arica.
Deslizamientos	Zona Austral (41° – 53°S) Borde litoral e islas circundantes de	Deslizamiento laminares traslacionales, que deslizan como mantos sobre una superficie de

¹ La tabla no muestra la totalidad de eventos de remoción en masa ocurridos en el país y debe ser considerada como información complementaria y referencial.

² Zonificación de carácter referencial elaborado sobre la base de registro y evidencias de eventos. Lo anterior no implica que en dicha zona no puedan generarse otros tipos de remoción en masa.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Amenaza (tipo de remoción en masa)	Zona de Amenaza	Descripción
	las regiones de Los Lagos y Aysén	rotura lisa, producto de la abrasión glacial. Sobre esta una delgada capa de suelo con pasto, arbustos y árboles.
	Entre los paralelos 36° y 48°S en zonas erosionadas por crecidas de ríos.	Deslizamiento rotacional, en los cuales la rotura profunda o superficial ocurre a través de superficies curvas. Normalmente se desarrollan en suelos cohesivos uniformes o macizos rocosos muy fracturados, carentes de estructura.
	Entre los paralelos 37° y 44°S Zona litoral de Chile Central	Deslizamiento multirrotacional, ocurre cuando varios deslizamientos van englobándose sucesivamente de acuerdo a superficies curvas. Se desarrollan principalmente en arcillas duras y facturadas, junto a arcillas blanda.
	Laderas de valles en la formación abanico con rumbo paralelo al eje del valle y fuerte inclinación (35-50° pendiente)	Deslizamiento de bloques, comprometen una o más masas rocosas, que se deslizan por superficies planas en ambientes montañosos. Sus gatillantes; precipitaciones, deshielo, procesos erosivos glaciales y/o fluviales, sismos.
	Numerosos sitios relacionados a secuencias volcánicas. Sin embargo, destacan; <ul style="list-style-type: none"> • Flanco norte del valle del río Maipo (Sector Guayacán). • Sector Trapial 6-7Km al sur de Capilla de Mármol (Aysén). • Ladera sureste de Quebrada Sapos (O'Higgins) 	Deslizamiento de detritos, es una remoción lenta, donde el material movilizado experimenta una importante deformación o bien consiste en numerosas unidades semiindependientes.
Flujos (detritos y/o barro)	Altiplano	Vinculado a precipitaciones estivales altiplánicas.
	Zonas llanas aledañas a borde preandino de Chile Central (32° – 35°S)	Alto potencial de procesos aluvionales propios de la integración de importantes caudales de agua con gran carga de sólidos y considerable energía destructora. La mayoría de las cuencas hidrográficas, en torno al preandino desarrollan respuestas casi instantáneas, con breves tiempos de concentración del escurrimiento.
	Relieves graníticos meteorizados (36°- 39°S regiones del Maule a la Araucanía.) Ejemplo: Cordillera de Nahuelbuta,	Gruesos suelos residuales, resultan de la alteración in situ de rocas graníticas paleozoicas.
	Quebradas andinas	Quebradas con escurrimiento efímero, con depósitos coluviales con baja compacidad; por tanto sensibles a la erosión hídrica y formación de flujos.
	Quebradas asociadas a la Cordillera de la Costa (farellón costero) en el extremo norte.	Quebradas secas que se activan producto de precipitaciones intensas en el borde costero y generan flujos en dirección al mar.
	Sectores glaciales andinos, principalmente y regiones de Aysén y Magallanes.	Se asocia principalmente a extensos campos de hielo patagónico. Corresponde a un flujo aluvional o Jökulhlaup producido por el abrupto colapso de un lago glacial.
Flujos laháricos	Volcanes Llaima, Villarrica, Calbuco y Hudson (principalmente)	Flujos laháricos voluminosos se han registrado con relación a fases de erupciones volcánicas.
Reptación y/o solifuxión (flujos lentos)	Sector Pedro de Valdivia norte, flanco sur del Cerro San Cristóbal, región Metropolitana	Reptación provocada por la acción antrópica producto de la excavación para ductos de agua, caminos y edificaciones.
	Sur del país entre los 39° y 46°S. Localidades de El Blanco, Valle Simpson, entono camino Coyhaique – Puerto Aysén y alrededores de los lagos Polux y Frio, en la región de Aysén.	Laderas con formas de colinas y suelos de 20-35cm de espesor, sometidos a condiciones climáticas extremas y a severa deforestación.
	Valles centrales de las provincias de Malleco, Temuco, Valdivia y Osorno y península de Arauco (Formaciones Chol-Chol y Mininco de origen marino y terrígeno entre los 36° y 40°S)	Se vinculan con terrenos arcillosos extremadamente sensibles al agua.
Flujos de arena	Litoral región de Valparaíso	Se generan a partir de taludes en terrazas

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Amenaza (tipo de remoción en masa)	Zona de Amenaza	Descripción
	(comunas de Concón y Viña del Mar)	costeras empinadas constituidas por paleodunas con escasa cementación.
Avalanchas de nieve (aludes)	Segmento Andino de Chile Central (30 – 36°S)	Relieves de laderas empinadas (35 – 55°), a partir de los 2.200ms.n.m (aprox) sometidas en la estación invernal (junio a agosto) a abundante precipitación nival.
Subsidiencias y hundimientos	Terrenos cársticos o de antigua labor minera.	Ocurren, preferentemente, en ambientes geológicos cársticos y terrenos poco competentes en situación de abandono.

Fuente: Hauser Y., Arturo. Remociones en Masa en Chile. Boletín N°45 Servicio Nacional de Geología y Minería. 1993.

6.1.2 Identificación de Zonas Seguras

Debido a las complejidades para la determinación de zonas de peligro por remoción en masa, y a lo local de su manifestación, serán los planes de emergencia específicos de los niveles locales los que deberán determinar las áreas seguras para la población. De esta manera, si ocurrido un evento de remoción en masa, existe un Plan de Emergencia (regional, provincial o local) asociado, se deberán utilizar las zonas seguras que éste establezca. De no existir dicho Plan, frente a una emergencia, desastre o catástrofe las autoridades del área afectada junto con los respectivos Comités de Operaciones de Emergencia, deberán coordinar y tomar las decisiones respecto del proceso de evacuación de la población. No obstante lo anterior, el Comité Nacional de Operaciones de Emergencia deberá velar por el cumplimiento de lo siguiente:

1. Que se defina el área afectada y/o potencialmente afectada, de acuerdo a análisis del mando técnico y organismos técnicos colaboradores.
2. Que se establezca un área de restricción de acceso a la población, de acuerdo a análisis del mando técnico y organismos técnicos colaboradores.
3. Que se establezcan mecanismos y se desarrolle la evacuación de la población, de acuerdo a análisis de organismos de primera respuesta.
4. Que se localice a la población en puntos de encuentro y/o albergues, debidamente habilitados, según planes comunales de emergencia.

6.1.3 Definición de Vías de Evacuación, Puntos de Encuentro y Zonas de Evacuación.

El detalle de vías de evacuación, puntos de encuentro y zonas de evacuación, deben estar contemplados en el Plan específico de emergencia de los niveles locales. De no existir, las autoridades locales junto con los organismos de primera respuesta deberán definir las estrategias para la evacuación de la población, de acuerdo a la evolución de la emergencia, e informar de las acciones realizadas al nivel nacional

6.2 Proceso de Evacuación (Niveles Regionales, Provinciales y Comunales)

Este Punto NO Aplica al Nivel Nacional, ya que el proceso de evacuación se desarrolla en los niveles comunales, provinciales y regionales.

No obstante, el Comité Nacional de Operaciones de Emergencia, a través de sus integrantes mantendrá contacto directo con los niveles locales para monitorear y vigilar el proceso de evacuación, considerando:

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 25 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

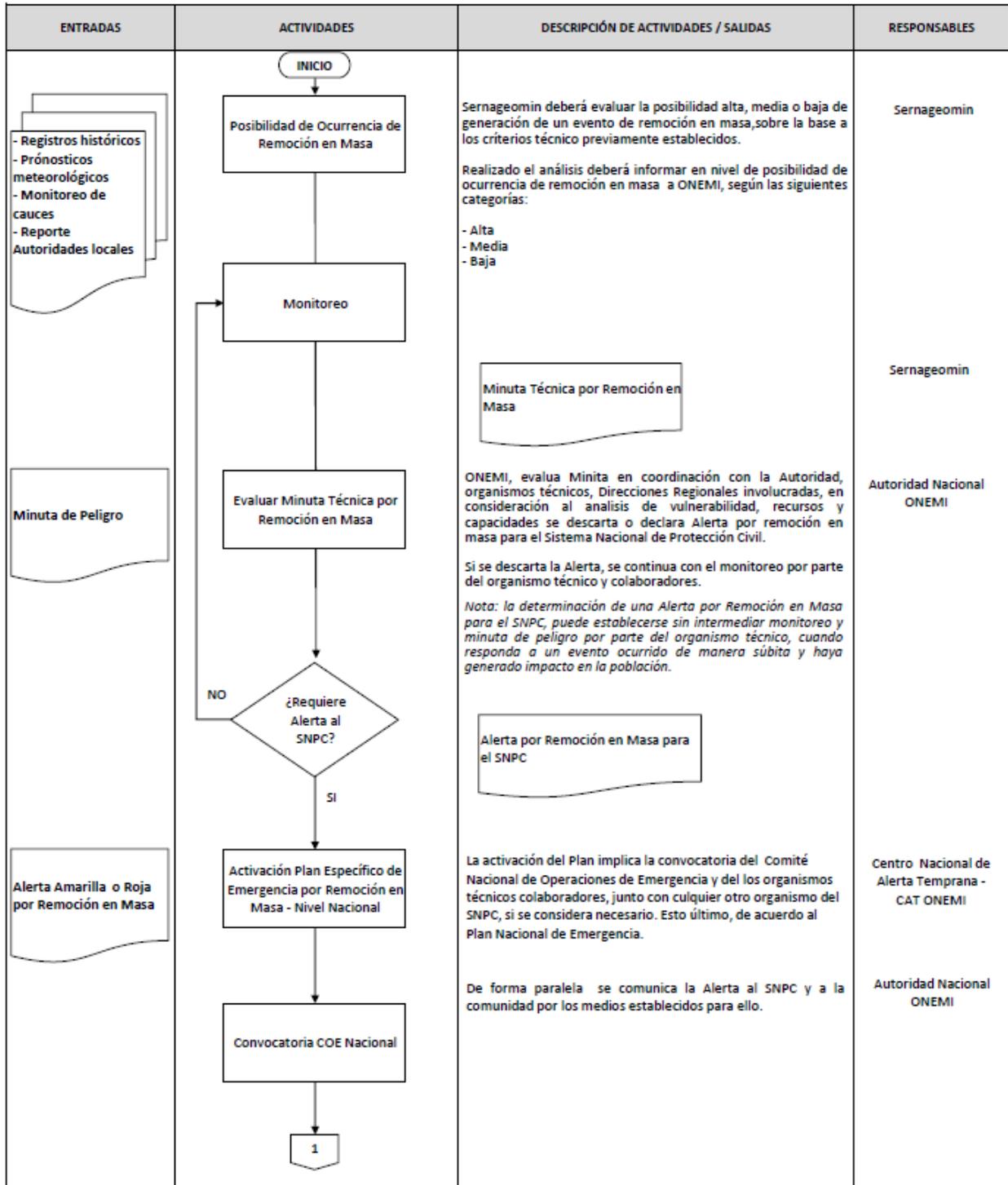
- Que la población expuesta se evacue hacia una zona segura.
- Que se disponga de los recursos y capacidades para la evacuación de instalaciones complejas y de alta concentración de población.
- Que se establezcan las áreas de restricción de acceso de ser necesario.
- Que se monitoreen la condición de infraestructura y servicios de instalaciones críticas.
- Que se evalúen permanentemente los requerimientos específicos según necesidades especiales de la población.
- Que se evalúen los territorios afectados, antes de permitir el acceso a estos.
- Que se brinden las condiciones de seguridad a la población, en puntos de encuentro y zonas seguras durante todo el periodo evacuación hasta que la alerta haya sido cancelada.
- Que se brinden las condiciones de seguridad para el retorno seguro de la población.
- Otras consideraciones que el Comité Nacional de Operaciones de Emergencia considere necesarias.

7. COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

7.1 Flujos de Comunicación e Información

Durante el desarrollo de una emergencia, desastre o catástrofe asociados a un evento de remoción en masa, que implique la activación del presente plan los flujos de comunicación e información que permitirán establecer las acciones de respuesta se darán según el siguiente esquema:

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	



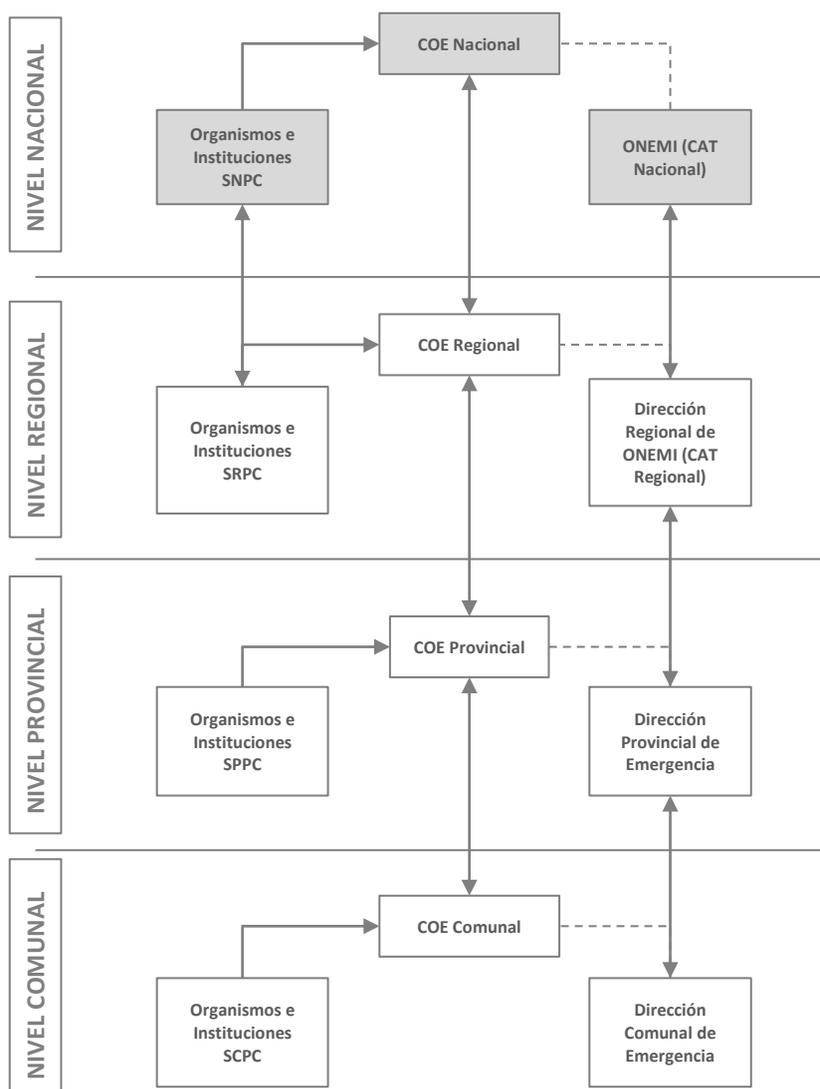
Nota: El presente esquema representa una simplificación de los flujos de comunicación e información en el nivel nacional ante una emergencia por remoción en masa.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 27 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

ENTRADAS	ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES / SALIDAS	RESPONSABLES
<ul style="list-style-type: none"> - Alfa - Catastros de afectación sectoriales - Comites Regionales de Operaciones de 		<p>El comité Nacional de Operaciones de Emergencia realiza la evaluación de daños y necesidades, de acuerdo a lo indicado por los Comités Regionales y antecedentes sectoriales. De esta manera se coordinan las acciones de respuesta y entrega de stock de emergencia. Las necesidades sectoriales, deben ser abordadas de acuerdo al Plan de Emergencia de dicho sector.</p> <p>Sernageomin junto con los organismos técnicos colaboradores, realizan una evaluación con equipos en terreno - de ser necesario- para el estudio del evento y el monitoreo de este, junto con otros peligros derivados o secundarios.</p> <p>Con los antecedentes proporcionados por los organismos técnicos, integrantes del Comité Nacional de Operaciones de Emergencia y otros organismos del SNPC, se definen los cursos de acción, toma de decisiones y movilización de recursos.</p> <p><i>Nota: las acciones de "Evaluación de daños y necesidades", "Monitoreo del Evento/Evaluación de Peligros secundaciones" y "Toma de decisiones y operaciones de respuesta" pueden darse de manera simultanea no respondiendo necesariamente a la secuencia mostrada en el esquema, ya que este es solo una representación gráfica.</i></p> <p>De acuerdo a evento, la magnitud, los efectos y acciones de respuesta se dispondrá de información a la comunidad de acuerdo a los mecanismos establecidos en el punto 6.3 del presente Plan.</p>	<p>Comité Nacional de Operaciones de Emergencia ONEMI Sectores</p> <p>Organismo Técnico Organismos Técnicos Colaboradores</p> <p>Autoridad Comité Nacional de Operaciones de Emergencia</p> <p>Director Nacional de ONEMI Comité Nacional de Operaciones de</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Pronósticos meteorológicos - Monitoreo de cauces - Reporte Autoridades locales 			
<ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes técnicos - Antecedentes sectoriales - Reporte Autoridades locales - Entre otros 			

Nota: El presente esquema representa una simplificación de los flujos de comunicación e información en el nivel nacional ante una emergencia por remoción en masa.

Los flujos de comunicación e información entre niveles regionales con el nivel nacional, se realizarán según establece en Plan Nacional de Emergencia en su punto 5.1 y que se muestra en el siguiente esquema.



Esquema General de Flujos de Comunicación e Información desde el nivel local al nacional.

7.2 Medios de Telecomunicación

Organismo	Medios de Telecomunicación									
	Telefonía			Radio Comunicación					Satelital	
	Fija	Móvil	Línea Privada ³	VHF	UHF	HF ALE	HF VFO	P-25	Telefonía	Internet
<i>ONEMI Nacional (CAT Nacional)</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Dirección Regional de ONEMI</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Sernageomin</i>	✓	✓							✓	✓
<i>Dirección General de Aguas - MOP</i>	✓	✓		✓	✓					
<i>Dirección de Obras Hidráulicas - MOP</i>										
<i>Dirección Meteorológica de Chile</i>	✓	✓		✓						
<i>Minagri</i>	✓	✓								

³ Las Direcciones Regionales de ONEMI Tarapacá y Los Lagos no cuentan con sistema de comunicación mediante líneas privadas (LP).

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 29 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

En el anexo 10.9 se encuentra el detalle de los números de contacto y frecuencias de los organismos técnicos colaboradores y el responsable titular y suplente, respectivamente.

7.3 Información a la Comunidad y Medios de Comunicación

De acuerdo a la magnitud del evento y que requiera la coordinación de ONEMI a nivel regional o nacional, se dispondrán de los siguientes mecanismos de información a la comunidad.

- Punto de prensa o vocería
- Difusión de los informes de incidente o emergencia al Sistema Nacional o Regional de Protección Civil
- Comunicado de prensa, publicado en la página web institucional y vinculado desde redes sociales. El periodista de Turno de ONEMI ante la ocurrencia de emergencias complejas, realizará la publicación de la información generada por el CAT Nacional en la página web de ONEMI (www.onemi.cl), en la cuenta oficial de ONEMI en Twitter (@onemichile) y el Sistema de Información a Radios (ARCHI).

La temporalidad será definida por el Director Nacional de ONEMI junto con el Comité Nacional de Operaciones de Emergencia, según corresponda a la emergencia en curso. No obstante lo anterior, a continuación se indica el tipo de información, la temporalidad de su transmisión y descripción, a modo de referencia.

Tipo	Tiempo	Descripción
Reporte o Informe	1 hora (de transcurrido el evento o incidente)	<ul style="list-style-type: none"> • informe de incidente o emergencia que entrega información del evento, localización, afectación, cursos de acción y nivel de alertamiento si corresponde.
Comunicado de Prensa	2 horas	<ul style="list-style-type: none"> • Primer comunicado de prensa que entrega información preliminar de daño a personas, infraestructura u otros.
Punto de prensa o vocería	4 horas	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo a la coordinación con el departamento de Comunicaciones y Difusión de ONEMI con el Director Nacional y/o Regional, más el organismo técnico pueden establecer un punto de prensa para la atención de los medios de comunicación, si corresponde de acuerdo a la magnitud y severidad del evento. • También puede ser solicitado y/o coordinado por las autoridades nacionales o regionales.

8. EVALUACIÓN DE DAÑOS Y NECESIDADES

8.1 Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades

Con el objetivo de dimensionar objetivamente las consecuencias producidas por una emergencia, desastre o catástrofe y para otorgar una adecuada respuesta, el Sistema Nacional de Protección Civil cuenta con el Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades, Plan DEDOS (Decreto N°156/2002). Este sistema consulta los diversos instrumentos y respectivos procedimientos de uso, para administrar adecuadamente la información de emergencia como base para la adopción

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 30 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

de decisiones más efectivas y eficaces de respuesta, a la vez que permite sustentar de modo más objetivo la información que se entrega a la población.

La aplicación de los distintos instrumentos para Evaluación de Daños y Necesidades, responde al nivel de impacto de una determinada emergencia, según recuadro del punto 1.4 del presente Plan.

No obstante, si bien muchos instrumentos son de aplicación local la información que recogen para emergencias Nivel II y IV debe ser informada al nivel regional y nacional.

8.2 Informes Normalizados de Estado de Situación

- **Informe ALFA:** utilizado por los Directores de Protección Civil y Emergencia comunal, que a su vez son consolidados por los niveles provinciales y regionales. Permite obtener información primaria de los daños, necesidades, decisiones, acciones y soluciones inmediatas respecto de un evento. Se podrán emitir Alfás complementarios cuando exista nueva información que requiere ser informada respecto a la evolución del evento.

Los ALFAS deben ser remitidos a las Direcciones Regionales de ONEMI, como respaldo al Formulario de Solicitud de Recursos de Emergencia (FEMER - instrumento elaborado por la Subsecretaría de Interior, para normar las solicitudes y entrega de recursos por eventos de emergencia, en los diferentes niveles territoriales).

- **Informe DELTA:** Utilizado para emergencias Nivel III y IV cuando se requiera profundizar información de daños, necesidades o recursos. Son utilizados por los Directores de Protección Civil y Emergencia comunal, y consolidados por los niveles provinciales y regionales.

8.3 Informes Normalizados de Respaldo

Corresponden a los informes posteriores a la información primaria del Informe Alfa y/o de la elaboración de un DELTA, estos complementan y ajustan dicha información, al realizar su levantamiento con posterioridad a las primeras acciones de respuesta. Estos informes permiten caracterizar los impactos del evento y determinar las necesidades con la consiguiente movilización de recursos.

- **Ficha Básica de Emergencia (FIBE):** Es un instrumento de catastro que se aplica en terreno en el o las áreas afectadas como consecuencia de una emergencia, para identificar a los afectados y damnificados y sus grupos familiares, permitiendo la actualización y mejoramiento de la información en un momento determinado, registrada en un informe ALFA o DELTA.

Para el caso de los eventos con niveles de impacto III y IV, es decir aquellos asociados a Emergencia Mayor o Desastre, el Intendente Regional respectivo es el encargado de dictar el acto administrativo pertinente, a fin de que comience a desplegarse el accionar del Ministerio de Desarrollo Social y los Organismos Regionales en el área, para la aplicación

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 31 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

de la Ficha FIBE. Los eventos con niveles de impactos I y II, serán declarados por el municipio respectivo, conforme a su normativa particular, siendo también los responsables de la aplicación de la FIBE.

- **Informe Único de Evaluación de Daños y Necesidades, Infraestructura y Servicios (EDANIS):** El uso de este instrumento está destinado al personal especializado de las Direcciones de Obras Municipales y equipos especializados de los ministerios respectivos. Estos deberán cuantificar los daños en infraestructura sectorial pública o privada, y servicios básicos afectados por un incidente o evento e informar a los Sectores afectados.
- **Planilla Única de Recepción, Entrega y Disponibilidad de Elementos de Socorro (REDES):** Las distintas instituciones y organismos del Sistema que movilicen recursos deberán mantener actualizada la relación entre los elementos de socorro recepcionados, entregados y disponibles, para satisfacer las necesidades que demanda o puede demandar la ocurrencia de un incidente o evento. Su uso es a nivel comunal, provincial, regional y nacional.

8.4 Informe Técnico

- **Informe Técnico de Emergencia:** organismos técnicos y organismos del Sistema Nacional de Protección Civil, podrán emitir al Comité Nacional de Operaciones de Emergencia, un informe técnico de emergencia, entregando información dentro del marco de su competencia para la oportuna y adecuada toma de decisiones.
- **Informe Técnico ONEMI:** los Centro de Alerta Temprana CAT Regionales y CAT Central, elaboran un informe que contienen un resumen de la situación y los cursos de acción adoptados. Se elabora de acuerdo a la evolución de la emergencia.

9. IMPLEMENTACIÓN Y READECUACIÓN DEL PLAN

9.1 Implementación

La implementación del Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo de Remoción en Masa se inicia posterior a la validación del plan mediante Resolución Exenta del Director Nacional de ONEMI.

El proceso de implementación considera la divulgación del plan en dos modalidades:

- **Divulgación al SNPC:** la que se realiza mediante oficio del Director Nacional de ONEMI, a organismos técnicos participantes del presente Plan y a todos los integrantes del Comité Nacional de Operaciones de Emergencia. La divulgación del Plan debe realizarse en un plazo ideal dentro de los 30 días desde la firma de la Resolución Exenta que le otorga vigencia.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 32 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

La divulgación al resto de los integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil, se realizará en instancias de difusión como Sesión Plenaria de la Plataforma para la Gestión del Riesgo de Desastres u otra instancia que se defina para ello.

- Divulgación Interna Servicios/Organismos:** se realiza mediante Memorándum y otro mecanismo (email) del Jefe del Servicio/Organismo o de quién este designe a las Jefaturas de Departamento, División, Unidades y Direcciones Regionales/Provinciales si las hubiese. Estos serán responsables de la divulgación hacia todos los funcionarios del Servicio/Organismo.
 La divulgación del Plan debe realizarse en un plazo dentro de los 30 días desde la recepción del documento.

9.2 Revisión Periódica

El proceso de revisión periódica se realizará de la siguiente manera:

- Revisión Anual:** ONEMI convocará a los organismos técnicos e integrantes del Comité Nacional de Operaciones de Emergencia para la revisión y análisis del Plan y la adopción de cambios y/o mejoras si fuera necesario. En dicha instancia se definirá un programa de trabajo que incluya el número de sesiones a realizar para tales fines.
 La revisión del plan debe traducirse en un informe que indique las observaciones detectadas y propuestas de mejoras/cambios si corresponde, el cual será remitido al Director Nacional de ONEMI, al jefe del CAT y jefe de la División de Protección Civil, entre otros.
- Revisión Post Activación del Plan:** ONEMI convocará a organismos técnicos e integrantes del Comité Nacional de Operaciones de Emergencia para la evaluación de la activación del plan posterior a ocurrido un desastre o catástrofe que involucra al nivel nacional. En esta instancia se debe revisar el cumplimiento de roles y funciones, el funcionamiento de los sistemas de alerta, las comunicaciones y flujos de información, entre otros aspectos.
 Del mismo modo como se mencionó para la revisión anual, esta revisión debe traducirse en un informe que indique las observaciones detectadas y propuestas de mejoras/cambios si corresponde, el cual será remitido al Director Nacional de ONEMI, al jefe del CAT y jefe de la División de Protección Civil, entre otros.
- Ejercitación del Plan:** se realizará a través de ejercicios de entrenamiento, de acuerdo a la planificación establecida por la unidad técnica de ONEMI encargada de estas materias. Estas instancias deberán contar con la participación de las personas e instituciones en que se indican sus roles y funciones.

9.3 Actualización

El Director Nacional de ONEMI, instruirá la actualización del presente Plan, cuando:

- Exista informe que fundamente la necesidad de una nueva versión del documento, como resultado de la revisión anual, revisión post evento y/o ejercitación.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 33 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

- Requerimiento de alguno de los integrantes del Comité Nacional de Operaciones de Emergencia y/u organismo técnico, por cambio en roles y funciones u otra acción o elemento interno que afecte la repuesta a emergencias.
- Cambio de la normativa vigente.
- Indicación del Ministro del Interior y/o Subsecretario del Interior.

La actualización del Plan requerirá de la revisión de los integrantes del Comité Nacional de Operaciones de Emergencia y organismos técnicos y la posterior Resolución Exenta del Director Nacional de ONEMI.

Los anexos del presente Plan, al contener información dinámica, se podrán actualizar sin mediar reuniones de trabajo ni Resolución Exenta. Solo bastará que los organismos informen formalmente de algún cambio al Director Nacional de ONEMI, quién a través de Oficio comunicará a los integrantes del Comité Nacional de Operaciones de Emergencia y organismos técnicos, modificándose el o los anexos respectivos.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 34 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

10. ANEXOS

10.1 Cuadro de Control de Cambios

Cuadro de Control de Cambios						
N°	Fecha	N° Índice	Página (s)	Descripción del Cambio	Justificación del Cambio	N° Res. Ex.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 35 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

10.2 Marco Normativo y Legal

Instrumento / Marco Legal	Descripción
Constitución Política de la República de Chile, Artículo 1º, inciso 5º.	Establece que “Es deber del Estado dar protección a la población y a la familia”.
Ley 18.575 del 12 de noviembre de 1986 del Ministerio del Interior.	Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración Del Estado
Ley 16.282 1965 Ministerio de Hacienda.	Fija disposiciones permanentes para casos de sismos y catástrofes (glosas presupuestarias). Ley N° 19.095 del Ministerio de Interior, que Modifica Ley N° 16.282, en lo relativo a Normas para casos de Sismos y Catástrofes.
D.L. 369 1974 crea la ONEMI.	Crea la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública en el año 1974.
Decreto Supremo N° 509 de 1974 Aprueba Reglamento.	Que establece el reglamento para la aplicación del D.L. N°369 de1974.
R.E. N°1275 ONEMI, 24 de mayo de 2013.	Aprueba Instructivo de implementación y operaciones del Comité Nacional de Operaciones de Emergencia.
D.F.L. 458 de 1975 Ley General de Urbanismo y Construcciones.	Establece los Instrumentos de Planificación Territorial (Planes Reguladores) los cuales exigen estudios de riesgo y pueden definir áreas de riesgo (restringidas al desarrollo urbano). D.F.L. 47 de 1992 establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
Ley 18.415 de 1985 Ley Orgánica Constitucional sobre Estados de Excepción Constitucional.	Establece los términos de declaración de los Estados de Excepción Constitucional.
Decreto Supremo 156 de 2002 Ministerio del Interior	Aprueba el Plan Nacional de Protección Civil, como instrumento indicativo para la gestión en Protección Civil en Chile.
Ley Orgánica Constitucional 19.175 del año 2005 sobre Gobiernos Regionales y Administración Regional.	Asigna a los Intendentes y Gobernadores la función de adoptar medidas para prevenir y enfrentar situaciones de emergencia.
Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, N° 18.695.	Indica que estas entidades pueden desarrollar funciones relacionadas con la prevención de riesgos y respuesta en situaciones de emergencia.
Ley 20.304	Sobre Operación de Embalses frente a alertas y emergencias de crecidas y otras medidas que indica.
Decreto Supremo N° 68 del 2009 Ministerio del Interior.	Establece un sistema de coordinación permanente de procesos de monitoreo sísmico y volcánico.
Ley 20.444 Fondo Nacional de Reconstrucción y donaciones. (resolución)	Establece mecanismos de incentivo tributario a las donaciones efectuadas en caso de catástrofes.
Decreto Supremo N° 38 del 2011 Ministerio del Interior	Determina la constitución del Comité de Operaciones de Emergencia COE.
Decreto Supremo N° 1512 del 24 de octubre de 2016 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública	Aprueba Política Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
Decreto Supremo N°697 del 3 de Junio de 2015 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública	Modifica Decreto N°156 de 2002 Aprueba Plan Nacional de Protección Civil y Deroga Decreto N°155 de 1977, que aprobó el Plan Nacional de Emergencia.
Decreto Exento N° 3453 del 14 de diciembre de 2016 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública	Aprueba Plan Estratégico Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres
Decreto Exento N°1334 del 29 de Junio de 2017 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública	Aprueba Plan Nacional de Emergencia
Ley N° 19.601	Establece Normas sobre Fomento a Obras de Riego en Zonas Afectadas por Sismos o Catástrofes, con el objetivo de mitigar los efectos de sequías, o reponer y reparar obras destruidas total o parcialmente por sismos u otros eventos de la naturaleza.
DFL 850 del 12 de septiembre de 1997 del Ministerio de Obras Públicas.	Establece Orgánica del Ministerio de Obras Públicas.
Ley N.º 16.752	Orgánica de la DGAC, que fija organización y Funciones y Establece Disposiciones Generales de la Dirección general de Aeronáutica Civil y sus posteriores modificaciones.
Decreto Supremo N.º 222, de 2004 del ministerio de defensa	Que aprueba el Reglamento Orgánico y de Funcionamiento de la DGAC y sus posteriores modificaciones.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 36 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

10.3 Glosario Variable de Riesgo Remoción en Masa.

Inventario de remociones en masa: registro ordenado de la ubicación y características de los procesos de remoción en masa en un área determinada. Idealmente deben contener información respecto al tipo de remoción en masa, tamaño y/o volumen, fecha de ocurrencia o edad relativa, actividad y causas. Los inventarios de remociones en masa pueden registrar todos los eventos ocurridos en el pasado, o solo en un lapso de él, o también proveer el registro de remociones en masa de un evento detonante específico (sismo o precipitaciones; PMA: GCA, 2007; Guzzetti et al., 2012).

Peligro de Remoción en Masa: probabilidad de ocurrencia de un fenómeno de remoción en masa de una intensidad dada en un sector determinado para un periodo de tiempo definido.

Remoción en masa: proceso de movilización, lenta o rápida, de un determinado volumen de suelo, sedimentos y/o roca, en diversas proporciones, generados por una serie de factores. Intrínsecamente, son procesos gravitatorios en los que una porción del terreno se desplaza hasta una cota o nivel inferior a la original. Se pueden clasificar, principalmente, en deslizamientos, flujos y caídas, entre otros.

Susceptibilidad a remociones en masa: propensión de un terreno a experimentar fenómenos de remoción en masa, debido a sus características intrínsecas (geológicas, morfológicas, geotécnicas, hidrogeológicas) y otras como el uso del suelo o de la cobertura vegetal. De esta manera, representa la posibilidad espacial de ocurrencia y no establece relación alguna con la probabilidad temporal de que se produzca el fenómeno, hecho que depende, básicamente, de los factores detonantes (lluvias intensas, sismos, entre otros).

Zonificación de peligro de remociones en masa: División del terreno en zonas que presentan diferente grado de peligro de remociones en masa de un determinado tipo y magnitud (volumen/área), con una cierta probabilidad de ocurrencia en un intervalo de tiempo determinado. Debe indicar, necesariamente, tanto las zonas de generación como las de posible alcance de las remociones en masa. La zonificación se puede realizar en términos cualitativos o cuantitativos, prefiriéndose éste último tipo de evaluación. Un análisis cuantitativo completo del peligro de remociones en masa incluye la probabilidad espacial de ocurrencia, la probabilidad temporal o frecuencia de ocurrencia, la probabilidad que una remoción en masa tenga un determinado volumen o intensidad, y la probabilidad de propagación o alcance de una determinada remoción en masa (PMA: GCA, 2007; Fell et al., 2008a y 2008b; SafeLand, 2011).

Tipos de Remoción en Masa

Los movimientos en masa se clasifican principalmente de acuerdo a tres criterios:

- 1.- Velocidad del Movimiento; rápido o lento.
- 2.- Tipo de movimiento; por ejemplo caída, deslizamiento, flujo.
- 3.- Tipo de material que arrastra; roca, suelto, detritos.

Caída de bloques (Desprendimientos/derrumbes): Tipo de remoción en masa en el cual uno o varios bloques de suelo o roca (de cualquier tamaño) se desprenden de la superficie de un talud, sin que a lo largo de la superficie ocurra deslizamiento constante apreciable. Una vez desprendido,

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 37 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

el material cae desplazándose principalmente por el aire, pero con algunos golpes, rebotes y rodamiento. Dependiendo del material desprendido se habla de una caída de roca, o una caída de suelo.

Deslizamientos: rápidos o lentos desplazamientos de grandes masas de rocas y suelos; el material se moviliza resbalando sobre la ladera (se mueve por una superficie de deslizamiento).

Flujos: Tipo de remoción en masa que durante su desplazamiento exhibe un comportamiento semejante al de un fluido, pero que en principio se origina en otro movimiento como un deslizamiento o caída. Hungr et al. (2001), los clasifican de acuerdo con el tipo y propiedades del material involucrado, la humedad, la velocidad, el confinamiento lateral y otras características que los hacen distinguible. Los principales tipo de flujos son: flujo de detritos, flujo de barro, flujo de tierra, flujo seco, flujo de origen volcánico, entre otros. Dependiendo de la cantidad de agua y material se pueden clasificar en:

- *Flujos de barro (aluvión)*: flujo muy rápido con materiales de grano fino y homogéneo con alto contenido agua que busca las líneas de talweg para evacuar. El barro corre a una velocidad superior a 0.3 m/seg 50% de limos y arcillas y al menos 30% de agua.
- *Flujos de detritos (aluvión)*: flujo muy rápido con carga de sedimentos de material grueso no cohesivo (arena, gravas, bolones) y con menos agua (más viscosos no se mueven tan rápido) En torrentes y quebradas el caudal puede aumentar hasta el punto que sobrepasa la capacidad de evacuación del canal de escurrimiento.
- *Flujos laháricos*: flujo formado por una gran descarga de fragmentos volcánicos frescos, cuyo agente de transporte es el agua. Se puede formar por fusión repentina de hielo y/o nieve durante una erupción o por el arrastre de material no consolidado en las laderas de un volcán durante lluvias torrenciales. Se desplazan por los cauces que descienden de un edificio volcánico, a velocidades que pueden alcanzar los 80 km/h. Estos fenómenos pueden generar cambios en la dinámica de los ríos, causando episodios de agradación, desbordes y abandono de los cauces originales, además del aumento en la capacidad erosiva y de transporte de elementos de tamaño mayor.
- *Flujo de tierra*: movimiento intermitente, rápido o lento, de tierra arcillosa plástica. Hungr et al. (2001) señalan que los flujos de tierra y los flujos de barro pueden involucrar materiales de texturas similares pero que tienen diferencias significativas, particularmente en lo que se refiere a la velocidad del movimiento y el contenido de agua promedio. A pesar de su morfología tipo flujo, el mecanismo dominante del flujo de tierra es el deslizamiento en condiciones de resistencia residual a lo largo de las paredes laterales y fondo de canal o cauce por el que transcurre.

Reptación: proceso gravitacional superficial lento, consistente en pequeños desplazamientos de granos individuales. En un talud o vertiente de rocas poco cohesionadas, los detritos se desprenden y resbalan por la ladera de moderada pendiente hasta la base en forma selectiva según su masa y competencia.

Solifluxión: movimiento descendente lento de sedimentos superficiales saturados de agua, ocurren en cualquier clima, aunque muy común en el periglacial (gelifluxión).

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 38 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

Volcamiento: Tipo de remoción en masa en el cual hay una rotación hacia delante de uno o varios bloques de roca o suelo, alrededor de un punto o pivote de giro en su parte inferior. Este movimiento ocurre por acción de gravedad, por empujes de las unidades adyacentes o por la presión de fluidos en grietas.

Factores condicionantes y desencadenantes

Cada evento de remoción en masa es el resultado de una combinación aleatoria de factores condicionantes (estables, intrínsecos, constitutivos del medio) y factores desencadenantes (variables, externos, generalmente asociados al clima local y eventos sísmicos o acciones antrópicas).

Factores Condicionantes

- a. *Acciones antrópicas y Cobertura del Suelo:* Existen actividades humanas concretas que activan procesos de remoción en masa, tales como cortes de ladera para construcción de redes viales, casas o edificios que no consideran la pendiente natural del terreno o no implementan medidas de contención adecuadas. A su vez, la cobertura vegetal puede ser un factor mitigador para la ocurrencia de remociones en masa, y su remoción puede propiciar condiciones para la generación de estos procesos.
- b. *Geología:* Existen ciertas condiciones del terreno que inducen susceptibilidad al movimiento en masa, por ejemplo: los suelos arcillosos y saturados de agua; los suelos sueltos con estructura particular y baja resistencia al corte; fracturamiento intenso en roca; rocas sedimentarias alternadas con estratos paralelos a la pendiente de la ladera; rocas metamórficas de estructura muy esquistosa; rocas metamórficas muy alteradas; existencia de fallas o fracturas interceptando la ladera, entre otras.

Es por ello que se hace fundamental la caracterización detallada de la geología del área, incluyendo datos geotécnicos del macizo rocoso, su índice de fracturamiento, grado y tipo de alteración y rellenos de fracturas.

- c. *Geomorfología:* El factor geomorfológico dice relación con las condiciones del terreno que pueden tener injerencia en la generación, transporte y depositación de remociones en masa. Así, aspectos como la pendiente, elevación, orientación y curvatura de laderas, distancia respecto de la red hidrográfica y morfometría de la cuenca, son preponderantes al momento de evaluar el peligro de remociones en masa.

La pendiente es uno de los factores que controla los procesos gravitacionales de remociones en masa. Por ello es necesario establecer los valores de pendiente a partir de los cuales se activan dichos procesos. Estos umbrales varían según la naturaleza de los materiales. Además, la pendiente controla el transporte y deposición de los materiales.

Factores Desencadenantes

Los factores desencadenantes, o detonantes, son aquellos que inician el movimiento y que dan origen al proceso de remoción en masa. Estos factores son agentes externos, en algunos casos relacionados indirectamente con las características geológicas, geomorfológicos y/o antrópicas del áreas, pero que por lo general se originan por las condiciones medio-ambientales en un periodo de tiempo definido.

- a. *Precipitaciones:* La precipitación es el factor desencadenante de remociones en masa más común, ocasionalmente complementado con el derretimiento de cuerpos de nieve. Dependiendo del terreno, las concentraciones de lluvias pueden incrementar

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 39 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

significativamente la presión de poros en una ladera, reduciendo la resistencia del material y ocasionando flujos, deslizamientos u otro tipo de Remoción en Masa (Petley, 2010).

- b. *Variabilidad de la isoterma 0°C*: Un cambio brusco en la estructura térmica vertical de la atmósfera, como es el ascenso de la isoterma de 0° C que marca el límite entre precipitación líquida (lluvia) y sólida (nieve), tiene una fuerte influencia en la génesis de flujos detríticos, debido al brusco incremento de la superficie de captación de la cuenca y, en consecuencia, de la escorrentía superficial.
- c. *Sismos*: Las aceleraciones sísmicas generan un cambio temporal en el campo de tensión de la ladera, afectando esfuerzos normales y de corte. Como efecto resultante la estabilidad de las laderas disminuye. La tensión y pulsos sucesivos pueden producir una disminución de la resistencia de los materiales y/o de las discontinuidades.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 40 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

10.4 Planilla Para Consignar Recursos y Capacidades:

Organismo/ Institución	Tipo Organismo/ Institución ⁴	Categoría ⁵	Tipo de recurso o capacidad ⁶	Descripción del recurso o capacidad ⁷	Cantidad	Disponibilidad (horario y fecha)
DGA		Equipos y Herramientas	Estaciones de medición	Red hidrometeorológica establecida con más de 550 estaciones con transmisión en línea. Sistema propio de recepción de datos (satelital y GPRS), amplio conocimiento en la instalación de equipos.	550	

⁴ Corresponde a la diferenciación del organismo o institución en: público, privado, de voluntariado u otro.

⁵ Corresponde a la clasificación del recurso o capacidad, por ejemplo: recurso humano, telecomunicaciones, transporte, equipos y herramientas, maquinaria, transporte, etc.

⁶ Corresponde a la especificación de la categoría, por ejemplo: para el caso de la maquinaria esta podría ser retroexcavadora, cargador frontal, etc.

⁷ Corresponde a la explicación detallada del recurso o capacidad consignado en la planilla.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 41 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

10.5 Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes.

Protocolos y Procedimientos Complementarios Vigentes					
N°	Tipo ⁸	Institución (es)/Organismo (s)	Fecha	Nivel ⁹	Descripción
1	Protocolo	DGA – DMC – ENDESA - ONEMI	15 de abril de 2016	Nacional	Entrega de Información y Comunicación de declaratorias de Alerta de Crecidas y otras medidas para la Ley de Embalses N°20.304
2	Protocolo	DGA – DMC – COLBÚN - ONEMI	15 de abril de 2016	Nacional	Entrega de Información y Comunicación de declaratorias de Alerta de Crecidas y otras medidas para la Ley de Embalses N°20.304
3	Protocolo	ONEMI – DGA	15 de febrero de 2012	Nacional	Declaración de Alerta de Crecidas y otras medidas. Establece mecanismos de comunicación para la declaración de alerta de crecida de ríos y lagos, con el objetivo de adoptar oportunamente las medidas preventivas, destinadas a impedir o mitigar, los riesgos asociados a estas crecidas de los cauces de aguas por razones climáticas.
4	Protocolo	ONEMI – DGAC-DMC	30 de julio de 2012	Nacional	Información y Comunicación. Establece los mecanismos de comunicación y entrega de información, que permitan, adoptar oportunamente las acciones preventivas destinadas a impedir o mitigar los riesgos para la vida, la salud, los bienes públicos y privados, que puedan producirse por fenómenos meteorológicos, que puedan derivar en una emergencia, desastre y catástrofe.
5	Protocolo	ONEMI - DMC	7 de noviembre de 2012	Nacional	Establecer los mecanismos de comunicación y entrega de información, que permitan adoptar oportunamente las acciones preventivas destinadas a impedir o mitigar los riesgos para la vida, la salud, los bienes públicos y privados, que puedan producirse por fenómenos meteorológicos, que puedan derivar en una emergencia, desastre y catástrofe.

⁸ Especificar si corresponde a un protocolo o procedimiento

⁹ Especificar si corresponde a un nivel nacional, regional, provincial y/o Comunal

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

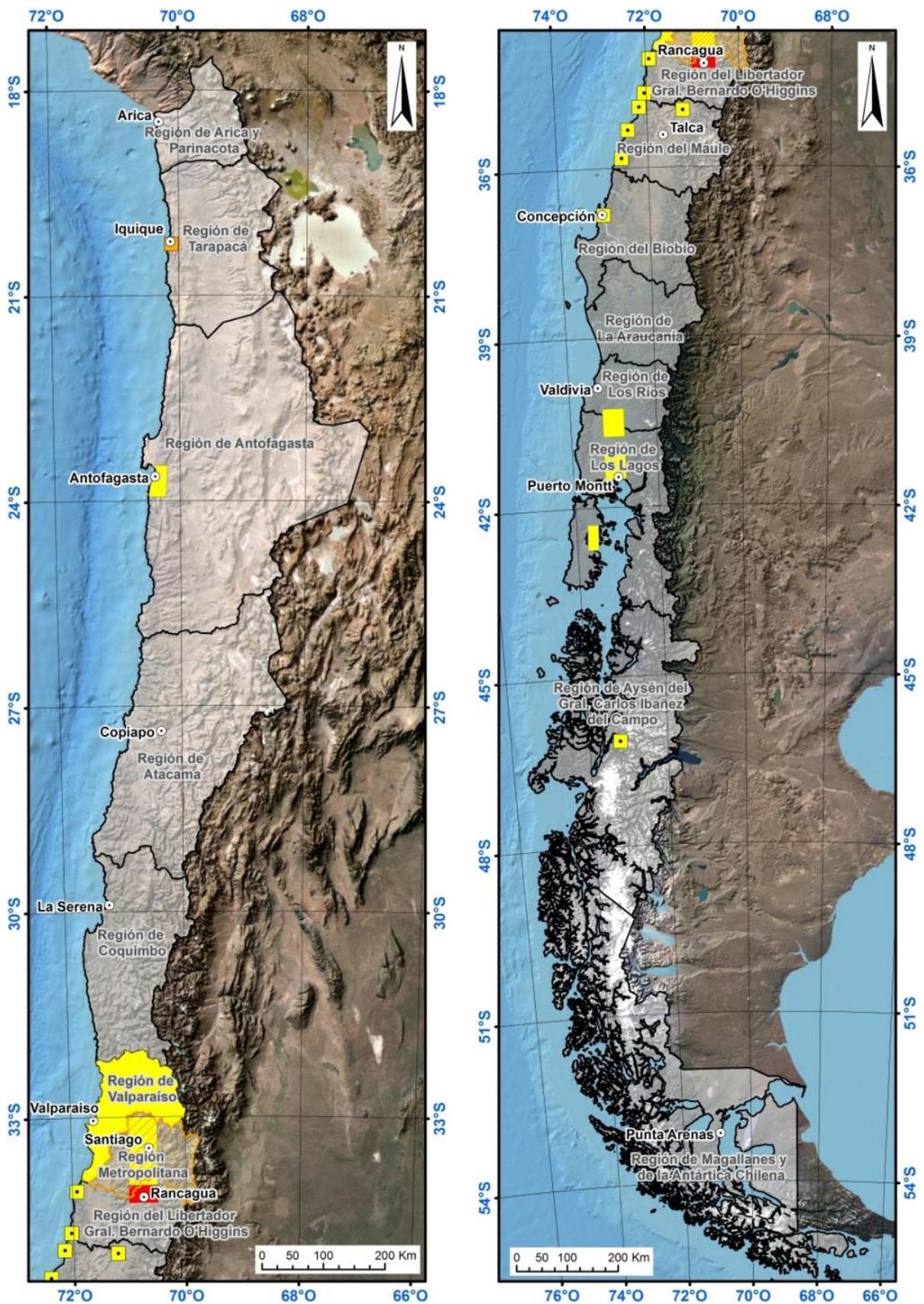
10.6 Cartografía Peligros Geológicos - Sernageomin

Región	Área Estudio	Título Estudio	Año	Escala Cartografía	Disponible en:
Tarapacá	Iquique – Alto Hospicio	Geología para el Ordenamiento Territorial y la Gestión Ambiental en el área de Iquique-Alto Hospicio, Región de Tarapacá. Servicio	actualización en desarrollo a Dic 2018.	20.000 y 40.000	
Antofagasta	Antofagasta	Geología para el ordenamiento territorial: área de Antofagasta, Región de Antofagasta	2013	50.000	
Valparaíso	Región de Valparaíso	Geología para el ordenamiento territorial de la Región de Valparaíso	2004	250.000	
Metropolitana	Santiago	Geología para el ordenamiento territorial de la Cuenca de Santiago	2003	100.000	
O'Higgins	Rancagua	Geología para el ordenamiento territorial: área de Rancagua, Región del Libertador Bernardo O'Higgins	2017	100.000	
Araucanía	Temuco	Geología para el ordenamiento territorial: área de Temuco, Región de la Araucanía	2007	100.000	
Los Ríos	Valdivia	Geología para el ordenamiento territorial: área de Valdivia, X Región	2005	100.000	
Los Lagos	Puerto Montt – Frutillar	Geología para el ordenamiento territorial: estudio geoambiental del área Puerto Montt-Frutillar, X región de Los Lagos	2000	100.000 20.000	
Los Lagos	Osorno	Geología Ambiental del área de Osorno, X Región	2003	100.000	
Los Lagos	Puerto Montt-Frutillar	Geología Ambiental del área de Puerto Montt-Frutillar, X Región	2000	100.000	
Los Lagos	Castro	Geología para el ordenamiento territorial: área de Castro. Incluye mapa de Peligro de Remociones en Masa	2015	100.000	
Aysén	Coyhaique	Geología para el ordenamiento territorial: área de Coyhaique. Incluye mapa de Peligro de Remociones en Masa	En desarrollo	100.000	

Fuente: Sernageomin. Actualizado a Enero de 2018.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Para apreciar la distribución de los estudios y cartografía de peligros geológicos elaborada por SERNAGEOMIN en la última década en el mapa siguiente:



En color rojo y naranja se indican las áreas con estudios en su etapa final de elaboración.
Fuente: Sernageomin. Actualizado a octubre 2017.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

10.7 Catastro de Eventos de Remoción en Masa – Sernageomin 2017.

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Arica y Parinacota	General Lagos	Flujo	Sismo	23 de junio de 2001	-69,6887	-17,7247	WGS 84/ UTM 19 S	-
Arica y Parinacota	Arica	Caída	Sismo	23 de junio de 2001	-70,3179	-18,4845	WGS 84/ UTM 19 S	-
Arica y Parinacota	No aplica	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-69,9205	-18,8093	WGS 84/ UTM 19 S	-
Arica y Parinacota	Putre	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-69,5702	-18,1960	WGS 84/ UTM 19 S	3457
Arica y Parinacota	Putre	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-69,6431	-17,9903	WGS 84/ UTM 19 S	3791
Arica y Parinacota	Putre	Deslizamiento	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-69,5447	-18,1958	WGS 84/ UTM 19 S	3692
Arica y Parinacota	Putre	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-69,6007	-18,2437	WGS 84/ UTM 19 S	-
Arica y Parinacota	Putre	Deslizamiento	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-69,6143	-18,2506	WGS 84/ UTM 19 S	3091
Arica y Parinacota	Putre	Deslizamiento	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-69,6160	-18,2515	WGS 84/ UTM 19 S	3049
Arica y Parinacota	Putre	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-69,6133	-18,2554	WGS 84/ UTM 19 S	-
Arica y Parinacota	Arica	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,3253	-18,4808	WGS 84/ UTM 19 S	93
Arica y Parinacota	Arica	Deslizamiento	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,3243	-18,4871	WGS 84/ UTM 19 S	87
Arica y Parinacota	Camarones	Caída	Sismo	1 de abril de 2014	-70,2665	-19,1982	WGS 84/ UTM 19 S	88
Arica y Parinacota	Arica	Inundación	Sismo	Año 1618	-70,3008	-18,4558	WGS 84/ UTM 19 S	-
Arica y Parinacota	Arica	Inundación	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,3181	-18,5186	WGS 84/ UTM 19 S	-
Tarapacá	Iquique	Flujo	-	9 de Agosto de 2015	-70,1147	-21,1155	WGS 84/ UTM 19 S	-
Tarapacá	No aplica	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-69,9148	-20,3081	WGS 84/ UTM 19 S	-
Tarapacá	Iquique / Alto Hospicio	Deslizamiento	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1135	-20,2561	WGS 84/ UTM 19 S	366
Tarapacá	Iquique / Alto Hospicio	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1126	-20,2675	WGS 84/ UTM 19 S	392
Tarapacá	Huara	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-69,4963	-19,9164	WGS 84/ UTM 19 S	-
Tarapacá	Huara	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-69,3902	-19,8666	WGS 84/ UTM 19 S	1744

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Tarapacá	Huara	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-69,4246	-19,8721	WGS 84/ UTM 19 S	1675
Tarapacá	Huara	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-69,2875	-19,8008	WGS 84/ UTM 19 S	-
Tarapacá	Huara	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-69,2738	-19,7955	WGS 84/ UTM 19 S	2411
Tarapacá	Iquique	Deslizamiento	Sismo	2 y 2 de abril de 2014	-70,1047	-20,2566	WGS 84/ UTM 19 S	536
Tarapacá	Alto hospicio	Deslizamiento	Sismo	3 y 2 de abril de 2014	-70,0959	-20,2840	WGS 84/ UTM 19 S	534
Tarapacá	Iquique	Deslizamiento	Sismo	4 y 2 de abril de 2014	-70,1895	-20,7052	WGS 84/ UTM 19 S	6
Tarapacá	Iquique	Deslizamiento	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1251	-20,2762	WGS 84/ UTM 19 S	94
Tarapacá	Iquique	Deslizamiento	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1230	-20,2502	WGS 84/ UTM 19 S	142
Tarapacá	Iquique	Deslizamiento	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1572	-20,2009	WGS 84/ UTM 19 S	2
Tarapacá	Iquique	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1421	-20,1754	WGS 84/ UTM 19 S	26
Tarapacá	Iquique	Deslizamiento	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1396	-20,1774	WGS 84/ UTM 19 S	25
Tarapacá	Iquique	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1394	-20,1779	WGS 84/ UTM 19 S	19
Tarapacá	Iquique	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1376	-20,1867	WGS 84/ UTM 19 S	16
Tarapacá	Iquique	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,0849	-21,2215	WGS 84/ UTM 19 S	45
Tarapacá	Iquique	Deslizamiento	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1280	-20,9267	WGS 84/ UTM 19 S	-
Tarapacá	Iquique	Flujo	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1422	-20,7693	WGS 84/ UTM 19 S	456
Tarapacá	Iquique	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1557	-20,7391	WGS 84/ UTM 19 S	183
Tarapacá	Huara	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,2112	-19,5979	WGS 84/ UTM 19 S	-
Tarapacá	Huara	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,2188	-19,5993	WGS 84/ UTM 19 S	66
Tarapacá	Huara	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,2023	-19,5929	WGS 84/ UTM 19 S	-
Tarapacá	Huara	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,0712	-19,5537	WGS 84/ UTM 19 S	1027
Tarapacá	Iquique	Deslizamiento	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1238	-20,2709	WGS 84/ UTM 19 S	126
Tarapacá	Iquique	Deslizamiento	Precipitaciones	8 y 9 de agosto de 2015	-70,1810	-20,7439	WGS 84/ UTM 19 S	22

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Tarapacá	Iquique	Flujo	Precipitaciones	8 y 9 de agosto de 2015	-70,1338	-20,8864	WGS 84/ UTM 19 S	40
Tarapacá	Iquique	Flujo	Precipitaciones	8 y 9 de agosto de 2015	-70,1549	-20,9867	WGS 84/ UTM 19 S	8
Tarapacá	Iquique	Flujo	Precipitaciones	8 y 9 de agosto de 2015	-70,1240	-21,1369	WGS 84/ UTM 19 S	14
Tarapacá	Iquique	Flujo	Precipitaciones	8 y 9 de agosto de 2015	-70,1209	-21,1403	WGS 84/ UTM 19 S	15
Tarapacá	Iquique	Flujo	Precipitaciones	8 y 9 de agosto de 2015	-70,1179	-21,1436	WGS 84/ UTM 19 S	14
Tarapacá	Iquique	Flujo	Precipitaciones	9 y 9 de agosto de 2015	-70,1129	-21,1512	WGS 84/ UTM 19 S	7
Tarapacá	Iquique	Flujo	Precipitaciones	10 y 9 de agosto de 2015	-70,0932	-21,1926	WGS 84/ UTM 19 S	14
Tarapacá	Iquique	Flujo	Precipitaciones	11 y 9 de agosto de 2015	-70,0800	-21,3685	WGS 84/ UTM 19 S	27
Tarapacá	Iquique	Flujo	Precipitaciones	12 y 9 de agosto de 2015	-70,0722	-21,3852	WGS 84/ UTM 19 S	30
Tarapacá	Iquique	Flujo	Precipitaciones	13 y 9 de agosto de 2015	-70,0563	-21,4249	WGS 84/ UTM 19 S	14
Tarapacá	Iquique	Inundación	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1119	-21,1580	WGS 84/ UTM 19 S	7
Tarapacá	Iquique	Inundación	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1861	-20,7988	WGS 84/ UTM 19 S	7
Tarapacá	Iquique	Inundación	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1836	-20,6610	WGS 84/ UTM 19 S	5
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	21 de agosto de 1930 y 18 de junio de 1991	-70,3694	-23,6265	WGS 84/ UTM 19 S	213
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	18 de junio de 1991	-70,3738	-23,6391	WGS 84/ UTM 19 S	241
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	27 de julio de 1987 y 18 de junio de 1991	-70,3853	-23,6589	WGS 84/ UTM 19 S	212
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	18 de junio de 1991	-70,3894	-23,6726	WGS 84/ UTM 19 S	197
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	18 de junio de 1991	-70,4044	-23,6974	WGS 84/ UTM 19 S	100
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	24 de mayo de 1982 y 18 de junio de 1991	-70,4232	-23,7135	WGS 84/ UTM 19 S	152
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	18 de junio de 1991	-70,4371	-23,7351	WGS 84/ UTM 19 S	45
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	18 de junio de 1991	-70,3719	-23,6282	WGS 84/ UTM 19 S	198
Antofagasta	Taltal	Flujo	Precipitaciones	18 de junio de 1991	-70,4826	-25,4118	WGS 84/ UTM 19 S	-
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	18 de junio de 1991	-70,3817	-23,6403	WGS 84/ UTM 19 S	186

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	18 de junio de 1991	-70,3872	-23,6622	WGS 84/ UTM 19 S	213
Antofagasta	Antofagasta	Deslizamiento	Sismo	30 de julio de 1995	-70,3878	-23,6615	WGS 84/ UTM 19 S	172
Antofagasta	Antofagasta	Caída	Sismo	30 de julio de 1995	-70,4251	-23,5057	WGS 84/ UTM 19 S	45
Antofagasta	Antofagasta	Caída	Sismo	30 de julio de 1995	-70,4254	-23,5024	WGS 84/ UTM 19 S	45
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	20 de mayo de 2003	-70,4288	-23,5002	WGS 84/ UTM 19 S	45
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	14 de febrero de 2006	-70,2807	-23,5978	WGS 84/ UTM 19 S	565
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	14 de febrero de 2006	-70,0644	-23,4509	WGS 84/ UTM 19 S	796
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	14 de febrero de 2006	-69,5996	-23,1609	WGS 84/ UTM 19 S	1365
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	14 de febrero de 2006	-69,4694	-23,0667	WGS 84/ UTM 19 S	1424
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	14 de febrero de 2006	-69,6295	-23,1670	WGS 84/ UTM 19 S	1326
Antofagasta	Taltal	Flujo	Precipitaciones	30 de agosto de 2006	-70,4422	-25,4669	WGS 84/ UTM 19 S	362
Antofagasta	Taltal	Flujo	Precipitaciones	16 de mayo de 2010	-70,4992	-25,4148	WGS 84/ UTM 19 S	-
Antofagasta	Taltal	Inundación	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-69,9971	-25,4216	WGS 84/ UTM 19 S	-
Antofagasta	No aplica	Flujo	Precipitaciones	No determinada	-70,3904	-23,6732	WGS 84/ UTM 19 S	-
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	13 de junio de 1940	-70,3830	-23,6447	WGS 84/ UTM 19 S	-
Antofagasta	Taltal	Flujo	Precipitaciones	13 de junio de 1940	-70,4722	-25,4060	WGS 84/ UTM 19 S	61
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	23 de mayo de 1982	-70,4371	-23,7351	WGS 84/ UTM 19 S	45
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	25 de julio de 1987	-70,3853	-23,6589	WGS 84/ UTM 19 S	212
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	18 de junio de 1991	-70,3666	-23,5894	WGS 84/ UTM 19 S	-
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	18 de junio de 1991	-70,3820	-23,6540	WGS 84/ UTM 19 S	-
Antofagasta	Tocopilla	Flujo	Precipitaciones	25 de julio de 1940	-70,1957	-22,0976	WGS 84/ UTM 19 S	-
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,3742	-23,6143	WGS 84/ UTM 19 S	164
Antofagasta	Taltal	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-69,9646	-25,3984	WGS 84/ UTM 19 S	1554

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	
		Página 48 de 96

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Antofagasta	Taltal	Deslizamiento	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,2696	-24,9055	WGS 84/ UTM 19 S	2122
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,3942	-23,6629	WGS 84/ UTM 19 S	65
Antofagasta	Antofagasta	Deslizamiento	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,3823	-23,6396	WGS 84/ UTM 19 S	200
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,4074	-23,6868	WGS 84/ UTM 19 S	113
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,3647	-23,5465	WGS 84/ UTM 19 S	272
Antofagasta	Antofagasta	Deslizamiento	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,4150	-23,6996	WGS 84/ UTM 19 S	55
Antofagasta	Antofagasta	Caída	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,4053	-23,6796	WGS 84/ UTM 19 S	95
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,3755	-23,5666	WGS 84/ UTM 19 S	-
Antofagasta	Taltal	Caída	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,4582	-25,0205	WGS 84/ UTM 19 S	231
Antofagasta	Taltal	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,4205	-25,4993	WGS 84/ UTM 19 S	-
Antofagasta	Taltal	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,4581	-25,0206	WGS 84/ UTM 19 S	250
Antofagasta	Tocopilla	Caída	Sismo	14 de noviembre de 2007	-70,1876	-22,0448	WGS 84/ UTM 19 S	150
Antofagasta	Tocopilla	Caída	Sismo	14 de noviembre de 2007	-70,1876	-22,0448	WGS 84/ UTM 19 S	150
Antofagasta	Tocopilla	Caída	Sismo	14 de noviembre de 2007	-70,1734	-21,9513	WGS 84/ UTM 19 S	30
Antofagasta	Tocopilla	Caída	Sismo	14 de noviembre de 2007	-70,1734	-21,9513	WGS 84/ UTM 19 S	30
Antofagasta	Mejillones	Caída	Sismo	14 de noviembre de 2007	-70,4610	-23,0997	WGS 84/ UTM 19 S	2
Antofagasta	Mejillones	Caída	Sismo	14 de noviembre de 2007	-70,1693	-21,8971	WGS 84/ UTM 19 S	38
Antofagasta	Tocopilla	Caída	Sismo	14 de noviembre de 2007	-70,1989	-22,0979	WGS 84/ UTM 19 S	160
Antofagasta	Calama	Deslizamiento	-	18 de febrero de 1969	-68,8892	-22,2893	WGS 84/ UTM 19 S	-
Antofagasta	Taltal	Deslizamiento	-	28 de diciembre de 1966	-70,4378	-25,2689	WGS 84/ UTM 19 S	-
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	-	Sin fecha determinada	-68,5072	-25,1689	WGS 84/ UTM 19 S	5700
Antofagasta	No aplica	Caída	Sismo	1 de abril de 2014	-70,2360	-23,5389	WGS 84/ UTM 19 S	-
Antofagasta	Tocopilla	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1953	-22,0127	WGS 84/ UTM 19 S	84

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	
		Página 49 de 96

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Antofagasta	Tocopilla	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1717	-21,9454	WGS 84/ UTM 19 S	35
Antofagasta	Tocopilla	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,2371	-22,2766	WGS 84/ UTM 19 S	53
Antofagasta	Tocopilla	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,2410	-22,2839	WGS 84/ UTM 19 S	49
Antofagasta	Tocopilla	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1025	-22,1088	WGS 84/ UTM 19 S	900
Antofagasta	Tocopilla	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1108	-22,1017	WGS 84/ UTM 19 S	840
Antofagasta	Tocopilla	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1200	-22,0988	WGS 84/ UTM 19 S	785
Antofagasta	Tocopilla	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1206	-22,0983	WGS 84/ UTM 19 S	783
Antofagasta	Tocopilla	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1244	-22,0980	WGS 84/ UTM 19 S	762
Antofagasta	Tocopilla	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1249	-22,0970	WGS 84/ UTM 19 S	750
Antofagasta	Tocopilla	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1252	-22,0965	WGS 84/ UTM 19 S	737
Antofagasta	Tocopilla	Caída	Sismo	1 y 2 de abril de 2014	-70,1323	-22,0962	WGS 84/ UTM 19 S	673
Antofagasta	Taltal	Flujo	Precipitaciones	19 de agosto de 1930	-70,3832	-25,4991	WGS 84/ UTM 19 S	677
Antofagasta	Taltal	Caída	-	No determinada	-70,4455	-25,3607	WGS 84/ UTM 19 S	18
Antofagasta	Taltal	Flujo	-	No determinada	-70,4737	-25,4085	WGS 84/ UTM 19 S	65
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,4286	-23,4995	WGS 84/ UTM 19 S	27
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,4253	-23,5035	WGS 84/ UTM 19 S	25
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,3757	-23,5317	WGS 84/ UTM 19 S	210
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,3735	-23,5370	WGS 84/ UTM 19 S	210
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,3711	-23,5830	WGS 84/ UTM 19 S	169
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,3924	-23,5798	WGS 84/ UTM 19 S	9
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,3769	-23,6106	WGS 84/ UTM 19 S	142
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,3763	-23,6137	WGS 84/ UTM 19 S	150
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,3738	-23,6314	WGS 84/ UTM 19 S	198

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	
		Página 50 de 96

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,3870	-23,6449	WGS 84/ UTM 19 S	87
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,4000	-23,6718	WGS 84/ UTM 19 S	67
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,4020	-23,6747	WGS 84/ UTM 19 S	77
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,4119	-23,6891	WGS 84/ UTM 19 S	63
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,4129	-23,6932	WGS 84/ UTM 19 S	62
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,4532	-23,7530	WGS 84/ UTM 19 S	5
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,4636	-23,7602	WGS 84/ UTM 19 S	16
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,4720	-23,7694	WGS 84/ UTM 19 S	17
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,3897	-23,6774	WGS 84/ UTM 19 S	369
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,3708	-23,5889	WGS 84/ UTM 19 S	164
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,3949	-23,4921	WGS 84/ UTM 19 S	197
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,3931	-23,4908	WGS 84/ UTM 19 S	233
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,3758	-23,5659	WGS 84/ UTM 19 S	142
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,3123	-23,6229	WGS 84/ UTM 19 S	571
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,3222	-23,6238	WGS 84/ UTM 19 S	548
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,3268	-23,6238	WGS 84/ UTM 19 S	519
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,4703	-23,7653	WGS 84/ UTM 19 S	54
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,4255	-23,7749	WGS 84/ UTM 19 S	169
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,4090	-23,7117	WGS 84/ UTM 19 S	319
Antofagasta	Antofagasta	Caída	-	No determinada	-70,3786	-23,7196	WGS 84/ UTM 19 S	244
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	18 de junio de 1991	-70,3685	-23,5478	WGS 84/ UTM 19 S	-
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	18 de junio de 1991	-70,3816	-23,6402	WGS 84/ UTM 19 S	-
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	18 de junio de 1991	-70,3741	-23,6406	WGS 84/ UTM 19 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	18 de junio de 1991	-70,3664	-23,5739	WGS 84/ UTM 19 S	-
Antofagasta	Antofagasta	Flujo	Precipitaciones	18 de junio de 1991	-70,3701	-23,6048	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Copiapó	Flujo	Precipitaciones	12 de Junio de 1997	-70,3118	-27,3537	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Copiapó	Flujo	Precipitaciones	17 de agosto de 1997	-70,3149	-27,3555	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Copiapó	Flujo	Precipitaciones	17 de junio de 1991	-70,3026	-27,3719	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Copiapó	Caída	Sismo	18 de abril de 2002	-70,3398	-27,3728	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,2741	-26,4316	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	No aplica	Deslizamiento	Sismo	10 de noviembre de 1922	-70,3336	-27,3764	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	No aplica	Deslizamiento	Sismo	7 al 11 de noviembre de 1922	-70,6268	-26,3429	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	No aplica	Flujo	Precipitaciones	No determinada	-70,3112	-27,3526	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Copiapó	Inundación	Componente oceánico	11 de abril de 1819	-70,3200	-27,3610	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Agosto de 1833	-70,3273	-27,3591	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Invierno de 1880	-70,7380	-28,5882	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Agosto de 1902	-70,3234	-27,3842	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Tierra Amarilla	Flujo	Precipitaciones	12 de Mayo 2017	-70,1082	-27,8286	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Copiapó	Flujo	Precipitaciones	12 de Mayo 2017	-70,3300	-27,3765	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Copiapó	Flujo	Precipitaciones	12 de Mayo 2017	-70,2693	-27,4041	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Tierra Amarilla	Flujo	Precipitaciones	12 de Mayo 2017	-70,1484	-27,7972	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Tierra Amarilla	Flujo	Precipitaciones	12 de Mayo 2017	-70,1505	-27,7883	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Tierra Amarilla	Flujo	Precipitaciones	12 de Mayo 2017	-70,1659	-27,7645	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Chañaral	Flujo	Precipitaciones	12 de Mayo 2017	-70,6289	-26,3501	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Chañaral	Flujo	Precipitaciones	12 de Mayo 2017	-70,6275	-26,3500	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Chañaral	Flujo	Precipitaciones	12 de Mayo 2017	-70,6235	-26,3498	WGS 84/ UTM 19 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Atacama	Chañaral	Flujo	Precipitaciones	12 de Mayo 2017	-70,6218	-26,3492	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Chañaral	Flujo	Precipitaciones	12 de Mayo 2017	-70,6190	-26,3508	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Chañaral	Flujo	Precipitaciones	12 de Mayo 2017	-70,6140	-26,3509	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Chañaral	Flujo	Precipitaciones	12 de Mayo 2017	-70,6101	-26,3519	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Chañaral	Flujo	Precipitaciones	12 de Mayo 2017	-70,6103	-26,3509	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Chañaral	Flujo	Precipitaciones	12 de Mayo 2017	-70,6105	-26,3489	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Chañaral	Flujo	Precipitaciones	12 de Mayo 2017	-70,3914	-26,3929	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Chañaral	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,2862	-26,3938	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,0509	-26,3900	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,0496	-26,3839	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,0454	-26,3809	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,0426	-26,3526	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,0373	-26,3786	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,0432	-26,3855	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,0435	-26,3873	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,0431	-26,3887	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,0420	-26,3893	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,0410	-26,3890	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,0404	-26,3886	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,0399	-26,3884	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,0394	-26,3893	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,0265	-26,3684	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,0484	-26,4000	WGS 84/ UTM 19 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,0216	-26,4229	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,0144	-26,4286	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-69,9864	-26,4526	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Diego de Almagro	Flujo	Precipitaciones	13 de Mayo 2017	-70,0006	-26,4919	WGS 84/ UTM 19 S	-
Atacama	Copiapó	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,2732	-27,4101	WGS 84/ UTM 19 S	446
Atacama	Copiapó	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,2732	-27,4101	WGS 84/ UTM 19 S	446
Atacama	Copiapó	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,4335	-27,3080	WGS 84/ UTM 19 S	308
Atacama	Copiapó	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,4335	-27,3080	WGS 84/ UTM 19 S	308
Coquimbo	Rio Hurtado	Flujo	-	24 de marzo de 1992	-70,9212	-30,3706	WGS 84/ UTM 19 S	925
Coquimbo	La Higuera	Flujo	-	Año 1997	-71,0143	-29,2225	WGS 84/ UTM 19 S	855
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	15 de Febrero de 2006	-70,4026	-30,1391	WGS 84/ UTM 19 S	1625
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,6717	-30,0304	WGS 84/ UTM 19 S	661
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,5373	-29,9572	WGS 84/ UTM 19 S	877
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,4031	-29,8467	WGS 84/ UTM 19 S	1207
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,6972	-30,0303	WGS 84/ UTM 19 S	645
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,4877	-30,2046	WGS 84/ UTM 19 S	1517
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,4060	-30,1399	WGS 84/ UTM 19 S	1585
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,4682	-30,0324	WGS 84/ UTM 19 S	1435
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,6519	-30,0272	WGS 84/ UTM 19 S	685
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,8719	-29,8793	WGS 84/ UTM 19 S	710
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,7488	-30,7475	WGS 84/ UTM 19 S	928
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24 y 25 de Marzo de 2015	-70,7942	-29,8120	WGS 84/ UTM 19 S	1054
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	23 de Abril de 2004	-70,6519	-30,0272	WGS 84/ UTM 19 S	685

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	
		Página 54 de 96

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Coquimbo	Vicuña	Caída	Fallas	15 de enero de 2000	-69,9651	-29,7457	WGS 84/ UTM 19 S	4182
Coquimbo	La Serena	Deslizamiento	Fallas	Año 1999	-71,2318	-29,7162	WGS 84/ UTM 19 S	302
Coquimbo	La Serena	Deslizamiento	Precipitaciones	Año 1999	-71,2327	-29,7162	WGS 84/ UTM 19 S	240
Coquimbo	No aplica	Deslizamiento	Sismo	10 de noviembre de 1922	-71,3280	-29,9641	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Illapel	Deslizamiento	Sismo	6 de abril de 1943	-71,1737	-31,6241	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	No aplica	Flujo	Precipitaciones	-	-71,3170	-29,9986	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Agosto de 1833	-71,2262	-29,8944	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	No aplica	Inundación	Precipitaciones	10 de marzo de 1956	-71,2902	-29,9678	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Invierno de 1880	-71,1797	-29,9136	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Agosto de 1902	-71,2426	-29,8978	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Higuera	Inundación	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,2060	-29,5124	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Higuera	Inundación	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,2043	-29,5137	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Coquimbo	Inundación	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,5296	-30,3197	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Coquimbo	Inundación	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,5614	-30,3451	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Coquimbo	Inundación	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,6061	-30,3015	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Coquimbo	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,6074	-30,3004	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Coquimbo	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,6078	-30,2988	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Coquimbo	Inundación	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,5738	-30,3025	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Ovalle	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,6007	-30,8648	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,6977	-30,0300	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,6704	-30,0304	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,6518	-30,0272	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,5311	-29,9934	WGS 84/ UTM 19 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Coquimbo	Paihuano	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,4930	-30,0478	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Paihuano	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,4837	-30,1895	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,4832	-30,1912	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,4843	-30,1987	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,4873	-30,2048	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,6168	-30,0168	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,6858	-30,0394	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Paihuano	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,4808	-30,1047	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,4560	-30,1148	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,4516	-30,1183	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Paihuano	Caída	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,4390	-30,1240	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,4940	-30,0858	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,5381	-29,9577	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,4450	-29,8424	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,4033	-29,8461	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8137	-30,0280	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8097	-30,0188	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8099	-30,0187	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8268	-30,0187	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8456	-30,0018	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,9713	-29,9648	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,9521	-29,9314	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8934	-29,8912	WGS 84/ UTM 19 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Coquimbo	Vicuña	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8897	-29,8918	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8962	-29,8893	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8893	-29,8886	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8864	-29,8893	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8823	-29,8823	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8745	-29,8798	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8634	-29,8747	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8612	-29,8725	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8562	-29,8729	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8499	-29,8686	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8429	-29,8667	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8420	-29,8663	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8395	-29,8653	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8381	-29,8645	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8389	-29,8612	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8291	-29,8602	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8282	-29,8597	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8293	-29,8575	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8314	-29,8516	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8296	-29,8458	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8336	-29,8451	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8342	-29,8441	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8341	-29,8418	WGS 84/ UTM 19 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8335	-29,8366	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8330	-29,8353	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8304	-29,8335	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8298	-29,8320	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8283	-29,8294	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8304	-29,8300	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8303	-29,8292	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8276	-29,8267	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8219	-29,8271	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8208	-29,8262	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8168	-29,8213	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8140	-29,8226	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8066	-29,8188	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8063	-29,8160	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8021	-29,8167	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7991	-29,8135	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7936	-29,8123	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7937	-29,8091	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7841	-29,8029	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7678	-29,8056	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7665	-29,8039	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7655	-29,7997	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7622	-29,8013	WGS 84/ UTM 19 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	
		Página 58 de 96

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7631	-29,7977	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7567	-29,7972	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7549	-29,7934	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7511	-29,7956	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7465	-29,7932	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7433	-29,7891	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Inundación	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,9703	-29,9678	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Inundación	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,9990	-29,9893	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Coquimbo	Inundación	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,4988	-30,2932	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Higuera	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,3159	-29,2886	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Higuera	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,0185	-29,3596	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Higuera	Inundación	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,0331	-29,3474	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Higuera	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,0330	-29,3034	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	La Serena	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,0099	-29,7187	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	La Serena	Inundación	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,0365	-30,0114	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Ovalle	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,5300	-30,6606	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,4026	-30,1391	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,6584	-30,0106	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,5362	-29,9591	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,4033	-29,8424	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,6976	-30,0299	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,4877	-30,2046	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,4060	-30,1399	WGS 84/ UTM 19 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,4682	-30,0324	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,6498	-30,0195	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,8690	-29,8805	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,7937	-29,8126	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,4248	-30,1306	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,7976	-29,8137	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,7505	-29,7958	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,7453	-29,7942	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,4502	-30,1170	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,4541	-30,1121	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,4857	-30,2017	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,4833	-30,1990	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Paihuano	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,4818	-30,1939	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,8207	-29,8263	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,8490	-29,8696	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Flujo	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,8759	-29,8836	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Vicuña	Inundación	Precipitaciones	24-25 de marzo 2015	-70,9650	-29,9544	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7557	-30,9720	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Caída	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7719	-30,9281	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7719	-30,9281	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Caída	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8037	-30,8153	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8212	-30,7762	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,0888	-30,6584	WGS 84/ UTM 19 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7488	-30,7476	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7488	-30,7476	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,6227	-30,7443	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,6569	-30,7547	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Caída	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,6966	-30,7646	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7204	-30,7566	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7204	-30,7566	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7540	-30,7415	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,7391	-30,7483	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,8772	-30,6652	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Punitaqui	Caída	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,2574	-30,8250	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Punitaqui	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,2503	-30,8300	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Punitaqui	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,2809	-30,8442	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Punitaqui	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,2744	-30,8365	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Punitaqui	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,2744	-30,8365	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Punitaqui	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,2743	-30,8365	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Punitaqui	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,2744	-30,8365	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,0562	-31,0654	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Combarbalá	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,0480	-31,0346	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,0305	-30,9148	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,0166	-30,9104	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,0222	-30,9065	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,0247	-30,8979	WGS 84/ UTM 19 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,0253	-30,9011	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,0295	-30,9075	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Monte Patria	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,0325	-30,9144	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Combarbalá	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,1498	-31,0368	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Combarbalá	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,9977	-31,1904	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Combarbalá	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,9879	-31,2876	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Combarbalá	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,0308	-31,2402	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Combarbalá	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,9973	-31,2680	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Combarbalá	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,0123	-31,2525	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Combarbalá	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,0004	-31,1782	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Canela	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,2694	-31,3651	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Canela	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,2694	-31,3651	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Canela	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,2983	-31,3820	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Canela	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,3807	-31,3900	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Canela	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,4488	-31,3917	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Canela	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,4721	-31,5805	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Canela	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,4314	-31,5877	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Illapel	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,1514	-31,6240	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Illapel	Caída	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,1516	-31,6239	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Illapel	Caída	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,1633	-31,6239	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Illapel	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,1520	-31,6241	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Illapel	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,1598	-31,6251	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Illapel	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,1612	-31,6246	WGS 84/ UTM 19 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Coquimbo	Illapel	Caída	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,1613	-31,6245	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Illapel	Deslizamiento	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,1610	-31,6241	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Illapel	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,1001	-31,5155	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Illapel	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,1052	-31,5597	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Illapel	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,1196	-31,5898	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Illapel	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-71,1423	-31,6193	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Salamanca	Flujo	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,9594	-31,7697	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Salamanca	Caída	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,9571	-31,7739	WGS 84/ UTM 19 S	-
Coquimbo	Salamanca	Inundación	Precipitaciones	11-13 de mayo 2017	-70,9698	-31,7855	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	3 de enero de 2012	-80,7983	-33,7268	WGS 84/ UTM 17 S	-
Valparaíso	San Antonio	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-71,5974	-33,5909	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	San Antonio	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-71,6120	-33,5864	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	Antrópico	14 de julio de 2004	-71,6600	-33,0957	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	No aplica	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-71,4967	-33,0721	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	-	-71,5948	-33,0699	WGS 84/ UTM 19 S	267
Valparaíso	Valparaíso	Flujo	-	-	-71,5854	-33,0685	WGS 84/ UTM 19 S	191
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	6 de mayo de 1992	-71,5857	-33,0679	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	Antrópico	12 de mayo de 1992	-71,5879	-33,0678	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Flujo	-	-	-71,6006	-33,0670	WGS 84/ UTM 19 S	211
Valparaíso	Valparaíso	Flujo	-	-	-71,5894	-33,0646	WGS 84/ UTM 19 S	138
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	-	-71,5894	-33,0646	WGS 84/ UTM 19 S	138
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	-	-71,5894	-33,0646	WGS 84/ UTM 19 S	138
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	-	-71,5894	-33,0646	WGS 84/ UTM 19 S	138

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	
		Página 63 de 96

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	-	-71,5894	-33,0646	WGS 84/ UTM 19 S	138
Valparaíso	No aplica	Flujo	Precipitaciones	-	-71,6136	-33,0633	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Flujo	-	-	-71,6003	-33,0633	WGS 84/ UTM 19 S	147
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	-	-71,6001	-33,0628	WGS 84/ UTM 19 S	133
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	25 de junio de 1962	-71,5963	-33,0627	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	2 de junio de 1991	-71,5940	-33,0628	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Flujo	-	4 de junio de 2002	-71,5972	-33,0627	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	-	-71,6003	-33,0622	WGS 84/ UTM 19 S	135
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	12 de junio de 1997	-71,5968	-33,0618	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Flujo	-	27 de junio de 1982	-71,5965	-33,0617	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Caída	Sismo	21 de diciembre de 2007	-71,6095	-33,0611	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	2 de julio de 1984	-71,6093	-33,0609	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	Precipitaciones	3 de junio de 2002	-71,6178	-33,0607	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Caída	-	14 de mayo de 2005	-71,5973	-33,0610	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	3 de julio de 2005	-71,6102	-33,0604	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	16 de junio de 1997	-71,5979	-33,0598	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	17 de junio de 1997	-71,5971	-33,0598	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	27 de junio de 1974	-71,5996	-33,0590	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	13 de julio de 2006	-71,6050	-33,0588	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Caída	-	-	-71,5994	-33,0584	WGS 84/ UTM 19 S	67
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	13 de julio de 2006	-71,6025	-33,0581	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Flujo	-	4 de julio de 1984	-71,6075	-33,0580	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-71,6050	-33,0580	WGS 84/ UTM 19 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	24 de mayo de 1994	-71,5982	-33,0581	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	Precipitaciones	25 de julio de 2006	-71,6146	-33,0577	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	21 de julio de 1966	-71,6016	-33,0571	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	Precipitaciones	7 de agosto de 2008	-71,6068	-33,0568	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	15 de julio de 1970	-71,6017	-33,0564	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	11 de junio de 1972	-71,6011	-33,0564	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	7 de septiembre de 1997	-71,6013	-33,0563	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Caída	-	4 de agosto de 2004	-71,5974	-33,0561	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	12 de agosto de 1987	-71,6028	-33,0560	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Flujo	-	20 de agosto de 2008	-71,5984	-33,0560	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar - Valparaíso	Flujo	Precipitaciones	17 de agosto de 2008	-71,6188	-33,0555	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	6 de junio de 2008	-71,6119	-33,0556	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Flujo	-	9 de marzo de 2004	-71,5997	-33,0558	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	30 de julio de 1995	-71,6008	-33,0556	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	28 de agosto de 2005	-71,6085	-33,0549	WGS 84/ UTM 19 S	72
Valparaíso	Valparaíso	Flujo	-	-	-71,5976	-33,0552	WGS 84/ UTM 19 S	106
Valparaíso	Valparaíso	Flujo	Precipitaciones	Junio de 1828	-71,5960	-33,0548	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	11 de junio de 1997	-71,5977	-33,0547	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Flujo	-	-	-71,5974	-33,0544	WGS 84/ UTM 19 S	95
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	-	-71,6005	-33,0535	WGS 84/ UTM 19 S	38
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	28 de junio de 1997	-71,5978	-33,0532	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	28 de junio de 1997	-71,5985	-33,0531	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	-	-71,5974	-33,0532	WGS 84/ UTM 19 S	74

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Valparaíso	Valparaíso	Caída	-	21 de junio de 2005	-71,5970	-33,0529	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	23 de marzo de 2004	-71,6327	-33,0520	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	-	-71,5962	-33,0527	WGS 84/ UTM 19 S	77
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	21 de junio de 2005	-71,5962	-33,0527	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Flujo	-	-	-71,5994	-33,0522	WGS 84/ UTM 19 S	39
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	Precipitaciones	13 de julio de 2006	-71,6294	-33,0509	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	22 de junio de 2004	-71,6252	-33,0507	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	Precipitaciones	21 de junio de 2004	-71,6253	-33,0507	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	Precipitaciones	16 de agosto de 2008	-71,5383	-33,0523	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	29 de julio de 2008	-71,6271	-33,0500	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	25 de mayo de 2005	-71,6415	-33,0463	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	Precipitaciones	20 de junio de 2004	-71,6005	-33,0471	WGS 84/ UTM 19 S	83
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	Precipitaciones	30 de enero de 2004	-71,6353	-33,0459	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	18 de junio de 2009	-71,6283	-33,0437	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	-	16 de agosto de 2009	-71,5716	-33,0439	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Calle Larga	Flujo	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,7282	-32,7647	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Flujo	Precipitaciones	26 de junio de 2011	-71,6362	-33,0392	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Caída	Precipitaciones	27 de agosto de 2002	-71,6024	-33,0389	WGS 84/ UTM 19 S	20-22
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	Precipitaciones	28 de junio de 2005	-71,5419	-33,0383	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	Precipitaciones	12 de junio de 2004	-71,5413	-33,0381	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Caída	Precipitaciones	14 de julio de 2007	-71,5424	-33,0351	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del mar	Deslizamiento	Precipitaciones	24 de agosto de 2002	-71,5127	-33,0353	WGS 84/ UTM 19 S	89
Valparaíso	Viña del Mar	Caída	-	26 de agosto de 2008	-71,5163	-33,0343	WGS 84/ UTM 19 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	-	20 de junio de 2009	-71,6347	-33,0318	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	-	21 de mayo de 2004	-71,4973	-33,0343	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Putendo	Flujo	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,5800	-32,5008	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	-	21 de agosto de 2008	-71,5219	-33,0309	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	Precipitaciones	15 de abril de 2008	-71,5217	-33,0308	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	-	27 de mayo de 2008	-71,5225	-33,0305	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	-	19 de julio de 2008	-71,5224	-33,0300	WGS 84/ UTM 19 S	108
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	Precipitaciones	27 de mayo de 2006	-71,5634	-33,0282	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Flujo	Precipitaciones	24 de mayo de 2004	-71,5244	-33,0281	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	-	7 de marzo de 2010	-71,5295	-33,0279	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Caída	-	21 de abril de 2004	-71,5828	-33,0262	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	-	29 de julio de 2006	-71,5296	-33,0269	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Quilpué	Deslizamiento	Precipitaciones	Junio - agosto 2002	-71,4322	-33,0272	WGS 84/ UTM 19 S	145
Valparaíso	Quilpué	Flujo	Precipitaciones	Junio - agosto 2002	-71,4326	-33,0270	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	-	21 de julio de 2009	-71,5698	-33,0242	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	Componente oceánico	13 de julio de 2004	-71,5659	-33,0207	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Deslizamiento	Precipitaciones	26 de abril de 2004	-71,5045	-33,0181	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-71,5502	-33,0155	WGS 84/ UTM 19 S	18
Valparaíso	Viña del Mar	Flujo	Precipitaciones	10 de abril de 2004	-71,5129	-33,0151	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Caída	-	27 de julio de 2006	-71,5174	-33,0047	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	-	27 de junio de 2007	-71,5473	-32,9946	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Caída	-	19 de agosto de 2008	-71,5468	-32,9903	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	-	14 de junio de 2007	-71,5428	-32,9698	WGS 84/ UTM 19 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	Precipitaciones	14 de junio de 2007	-71,5438	-32,9691	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar - Valparaíso	Caída	-	20 de junio de 2009	-71,5451	-32,9686	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	-	1 de junio de 2008	-71,5470	-32,9556	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-71,5467	-32,9556	WGS 84/ UTM 19 S	42
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-71,5468	-32,9528	WGS 84/ UTM 19 S	30
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	Precipitaciones	21 de mayo de 2011	-71,5483	-32,9490	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Deslizamiento	-	11 de marzo de 2010	-71,5510	-32,9440	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Concón	Flujo	Precipitaciones	3 y 4 de junio de 2002	-71,5192	-32,9402	WGS 84/ UTM 19 S	139
Valparaíso	Concón	Deslizamiento	-	18 de enero de 2006	-71,5232	-32,9219	WGS 84/ UTM 19 S	35
Valparaíso	Concón	Caída	-	10 de junio de 2009	-71,5090	-32,9205	WGS 84/ UTM 19 S	14
Valparaíso	Los Andes	Flujo	Precipitaciones	12 de febrero de 2011	-70,3045	-32,9081	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Los Andes	Flujo	Precipitaciones	27 de diciembre de 1995	-70,3087	-32,9079	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Los Andes	Flujo	Precipitaciones	Entre el 13 y 18 de agosto de 1987	-70,2807	-32,9066	WGS 84/ UTM 19 S	1539
Valparaíso	Los Andes	Caída	-	-	-70,3500	-32,9000	WGS 84/ UTM 19 S	1731
Valparaíso	Quillota	Deslizamiento	Precipitaciones	12 de junio de 2012	-71,2499	-32,8734	WGS 84/ UTM 19 S	178
Valparaíso	Quillota	Caída	Precipitaciones	12 de junio de 2012	-71,2479	-32,8722	WGS 84/ UTM 19 S	149
Valparaíso	Quillota	Deslizamiento	Precipitaciones	12 de junio de 2012	-71,2481	-32,8722	WGS 84/ UTM 19 S	154
Valparaíso	Llay-Llay	Caída	Sismo	28 de marzo de 1965	-70,8496	-32,8676	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Los Andes	Flujo	Precipitaciones	17 de noviembre de 2004	-70,1425	-32,8587	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Los Andes	Flujo	Precipitaciones	13 de enero de 2005	-70,1317	-32,8427	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Los Andes	Deslizamiento	-	11 de agosto de 1965	-70,1296	-32,8360	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Los Andes	Flujo	Precipitaciones	3 de julio de 1984	-70,0712	-32,8255	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Nogales	Deslizamiento	Precipitaciones	14 de agosto de 2004	-71,1434	-32,6575	WGS 84/ UTM 19 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Valparaíso	Nogales	Deslizamiento	Sismo	28 de marzo de 1965	-71,1772	-32,6431	WGS 84/ UTM 19 S	315
Valparaíso	Putendo	Caída	-	-	-70,5700	-32,5100	WGS 84/ UTM 19 S	1427
Valparaíso	Cabildo	Deslizamiento	Sismo	28 de marzo de 1965	-71,1050	-32,4443	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	La Ligua	Inundación	Precipitaciones	3 de junio de 2002	-71,5025	-32,2255	WGS 84/ UTM 19 S	18
Valparaíso	San Antonio	Inundación	Sismo	27 de febrero de 2010	-71,6197	-33,6129	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	No aplica	Inundación	Precipitaciones	10 de marzo de 1856	-71,6172	-33,0547	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Valparaíso	Inundación	Precipitaciones	1 al 10 de julio de 1904	-71,6087	-33,0526	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Viña del Mar	Inundación	-	Julio de 1984	-71,5453	-33,0241	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Putendo	Flujo	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,5774	-32,4839	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Putendo	Flujo	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,5791	-32,4839	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Putendo	Flujo	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,5807	-32,4967	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Putendo	Flujo	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,5812	-32,4967	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Putendo	Flujo	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,5850	-32,7142	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Putendo	Flujo	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,7446	-32,7122	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Calle Larga	Flujo	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,5920	-32,7143	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Aconcagua	Inundación	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,5846	-32,8392	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Putendo	Flujo	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,5846	-32,8392	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Aconcagua	Inundación	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,7502	-32,7454	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Calle Larga	Flujo	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,7119	-32,7883	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Calle Larga	Flujo	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,6396	-32,8795	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Calle Larga	Flujo	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,6379	-32,8807	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Calle Larga	Flujo	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,4992	-32,9942	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Calle Larga	Flujo	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,5095	-32,9753	WGS 84/ UTM 19 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Valparaíso	Calle Larga	Flujo	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,5230	-32,9675	WGS 84/ UTM 19 S	-
Valparaíso	Calle Larga	Flujo	Precipitaciones	24-26 de febrero 2017	-70,5557	-32,8924	WGS 84/ UTM 19 S	-
Metropolitana	No aplica	Inundación	Precipitaciones	22 de mayo de 1542	-70,6642	-33,4476	WGS 84/ UTM 19 S	-
Metropolitana	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Año 1544	-70,6278	-33,4333	WGS 84/ UTM 19 S	-
Metropolitana	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Año 1574	-70,5168	-33,6142	WGS 84/ UTM 19 S	-
Metropolitana	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Año 1581	-70,5485	-33,6182	WGS 84/ UTM 19 S	-
Metropolitana	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Año 1597	-70,7471	-33,4121	WGS 84/ UTM 19 S	-
Metropolitana	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Año 1607	-70,6633	-33,4294	WGS 84/ UTM 19 S	-
Metropolitana	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Marzo de 1609	-70,6596	-33,4305	WGS 84/ UTM 19 S	-
Metropolitana	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Año 1618	-70,6737	-33,4257	WGS 84/ UTM 19 S	-
Metropolitana	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Junio de 1620	-70,6578	-33,4309	WGS 84/ UTM 19 S	-
Metropolitana	No aplica	Inundación	Precipitaciones	16 de junio de 1647	-70,6412	-33,4442	WGS 84/ UTM 19 S	-
Metropolitana	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Junio - julio de 1650	-70,6078	-33,4162	WGS 84/ UTM 19 S	-
Metropolitana	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Año 1744	-70,6962	-33,4130	WGS 84/ UTM 19 S	-
Metropolitana	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Año 1827	-70,5727	-33,3795	WGS 84/ UTM 19 S	-
Metropolitana	No aplica	Inundación	Precipitaciones	7 de noviembre de 1837	-70,6493	-33,4328	WGS 84/ UTM 19 S	-
Metropolitana	No aplica	Inundación	Precipitaciones	10 de marzo de 1956	-70,7272	-33,4134	WGS 84/ UTM 19 S	-
Metropolitana	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Junio de 1982	-70,6943	-33,4155	WGS 84/ UTM 19 S	-
Metropolitana	Peñalolén	Flujo	Precipitaciones	14 de junio de 2000	-70,5311	-33,4655	WGS 84/ UTM 19 S	719
Metropolitana	Huechuraba	Caída	Precipitaciones	14 de junio de 2000	-70,6170	-33,3982	WGS 84/ UTM 19 S	596
Metropolitana	San Joaquín	Inundación	Precipitaciones	14 de junio de 2000	-70,6201	-33,4856	WGS 84/ UTM 19 S	543
Metropolitana	Cerrillos	Inundación	Precipitaciones	14 de junio de 2000	-70,7000	-33,4803	WGS 84/ UTM 19 S	494
Metropolitana	La Florida	Flujo	Precipitaciones	3 de mayo de 1993	-70,5584	-33,5166	WGS 84/ UTM 19 S	651

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Metropolitana	La Reina	Flujo	Precipitaciones	3 de mayo de 1993	-70,5517	-33,4349	WGS 84/ UTM 19 S	0
Metropolitana	Peñalolén	Deslizamiento	Sismo	No determinada	-70,4900	-33,5000	WGS 84/ UTM 19 S	1263
Metropolitana	Las Condes	Caída	Sismo	No determinada	-70,4900	-33,4000	WGS 84/ UTM 19 S	1052
Metropolitana	Lo Barnechea	Caída	Sismo	No determinada	-70,4500	-33,4000	WGS 84/ UTM 19 S	1808
Metropolitana	San José de Maipo	Caída	Sismo	No determinada	-70,3800	-33,5000	WGS 84/ UTM 19 S	2218
Metropolitana	San José de Maipo	Caída	Sismo	No determinada	-70,1200	-33,6600	WGS 84/ UTM 19 S	2711
Metropolitana	San José de Maipo	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-70,3436	-33,6469	WGS 84/ UTM 19 S	1053
Metropolitana	San José de Maipo	Deslizamiento	-	-	-70,2368	-33,7843	WGS 84/ UTM 19 S	1260
Metropolitana	Lo Barnechea	Caída	Precipitaciones	Mayo de 2006	-70,4701	-33,3470	WGS 84/ UTM 19 S	1060
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	-	-70,4845	-33,6437	WGS 84/ UTM 19 S	1197
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	25 de diciembre de 2001	-70,2124	-33,5147	WGS 84/ UTM 19 S	1312
Metropolitana	No aplica	Inundación	Precipitaciones	25 a 26 de mayo y 2 a 4 de junio de 2002	-70,7129	-33,3584	WGS 84/ UTM 19 S	-
Metropolitana	Lo Barnechea	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-70,5538	-33,3478	WGS 84/ UTM 19 S	892
Metropolitana	Lo Barnechea	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-70,5530	-33,3478	WGS 84/ UTM 19 S	889
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	8 de febrero de 2013	-70,3006	-33,7339	WGS 84/ UTM 19 S	1257
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	8 de febrero de 2013	-70,1457	-33,8175	WGS 84/ UTM 19 S	1520
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	21 de enero de 2013	-70,2103	-33,5127	WGS 84/ UTM 19 S	1309
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	21 de enero de 2013	-70,2024	-33,5104	WGS 84/ UTM 19 S	1308
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	21 de enero de 2013	-70,4081	-33,5807	WGS 84/ UTM 19 S	872
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	21 de enero de 2013	-70,3011	-33,7341	WGS 84/ UTM 19 S	1086
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	21 de enero de 2013	-70,2992	-33,7366	WGS 84/ UTM 19 S	1257
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	21 de enero de 2013	-70,1490	-33,8178	WGS 84/ UTM 19 S	1523
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	21 de enero de 2013	-70,1290	-33,8203	WGS 84/ UTM 19 S	1594

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	21 de enero de 2013	-70,1121	-33,8288	WGS 84/ UTM 19 S	1656
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	21 de enero de 2013	-70,0329	-33,8247	WGS 84/ UTM 19 S	2081
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	22 de febrero de 1980	-70,4631	-33,3705	WGS 84/ UTM 19 S	975
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	20 de mayo de 1949	-69,9309	-33,8703	WGS 84/ UTM 19 S	2865
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	26 de septiembre de 1991	-70,0742	-33,8302	WGS 84/ UTM 19 S	1886
Metropolitana	San José de Maipo	Caída	Precipitaciones	Junio de 1987	-70,0614	-33,8245	WGS 84/ UTM 19 S	1023
Metropolitana	San José de Maipo	Caída	Precipitaciones	Junio de 1987	-70,0622	-33,8251	WGS 84/ UTM 19 S	1023
Metropolitana	San José de Maipo	Caída	Precipitaciones	7 de junio de 1953	-70,0609	-33,8243	WGS 84/ UTM 19 S	1023
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	-	-70,0582	-33,8305	WGS 84/ UTM 19 S	1933
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	3 de mayo de 1994	-70,0551	-33,8290	WGS 84/ UTM 19 S	1886
Metropolitana	Nuñoa	Caída	Antropico	17 de enero de 1995	-70,6289	-33,4528	WGS 84/ UTM 19 S	564
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	-	-70,3094	-33,7321	WGS 84/ UTM 19 S	1117
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	21 y 22 de febrero de 1980	-70,3976	-33,3694	WGS 84/ UTM 19 S	1174
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	Julio de 1981	-70,2187	-33,8146	WGS 84/ UTM 19 S	1357
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	Año 1958	-70,1052	-33,6852	WGS 84/ UTM 19 S	2360
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	23 y 24 de abril de 1997	-70,0768	-33,8273	WGS 84/ UTM 19 S	2114
Metropolitana	San José de Maipo	Deslizamiento	Precipitaciones	Año 1958	-69,9994	-33,6127	WGS 84/ UTM 19 S	2633
Metropolitana	Pudahuel	Flujo	Precipitaciones	No determinada	-70,8256	-33,4583	WGS 84/ UTM 19 S	681
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3603	-33,3218	WGS 84/ UTM 19 S	1503
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3325	-33,3379	WGS 84/ UTM 19 S	1760
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3310	-33,3369	WGS 84/ UTM 19 S	1770
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3316	-33,3370	WGS 84/ UTM 19 S	1794
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3289	-33,3296	WGS 84/ UTM 19 S	1839

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	
		Página 72 de 96

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3286	-33,3253	WGS 84/ UTM 19 S	1855
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3285	-33,3258	WGS 84/ UTM 19 S	1859
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3281	-33,3362	WGS 84/ UTM 19 S	1784
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3279	-33,3222	WGS 84/ UTM 19 S	1868
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3276	-33,3362	WGS 84/ UTM 19 S	1789
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3275	-33,3328	WGS 84/ UTM 19 S	1833
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3275	-33,3321	WGS 84/ UTM 19 S	1826
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3273	-33,3316	WGS 84/ UTM 19 S	1828
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3272	-33,3206	WGS 84/ UTM 19 S	1890
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3272	-33,3308	WGS 84/ UTM 19 S	1837
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3265	-33,3359	WGS 84/ UTM 19 S	1793
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3265	-33,3345	WGS 84/ UTM 19 S	1811
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3264	-33,3183	WGS 84/ UTM 19 S	1900
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3261	-33,3348	WGS 84/ UTM 19 S	1811
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3260	-33,3358	WGS 84/ UTM 19 S	1798
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	15 de enero de 2012	-70,3252	-33,3356	WGS 84/ UTM 19 S	1811
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	16 y 17 de junio de 2012	-70,4585	-33,3737	WGS 84/ UTM 19 S	1015
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	16 y 17 de junio de 2012	-70,4136	-33,3694	WGS 84/ UTM 19 S	1159
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	16 y 17 de junio de 2012	-70,4116	-33,3693	WGS 84/ UTM 19 S	1172
Metropolitana	San José de Maipo	Caída	Precipitaciones	12 y 13 de junio de 2012	-70,3476	-33,6502	WGS 84/ UTM 19 S	1083
Metropolitana	San José de Maipo	Caída	Precipitaciones	12 y 13 de junio de 2012	-70,3475	-33,6505	WGS 84/ UTM 19 S	1086
Metropolitana	San José de Maipo	Caída	Precipitaciones	12 y 13 de junio de 2012	-70,3475	-33,6476	WGS 84/ UTM 19 S	1061
Metropolitana	San José de Maipo	Caída	Precipitaciones	12 y 13 de junio de 2012	-70,3473	-33,6450	WGS 84/ UTM 19 S	1053

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	
		Página 73 de 96

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Metropolitana	San José de Maipo	Caída	Precipitaciones	12 y 13 de junio de 2012	-70,3473	-33,6469	WGS 84/ UTM 19 S	1060
Metropolitana	San José de Maipo	Caída	Pendiente Abrupta	-	-70,2624	-33,5311	WGS 84/ UTM 19 S	1142
Metropolitana	Recoleta	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-70,6459	-33,4195	WGS 84/ UTM 19 S	629
Metropolitana	Providencia y Recoleta	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-70,6331	-33,4253	WGS 84/ UTM 19 S	841
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	8 de septiembre de 1999	-70,3502	-33,6438	WGS 84/ UTM 19 S	1018
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	Junio de 2000	-70,3496	-33,6417	WGS 84/ UTM 19 S	1017
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	8 de septiembre de 1999	-70,3485	-33,6411	WGS 84/ UTM 19 S	1026
Metropolitana	San José de Maipo	Deslizamiento	Precipitaciones	8 de octubre de 1997	-70,3497	-33,6470	WGS 84/ UTM 19 S	1053
Metropolitana	La Florida	Flujo	Precipitaciones	26 y 27 agosto de 2005	-70,5418	-33,5126	WGS 84/ UTM 19 S	723
Metropolitana	Peñalolén	Flujo	Precipitaciones	26 y 27 agosto de 2005	-70,5362	-33,4831	WGS 84/ UTM 19 S	718
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	26 y 27 agosto de 2005	-70,5186	-33,3688	WGS 84/ UTM 19 S	794
Metropolitana	La Florida	Flujo	Precipitaciones	26 y 27 agosto de 2005	-70,5175	-33,5297	WGS 84/ UTM 19 S	1022
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	26 y 27 agosto de 2005	-70,4934	-33,3624	WGS 84/ UTM 19 S	840
Metropolitana	La Reina	Flujo	Precipitaciones	26 y 27 agosto de 2005	-70,5394	-33,4334	WGS 84/ UTM 19 S	634
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	6 de septiembre de 2009	-70,4436	-33,3700	WGS 84/ UTM 19 S	1046
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	6 de septiembre de 2009	-70,4334	-33,3701	WGS 84/ UTM 19 S	1063
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	6 de septiembre de 2009	-70,4284	-33,3688	WGS 84/ UTM 19 S	1088
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	6 de septiembre de 2009	-70,4120	-33,3693	WGS 84/ UTM 19 S	1173
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	6 de septiembre de 2009	-70,3933	-33,3659	WGS 84/ UTM 19 S	1182
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	6 de septiembre de 2009	-70,3863	-33,3641	WGS 84/ UTM 19 S	1188
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	6 de septiembre de 2009	-70,3856	-33,3634	WGS 84/ UTM 19 S	1199
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	6 de septiembre de 2009	-70,3691	-33,3544	WGS 84/ UTM 19 S	1268
Metropolitana	Lo Barnechea	Deslizamiento	Precipitaciones	6 de septiembre de 2009	-70,3616	-33,3465	WGS 84/ UTM 19 S	1401

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Metropolitana	Lo Barnechea	Deslizamiento	Precipitaciones	6 de septiembre de 2009	-70,3602	-33,3463	WGS 84/ UTM 19 S	1454
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	6 de septiembre de 2009	-70,3461	-33,3442	WGS 84/ UTM 19 S	1649
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	6 de septiembre de 2009	-70,3335	-33,3450	WGS 84/ UTM 19 S	1816
Metropolitana	Lo Barnechea	Deslizamiento	Precipitaciones	6 de septiembre de 2009	-70,3331	-33,3470	WGS 84/ UTM 19 S	1808
Metropolitana	Lo Barnechea	Flujo	Precipitaciones	6 de septiembre de 2009	-70,3329	-33,3457	WGS 84/ UTM 19 S	1806
Metropolitana	Lo Barnechea	Deslizamiento	Precipitaciones	6 de septiembre de 2009	-70,3312	-33,3479	WGS 84/ UTM 19 S	1830
Metropolitana	Lo Barnechea	Deslizamiento	Precipitaciones	6 de septiembre de 2009	-70,3272	-33,3496	WGS 84/ UTM 19 S	1942
Metropolitana	La Florida	Flujo	Precipitaciones	3 de mayo de 1993	-70,5403	-33,5122	WGS 84/ UTM 19 S	723
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	Anterior a los 5380 AP	-70,1996	-33,5074	WGS 84/ UTM 19 S	1317
Metropolitana	San José de Maipo	Deslizamiento	Deshielo	29 de noviembre de 1987	-70,1852	-33,5020	WGS 84/ UTM 19 S	1356
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	No determinada	-70,1761	-33,4934	WGS 84/ UTM 19 S	1432
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	No determinada	-70,1245	-33,4916	WGS 84/ UTM 19 S	1558
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	Antes de 1950	-70,0977	-33,5014	WGS 84/ UTM 19 S	1646
Metropolitana	San José de Maipo	Deslizamiento	Precipitaciones	29 de noviembre de 1987	-70,0777	-33,4961	WGS 84/ UTM 19 S	1765
Metropolitana	San José de Maipo	Deslizamiento	Precipitaciones	29 de noviembre de 1987	-70,0436	-33,4866	WGS 84/ UTM 19 S	1881
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	Anterior a 1987	-70,0184	-33,4430	WGS 84/ UTM 19 S	2114
Metropolitana	San José de Maipo	Deslizamiento	Precipitaciones	29 de noviembre de 1987	-70,0157	-33,3090	WGS 84/ UTM 19 S	4173
Metropolitana	Renca	Deslizamiento	Precipitaciones	Junio 1984 a la fecha	-70,7162	-33,3942	WGS 84/ UTM 19 S	635
Metropolitana	San José de Maipo	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-70,1673	-33,8189	WGS 84/ UTM 19 S	1522
Metropolitana	Lo Barnechea	Caída	Sismo	Año 2010	-70,5526	-33,3472	WGS 84/ UTM 19 S	871
Metropolitana	San José de Maipo	Caída	Precipitaciones	16 y 17 de junio de 2012	-70,2784	-33,7583	WGS 84/ UTM 19 S	1164
Metropolitana	San José de Maipo	Caída	Precipitaciones	17 de junio de 2012	-70,2782	-33,7592	WGS 84/ UTM 19 S	1164
Metropolitana	San José de Maipo	Deslizamiento	-	No determinada	-70,3464	-33,6221	WGS 84/ UTM 19 S	1257

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Metropolitana	San José de Maipo	Deslizamiento	Precipitaciones	No determinada	-70,2957	-33,6273	WGS 84/ UTM 19 S	1257
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	14 al 18 de Abril de 2016	-70,3354	-33,6921	WGS 84/ UTM 19 S	1025
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	14 al 18 de Abril de 2016	-70,2039	-33,5105	WGS 84/ UTM 19 S	1305
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	14 al 18 de Abril de 2016	-70,1976	-33,8581	WGS 84/ UTM 19 S	1454
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	14 al 18 de Abril de 2016	-70,1745	-33,4927	WGS 84/ UTM 19 S	1461
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	14 al 18 de Abril de 2016	-70,1411	-33,7361	WGS 84/ UTM 19 S	2040
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	14 al 18 de Abril de 2016	-70,1285	-33,8221	WGS 84/ UTM 19 S	1607
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	14 al 18 de Abril de 2016	-70,1108	-33,8294	WGS 84/ UTM 19 S	1652
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	14 al 18 de Abril de 2016	-70,1011	-33,8295	WGS 84/ UTM 19 S	1687
Metropolitana	San José de Maipo	Flujo	Precipitaciones	14 al 18 de Abril de 2016	-70,0749	-33,8290	WGS 84/ UTM 19 S	1786
Metropolitana	La Florida	Flujo	Precipitaciones	25 de diciembre de 1991	-70,5400	-33,5304	WGS 84/ UTM 19 S	770
Metropolitana	La Florida	Flujo	Precipitaciones	3 de mayo de 1993	-70,5198	-33,5294	WGS 84/ UTM 19 S	1033
Metropolitana	La Florida	Flujo	Precipitaciones	Año 1982, 1983, 1987, 25 de diciembre de 1991 y 1993	-70,5108	-33,5013	WGS 84/ UTM 19 S	998
Metropolitana	La Florida	Flujo	-	-	-70,5270	-33,5267	WGS 84/ UTM 19 S	912
Metropolitana	San Jose de Maipo	Flujo	Precipitaciones	25 y 26 de Febrero de 2017	-70,3498	-33,6567	WGS 84/ UTM 19 S	996
Metropolitana	San Jose de Maipo	Flujo	Precipitaciones	25 y 26 de Febrero de 2017	-70,3333	-33,7070	WGS 84/ UTM 19 S	1040
Metropolitana	San Jose de Maipo	Flujo	Precipitaciones	25 y 26 de Febrero de 2017	-70,3384	-33,6814	WGS 84/ UTM 19 S	1008
Metropolitana	San Jose de Maipo	Flujo	Precipitaciones	25 y 26 de Febrero de 2017	-70,3390	-33,6799	WGS 84/ UTM 19 S	1005
Metropolitana	San Jose de Maipo	Flujo	Precipitaciones	25 y 26 de Febrero de 2017	-70,3406	-33,6772	WGS 84/ UTM 19 S	1013
Metropolitana	San Jose de Maipo	Flujo	Precipitaciones	25 y 26 de Febrero de 2017	-70,3422	-33,6763	WGS 84/ UTM 19 S	1004
Metropolitana	San Jose de Maipo	Flujo	Precipitaciones	25 y 26 de Febrero de	-70,3448	-33,6736	WGS 84/ UTM 19 S	1014

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
				2017				
Metropolitana	San Jose de Maipo	Flujo	Precipitaciones	25 y 26 de Febrero de 2017	-70,3440	-33,6744	WGS 84/ UTM 19 S	1014
Metropolitana	San Jose de Maipo	Flujo	Precipitaciones	25 y 26 de Febrero de 2017	-70,3006	-33,7339	WGS 84/ UTM 19 S	1079
Metropolitana	San Jose de Maipo	Flujo	Precipitaciones	25 y 26 de Febrero de 2017	-69,9849	-33,8515	WGS 84/ UTM 19 S	2481
Metropolitana	San Jose de Maipo	Flujo	Precipitaciones	25 y 26 de Febrero de 2017	-69,9904	-33,8344	WGS 84/ UTM 19 S	2386
Metropolitana	San Jose de Maipo	Flujo	Precipitaciones	25 y 26 de Febrero de 2017	-70,0233	-33,8203	WGS 84/ UTM 19 S	2170
Metropolitana	San Jose de Maipo	Flujo	Precipitaciones	25 y 26 de Febrero de 2017	-70,0323	-33,8243	WGS 84/ UTM 19 S	2069
Metropolitana	San Jose de Maipo	Flujo	Precipitaciones	25 y 26 de Febrero de 2017	-70,0649	-33,8270	WGS 84/ UTM 19 S	1804
Metropolitana	San Jose de Maipo	Flujo	Precipitaciones	25 y 26 de Febrero de 2017	-70,0753	-33,8291	WGS 84/ UTM 19 S	1799
Metropolitana	San Jose de Maipo	Flujo	Precipitaciones	25 y 26 de Febrero de 2017	-70,1618	-33,8168	WGS 84/ UTM 19 S	1462
Metropolitana	San Jose de Maipo	Flujo	Precipitaciones	25 y 26 de Febrero de 2017	-70,1787	-33,8151	WGS 84/ UTM 19 S	1450
O'Higgins	Paredones	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-71,9298	-34,6536	WGS 84/ UTM 19 S	-
O'Higgins	Machalí	Deslizamiento	Precipitaciones	7 agosto de 1944	-70,3855	-34,0863	WGS 84/ UTM 19 S	-
O'Higgins	Machalí	Deslizamiento	Precipitaciones	21 agosto de 1953	-70,6400	-34,1766	WGS 84/ UTM 19 S	-
O'Higgins	Machalí	Caída	-	20 mayo de 1957	-70,6021	-34,1948	WGS 84/ UTM 19 S	838
O'Higgins	Machalí	Caída	Precipitaciones	julio-agosto 1965	-70,3855	-34,0863	WGS 84/ UTM 19 S	-
O'Higgins	Machalí	Deslizamiento	Precipitaciones	18 agosto de 1965	-70,6378	-34,1951	WGS 84/ UTM 19 S	-
O'Higgins	Machalí	Deslizamiento	Precipitaciones	19 junio de 1971	-70,6378	-34,1951	WGS 84/ UTM 19 S	-
O'Higgins	Machalí	Deslizamiento	Precipitaciones	10 mayo de 1982	-70,6378	-34,1951	WGS 84/ UTM 19 S	-
O'Higgins	Machalí	Deslizamiento	Precipitaciones	29 junio de 1982	-70,6400	-34,1766	WGS 84/ UTM 19 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
O'Higgins	Machalí	Deslizamiento	Precipitaciones	21 enero de 2013	-70,4944	-34,2293	WGS 84/ UTM 19 S	838
O'Higgins	Machalí	Deslizamiento	Precipitaciones	21 enero de 2013	-70,3999	-34,2489	WGS 84/ UTM 19 S	1134
O'Higgins	Machalí	Deslizamiento	Precipitaciones	21 enero de 2013	-70,3526	-34,2563	WGS 84/ UTM 19 S	1435
O'Higgins	Chimbarongo	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-70,8848	-34,6696	WGS 84/ UTM 19 S	490
O'Higgins	San Fernando	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-70,6624	-34,7777	WGS 84/ UTM 19 S	809
O'Higgins	Navidad	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-71,7359	-33,9395	WGS 84/ UTM 19 S	-
O'Higgins	Navidad	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-71,7282	-33,9809	WGS 84/ UTM 19 S	-
O'Higgins	Navidad	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-71,8691	-33,9538	WGS 84/ UTM 19 S	-
O'Higgins	San Fernando	Flujo	-	Prehistórico	-70,7121	-34,7542	WGS 84/ UTM 19 S	-
O'Higgins	Navidad	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-71,8487	-33,9366	WGS 84/ UTM 19 S	44
O'Higgins	No aplica	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-71,6117	-33,9890	WGS 84/ UTM 19 S	-
O'Higgins	Machalí	Deslizamiento	Sismo	1 de diciembre de 1928	-70,3482	-34,0966	WGS 84/ UTM 19 S	-
O'Higgins	Machalí	Caída	-	No determinada	-70,3500	-34,2400	WGS 84/ UTM 19 S	1575
O'Higgins	Machalí	Caída	-	No determinada	-70,3800	-34,2400	WGS 84/ UTM 19 S	1488
O'Higgins	Pichilemu	Inundación	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,0259	-34,3997	WGS 84/ UTM 18 S	-
O'Higgins	Machalí	Inundación	-	6 mayo de 1972	-70,6553	-34,2414	WGS 84/ UTM 19 S	-
O'Higgins	Graneros	Inundación	-	junio 1878	-70,7272	-34,0699	WGS 84/ UTM 19 S	-
O'Higgins	Machalí	Inundación	-	6-7 mayo de 1919	-70,6553	-34,2414	WGS 84/ UTM 19 S	-
O'Higgins	Navidad	Inundación	Sismo	27 de febrero de 2010	-71,8327	-33,9198	WGS 84/ UTM 19 S	-
O'Higgins	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Marzo de 1609	-70,7356	-34,2029	WGS 84/ UTM 19 S	-
Maule	Constitución	Caída	Sismo	27 de Febrero de 2010	-72,4043	-35,3389	WGS 84/ UTM 18 S	35
Maule	Constitución	Deslizamiento	Sismo	27 de Febrero de 2010	-72,4136	-35,3433	WGS 84/ UTM 18 S	45
Maule	Constitución	Caída	Sismo	27 de Febrero de 2010	-72,4124	-35,3421	WGS 84/ UTM 18 S	34

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Maule	Constitución	Caída	Sismo	27 de Febrero de 2010	-72,4200	-35,3282	WGS 84/ UTM 18 S	35
Maule	Licantén	Deslizamiento	Sismo	27 de Febrero de 2010	-72,1766	-34,9330	WGS 84/ UTM 18 S	55
Maule	Licantén	Deslizamiento	Sismo	27 de Febrero de 2010	-72,1582	-34,8831	WGS 84/ UTM 18 S	43
Maule	Iloca	Deslizamiento	Sismo	27 de Febrero de 2010	-72,1838	-34,9512	WGS 84/ UTM 18 S	21
Maule	Iloca	Deslizamiento	Sismo	27 de Febrero de 2010	-72,1850	-34,9540	WGS 84/ UTM 18 S	-
Maule	No aplica	Caída	Sismo	27 de Febrero de 2010	-72,5625	-35,7973	WGS 84/ UTM 18 S	-
Maule	Vichuquén	Caída	Sismo	27 de Febrero de 2010	-71,9632	-34,9518	WGS 84/ UTM 19 S	342
Maule	Vichuquén	Deslizamiento	Sismo	27 de Febrero de 2010	-72,0593	-34,7730	WGS 84/ UTM 19 S	14
Maule	Vichuquén	Deslizamiento	Sismo	27 de Febrero de 2010	-72,0608	-34,7681	WGS 84/ UTM 19 S	54
Maule	Vichuquén	Deslizamiento	Sismo	27 de Febrero de 2010	-72,0527	-34,6886	WGS 84/ UTM 19 S	18
Maule	Curepto	Caída	Sismo	27 de Febrero de 2010	-72,0297	-35,0889	WGS 84/ UTM 19 S	25
Maule	Licantén	Deslizamiento	Sismo	27 de Febrero de 2010	-71,9858	-35,0005	WGS 84/ UTM 19 S	19
Maule	Licantén	Deslizamiento	Sismo	27 de Febrero de 2010	-71,9750	-35,0072	WGS 84/ UTM 19 S	22
Maule	Licantén	Caída	Sismo	27 de Febrero de 2010	-71,8988	-35,0024	WGS 84/ UTM 19 S	30
Maule	Hualañe	Deslizamiento	Sismo	27 de Febrero de 2010	-71,8562	-34,9904	WGS 84/ UTM 19 S	29
Maule	Hualañe	Caída	Sismo	27 de Febrero de 2010	-71,7766	-35,0150	WGS 84/ UTM 19 S	56
Maule	Hualañe	Caída	Sismo	27 de Febrero de 2010	-71,7389	-35,0595	WGS 84/ UTM 19 S	74
Maule	Hualañe	Deslizamiento	Sismo	27 de Febrero de 2010	-71,6455	-35,1191	WGS 84/ UTM 19 S	89
Maule	Romeral	Caída	Sismo	27 de Febrero de 2010	-70,5197	-35,0505	WGS 84/ UTM 19 S	1323
Maule	Romeral	Caída	Sismo	27 de Febrero de 2010	-70,6641	-35,1947	WGS 84/ UTM 19 S	1231
Maule	Romeral	Caída	Sismo	27 de Febrero de 2010	-70,4938	-35,0916	WGS 84/ UTM 19 S	1502
Maule	San Clemente	Deslizamiento	Sismo	27 de Febrero de 2010	-71,2102	-35,4925	WGS 84/ UTM 19 S	341
Maule	San Clemente	Deslizamiento	Sismo	27 de Febrero de 2010	-71,1805	-35,4903	WGS 84/ UTM 19 S	415

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	
		Página 79 de 96

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Maule	San Clemente	Caída	Sismo	27 de Febrero de 2010	-71,1175	-35,7075	WGS 84/ UTM 19 S	496
Maule	Curicó	Caída	Sismo	27 de Febrero de 2010	-70,7564	-35,3228	WGS 84/ UTM 19 S	-
Maule	Pencahue	Deslizamiento	Sismo	27 de Febrero de 2010	-71,9884	-35,4512	WGS 84/ UTM 19 S	46
Maule	Romeral	Caída	Sismo	28 de agosto de 2004	-70,6003	-35,0477	WGS 84/ UTM 19 S	-
Maule	Longaví	Caída	Sismo	27 de Febrero de 2010	-71,1692	-36,1991	WGS 84/ UTM 19 S	-
Maule	No aplica	Caída	Sismo	1 de diciembre de 1928	-70,8064	-35,4340	WGS 84/ UTM 19 S	-
Maule	Romeral	Flujo	Erupción volcánica	3 de diciembre de 1762	-70,5959	-35,2399	WGS 84/ UTM 19 S	-
Maule	Vichuquén	Inundación	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,0579	-34,6875	WGS 84/ UTM 18 S	-
Maule	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Marzo de 1609	-71,6412	-35,4467	WGS 84/ UTM 19 S	-
Biobío	Tirúa	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,9590	-38,3168	WGS 84/ UTM 18 S	6
Biobío	Contulmo	Deslizamiento	Antrópico	Octubre de 1992	-73,2988	-37,9136	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Cañete	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,3958	-37,8036	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Cañete	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,4024	-37,8033	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Cañete	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,4015	-37,8014	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Lebu	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,5391	-37,6163	WGS 84/ UTM 18 S	16
Biobío	Lebu	Deslizamiento	Precipitaciones	Año 2009	-73,6585	-37,6177	WGS 84/ UTM 18 S	94
Biobío	Lebu	Deslizamiento	Precipitaciones	10 al 13 de julio de 2006	-73,6567	-37,6132	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Lebu	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,5873	-37,6116	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Lebu	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,5852	-37,6108	WGS 84/ UTM 18 S	17
Biobío	Lebu	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,5806	-37,5229	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Curanilahue	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,3276	-37,4827	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Curanilahue	Deslizamiento	-	6 de junio de 2006	-73,3464	-37,4817	WGS 84/ UTM 18 S	170
Biobío	Curanilahue	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,3303	-37,4803	WGS 84/ UTM 18 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Biobío	Curanilahue	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,3435	-37,4737	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Laja	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,7019	-37,2819	WGS 84/ UTM 18 S	71
Biobío	Laja	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,6981	-37,2792	WGS 84/ UTM 18 S	81
Biobío	Laja	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,7098	-37,2793	WGS 84/ UTM 18 S	59
Biobío	Laja	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,7080	-37,2780	WGS 84/ UTM 18 S	48
Biobío	Laja	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,7051	-37,2752	WGS 84/ UTM 18 S	66
Biobío	Arauco	Deslizamiento	Precipitaciones	10 al 13 de julio de 2006	-73,4497	-37,2850	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Arauco	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,3171	-37,2547	WGS 84/ UTM 18 S	52
Biobío	Arauco	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,3257	-37,2507	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Arauco	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,3250	-37,2470	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Arauco	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,3281	-37,2469	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Arauco	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,4274	-37,2396	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Santa Juana	Deslizamiento	Precipitaciones	10 al 13 de julio de 2006	-72,9575	-37,2143	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	No aplica	Deslizamiento	Precipitaciones	10 al 13 de julio de 2006	-73,1826	-37,1650	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Arauco	Caída	-	21 de agosto de 2012	-73,5812	-37,1489	WGS 84/ UTM 18 S	30
Biobío	Lota	Deslizamiento	Precipitaciones	26 de junio de 2005	-73,1541	-37,0994	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Lota	Deslizamiento	Precipitaciones	14 de agosto de 2006	-73,1491	-37,0935	WGS 84/ UTM 18 S	68
Biobío	Lota	Deslizamiento	Precipitaciones	10 al 13 de julio de 2006	-73,1475	-37,0900	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Lota	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1457	-37,0888	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Lota	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1515	-37,0888	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Lota	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1537	-37,0859	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Lota	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1615	-37,0810	WGS 84/ UTM 18 S	66
Biobío	Lota	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1592	-37,0798	WGS 84/ UTM 18 S	67

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Biobío	Lota	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1467	-37,0768	WGS 84/ UTM 18 S	50
Biobío	Lota	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1471	-37,0764	WGS 84/ UTM 18 S	48
Biobío	Lota	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1546	-37,0757	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Coronel	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1436	-37,0278	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Coronel	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1447	-37,0271	WGS 84/ UTM 18 S	32
Biobío	Coronel	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1450	-37,0255	WGS 84/ UTM 18 S	51
Biobío	Coronel	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1479	-37,0148	WGS 84/ UTM 18 S	21
Biobío	Coronel	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1439	-37,0084	WGS 84/ UTM 18 S	28
Biobío	Hualqui	Deslizamiento	Precipitaciones	10 al 13 de julio de 2006	-72,9709	-36,9696	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Chiguayante	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0102	-36,9520	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Chiguayante	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0075	-36,9475	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Chiguayante	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0089	-36,9470	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Chiguayante	Deslizamiento	Precipitaciones	10 al 13 de julio de 2006	-73,0097	-36,9409	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Chiguayante	Flujo	Precipitaciones	12 de agosto de 2006	-73,0159	-36,9285	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Chiguayante	Deslizamiento	Precipitaciones	12 de agosto de 2006	-73,0160	-36,9277	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Chiguayante	Deslizamiento	Precipitaciones	9-11 de julio de 2006	-73,0130	-36,9247	WGS 84/ UTM 18 S	50
Biobío	Chiguayante	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0219	-36,9203	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Chiguayante	Deslizamiento	Precipitaciones	26 de junio de 2005	-73,0167	-36,9195	WGS 84/ UTM 18 S	70
Biobío	Chiguayante	Flujo	Precipitaciones	9-11 de julio de 2006	-73,0167	-36,9195	WGS 84/ UTM 18 S	57
Biobío	Chiguayante	Flujo	Precipitaciones	23 de junio de 1999	-73,0213	-36,9133	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Chiguayante	Flujo	Precipitaciones	Junio de 1999	-73,0194	-36,9128	WGS 84/ UTM 18 S	70
Biobío	Chiguayante	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0341	-36,8950	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Concepción	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0218	-36,8727	WGS 84/ UTM 18 S	257

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Biobío	Chiguayante	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0430	-36,8665	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Concepción - Chiguayante	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0469	-36,8606	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Concepción	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0559	-36,8448	WGS 84/ UTM 18 S	20
Biobío	Concepción	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0093	-36,8427	WGS 84/ UTM 18 S	30
Biobío	Concepción	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0068	-36,8399	WGS 84/ UTM 18 S	31
Biobío	Concepción	Deslizamiento	Precipitaciones	25 y 26 de junio de 2005	-73,0412	-36,8388	WGS 84/ UTM 18 S	154
Biobío	Concepción	Deslizamiento	Precipitaciones	26 de junio de 2005	-73,0421	-36,8383	WGS 84/ UTM 18 S	149
Biobío	No aplica	Deslizamiento	Precipitaciones	Junio de 1950	-73,1128	-36,8363	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Concepción	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0680	-36,8226	WGS 84/ UTM 18 S	17
Biobío	Concepción	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0433	-36,8153	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Concepción	Deslizamiento	Precipitaciones	26 de junio de 2005	-73,0399	-36,8122	WGS 84/ UTM 18 S	48
Biobío	Concepción	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0364	-36,8106	WGS 84/ UTM 18 S	34
Biobío	Concepción	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0364	-36,8106	WGS 84/ UTM 18 S	34
Biobío	Concepción	Deslizamiento	Precipitaciones	22 de mayo de 2008	-73,0372	-36,8079	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Concepción	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0304	-36,7978	WGS 84/ UTM 18 S	15
Biobío	Concepción	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0427	-36,7952	WGS 84/ UTM 18 S	70
Biobío	Concepción	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0548	-36,7900	WGS 84/ UTM 18 S	17
Biobío	Concepción	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0522	-36,7892	WGS 84/ UTM 18 S	18
Biobío	Hualpén	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0936	-36,7760	WGS 84/ UTM 18 S	24
Biobío	Talcahuano	Deslizamiento	Precipitaciones	Junio de 2002	-73,0974	-36,7672	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Talcahuano	Deslizamiento	Precipitaciones	26 de junio de 2005	-73,0997	-36,7666	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	No aplica	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,9401	-36,7636	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Talcahuano	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1017	-36,7651	WGS 84/ UTM 18 S	15

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Biobío	Talcahuano	Caída	Precipitaciones	Entre 15 y 18 de junio de 1991	-73,1032	-36,7543	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Talcahuano	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0989	-36,7530	WGS 84/ UTM 18 S	35
Biobío	Talcahuano	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1003	-36,7450	WGS 84/ UTM 18 S	17
Biobío	Penco	Flujo	Precipitaciones	23 de junio de 1999	-72,9902	-36,7431	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Penco	Deslizamiento	Precipitaciones	11 y 12 de agosto de 2006	-73,0065	-36,7420	WGS 84/ UTM 18 S	52
Biobío	Penco	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0066	-36,7414	WGS 84/ UTM 18 S	46
Biobío	Penco	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,9835	-36,7379	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Penco	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,9841	-36,7266	WGS 84/ UTM 18 S	31
Biobío	Talcahuano	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1432	-36,7230	WGS 84/ UTM 18 S	89
Biobío	Talcahuano	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1469	-36,7211	WGS 84/ UTM 18 S	49
Biobío	Talcahuano	Deslizamiento	Precipitaciones	13 de junio de 2014	-73,1161	-36,7074	WGS 84/ UTM 18 S	62
Biobío	San Fabián de Alico	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-71,2708	-36,6568	WGS 84/ UTM 19 S	731
Biobío	San Fabián de Alico	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-71,3698	-36,6534	WGS 84/ UTM 19 S	-
Biobío	San Fabián de Alico	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-71,3896	-36,6500	WGS 84/ UTM 19 S	610
Biobío	Talcahuano	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0929	-36,6384	WGS 84/ UTM 18 S	31
Biobío	Talcahuano	Deslizamiento	Precipitaciones	Año 2006	-73,0939	-36,6252	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Tomé	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,9693	-36,6108	WGS 84/ UTM 18 S	35
Biobío	Tomé	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,9508	-36,6026	WGS 84/ UTM 18 S	79
Biobío	Tomé	Deslizamiento	-	Año 2006 a la fecha	-72,9765	-36,5972	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Tomé	Deslizamiento	Precipitaciones	9-11 de julio de 2006	-72,9781	-36,5932	WGS 84/ UTM 18 S	40
Biobío	Tomé	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,9783	-36,5931	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Coelemu	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,7666	-36,3994	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Lota	Inundación	Precipitaciones	26 de junio de 2005	-73,0410	-36,8337	WGS 84/ UTM 18 S	89

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Biobío	Arauco	Inundación	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,4404	-37,2324	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Trehuaco	Inundación	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,8665	-36,3808	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Talcahuano	Inundación	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0936	-36,6394	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Contulmo	Inundación	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,3623	-38,2269	WGS 84/ UTM 18 S	61
Biobío	Tirúa	Inundación	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,4935	-38,3429	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Tirúa	Inundación	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,4904	-38,2496	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Tomé	Inundación	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,9061	-36,4975	WGS 84/ UTM 18 S	12
Biobío	Tomé	Inundación	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,8828	-36,4455	WGS 84/ UTM 18 S	8
Biobío	Coelemu	Inundación	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,8639	-36,4243	WGS 84/ UTM 18 S	11
Biobío	Concepción	Inundación	Precipitaciones	Junio de 1932	-73,0255	-36,8088	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Concepción	Inundación	Precipitaciones	Mayo de 1936	-73,0248	-36,8120	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Junio de 1940	-72,3485	-37,4679	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Concepción	Inundación	Precipitaciones	Mayo de 1945	-73,0615	-36,8367	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Mayo de 1972	-73,0622	-36,8348	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Agosto de 1987	-73,0498	-36,8512	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	No aplica	Inundación	Precipitaciones	Marzo de 1609	-73,0799	-36,8191	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Chillán	Inundación	Precipitaciones	Junio de 1679	-73,0799	-36,8191	WGS 84/ UTM 18 S	-
Biobío	Concepción	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,0171	-36,8207	WGS 84/ UTM 18 S	19
Araucanía	Panguipulli	Flujo	-	2 de marzo de 1964	-71,9840	-39,5362	WGS 84/ UTM 19 S	-
Araucanía	Pucón	Flujo	-	Diciembre de 1971	-71,8696	-39,3328	WGS 84/ UTM 19 S	-
Araucanía	Melipeuco	Caída	-	27 y 30 de junio de 1993	-71,5860	-38,8565	WGS 84/ UTM 19 S	546
Araucanía	Curarrehue	Flujo	Precipitaciones	28 de mayo de 2005	-71,5898	-39,3599	WGS 84/ UTM 19 S	424
Araucanía	Carahue	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,5124	-38,5129	WGS 84/ UTM 18 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Araucanía	Tirúa	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,5047	-38,4238	WGS 84/ UTM 18 S	148
Araucanía	Carahue	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,4973	-38,5852	WGS 84/ UTM 18 S	189
Araucanía	Saavedra	Caída	Precipitaciones	2 de noviembre de 2012	-73,4010	-38,8161	WGS 84/ UTM 18 S	80
Araucanía	Saavedra	Caída	Precipitaciones	Agosto de 2012	-73,4009	-38,8166	WGS 84/ UTM 18 S	42
Araucanía	Saavedra	Caída	-	21 de octubre de 2011	-73,4006	-38,8143	WGS 84/ UTM 18 S	35
Araucanía	Saavedra	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,3960	-38,8242	WGS 84/ UTM 18 S	19
Araucanía	Carahue	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,3954	-38,6859	WGS 84/ UTM 18 S	56
Araucanía	No aplica	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,2752	-38,5407	WGS 84/ UTM 18 S	-
Araucanía	Carahue	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1649	-38,7109	WGS 84/ UTM 18 S	40
Araucanía	Carahue	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1616	-38,7114	WGS 84/ UTM 18 S	45
Araucanía	Los Sauces	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,9635	-37,9368	WGS 84/ UTM 18 S	667
Araucanía	Lumaco	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,9064	-38,1672	WGS 84/ UTM 18 S	75
Araucanía	Gorbea	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,6856	-39,0992	WGS 84/ UTM 18 S	91
Araucanía	Gorbea	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,6797	-39,1097	WGS 84/ UTM 18 S	94
Araucanía	Pitrufquén	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,6338	-38,9794	WGS 84/ UTM 18 S	90
Araucanía	Padre Las Casas	Deslizamiento	Precipitaciones	1 al 7 de junio de 2015	-72,6324	-38,7709	WGS 84/ UTM 18 S	102
Araucanía	Temuco	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,6157	-38,7188	WGS 84/ UTM 18 S	-
Araucanía	Padre Las Casas	Deslizamiento	Precipitaciones	1 al 7 de junio de 2015	-72,5643	-38,7725	WGS 84/ UTM 18 S	135
Araucanía	Padre Las Casas	Deslizamiento	Precipitaciones	1 al 7 de junio de 2015	-72,5545	-38,7663	WGS 84/ UTM 18 S	141
Araucanía	Padre Las Casas	Deslizamiento	Precipitaciones	1 de junio de 2015	-72,5530	-38,7652	WGS 84/ UTM 18 S	139
Araucanía	Padre Las Casas	Deslizamiento	Precipitaciones	1 al 7 de junio de 2015	-72,5509	-38,7638	WGS 84/ UTM 18 S	135
Araucanía	Villarrica	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,4417	-39,0741	WGS 84/ UTM 18 S	-
Araucanía	Collipulli	Deslizamiento	Precipitaciones	Entre julio de 1970 y mayo de 1971	-72,4374	-37,9639	WGS 84/ UTM 18 S	170

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	
		Página 86 de 96

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Araucanía	Collipulli	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,4005	-37,8550	WGS 84/ UTM 18 S	197
Araucanía	Villarrica	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,2399	-39,2765	WGS 84/ UTM 18 S	-
Araucanía	Collipulli	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,2535	-37,8943	WGS 84/ UTM 18 S	-
Araucanía	Collipulli	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,2391	-37,9186	WGS 84/ UTM 18 S	315
Araucanía	Villarrica	Flujo	-	17 y 18 de octubre de 1948	-72,0239	-39,3525	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Ríos	Corral	Deslizamiento	Precipitaciones	2002 - Hoy	-73,4268	-39,8733	WGS 84/ UTM 18 S	37
Los Ríos	Corral	Deslizamiento	Precipitaciones	2002 - Hoy	-73,4268	-39,8733	WGS 84/ UTM 18 S	37
Los Ríos	Corral	Deslizamiento	Pendiente Abrupta	Junio de 2006	-73,4268	-39,8733	WGS 84/ UTM 18 S	37
Los Ríos	Futrono	Flujo	Precipitaciones	28 de agosto de 2004	-72,2542	-40,1423	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Ríos	Futrono	Flujo	Precipitaciones	28 de mayo de 2005	-72,3790	-40,1272	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Ríos	Corral	Deslizamiento	Precipitaciones	3 de julio de 2005	-73,4868	-39,8973	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Ríos	Los lagos	Deslizamiento	Precipitaciones	Enero, Mayo y Septiembre de 2009	-72,8271	-39,8567	WGS 84/ UTM 18 S	60
Los Ríos	Los lagos	Deslizamiento	Precipitaciones	12 y 13 de abril de 2011	-72,8267	-39,8570	WGS 84/ UTM 18 S	57
Los Ríos	Valdivia	Deslizamiento	-	15 de enero de 2013	-73,3836	-39,8719	WGS 84/ UTM 18 S	20
Los Ríos	Corral	Caída	Precipitaciones	Diciembre de 2008	-73,4271	-39,8728	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Ríos	Panguipulli	Deslizamiento	Sismo	22 de mayo de 1960	-72,5111	-39,7458	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Ríos	Panguipulli	Deslizamiento	Precipitaciones	18 de agosto de 2008	-72,4942	-39,7452	WGS 84/ UTM 18 S	111
Los Ríos	Valdivia	Caída	Pendiente Abrupta	10 de diciembre de 2013	-73,3974	-39,8654	WGS 84/ UTM 18 S	13
Los Ríos	Los lagos	Deslizamiento	-	18 de agosto de 2008	-72,4942	-39,7452	WGS 84/ UTM 18 S	111
Los Ríos	Los lagos	Deslizamiento	-	18 de agosto de 2008	-72,4981	-39,7502	WGS 84/ UTM 18 S	211
Los Ríos	Corral	Deslizamiento	-	24 de agosto de 2015 a la fecha	-73,5624	-39,9284	WGS 84/ UTM 18 S	52
Los Ríos	Corral	Deslizamiento	Precipitaciones	19 de mayo, 25 de junio y 3 de julio de 2005	-73,5150	-39,9166	WGS 84/ UTM 18 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	
		Página 87 de 96

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Los Ríos	No aplica	Deslizamiento	Sismo	7 de noviembre de 1837	-73,2038	-39,8419	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Ríos	Los Lagos	Deslizamiento	Sismo	16 de diciembre de 1575	-72,3927	-39,7837	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Ríos	Los Lagos	Deslizamiento	Sismo	27 de febrero de 2010	-72,5076	-39,7409	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Ríos	Futroneo	Caída	-	-	-72,2508	-40,1621	WGS 84/ UTM 18 S	126
Los Ríos	Futroneo	Caída	-	-	-72,2517	-40,1617	WGS 84/ UTM 18 S	117
Los Ríos	Futroneo	Caída	-	-	-72,2527	-40,1820	WGS 84/ UTM 18 S	107
Los Ríos	Futroneo	Caída	-	-	-72,2504	-40,1780	WGS 84/ UTM 18 S	209
Los Ríos	Futroneo	Caída	-	-	-72,2524	-40,1608	WGS 84/ UTM 18 S	109
Los Ríos	Futroneo	Caída	-	-	-72,2528	-40,1615	WGS 84/ UTM 18 S	109
Los Ríos	Futroneo	Caída	-	-	-72,2516	-40,1767	WGS 84/ UTM 18 S	200
Los Ríos	Futroneo	Caída	-	-	-72,2561	-40,1693	WGS 84/ UTM 18 S	91
Los Ríos	Futroneo	Caída	-	-	-72,2520	-40,1737	WGS 84/ UTM 18 S	197
Los Ríos	Futroneo	Caída	-	-	-72,2474	-40,1657	WGS 84/ UTM 18 S	252
Los Ríos	La Unión	Deslizamiento	Precipitaciones	25 de abril de 2014	-73,0849	-40,3106	WGS 84/ UTM 18 S	13
Los Ríos	Panguipulli	Flujo	-	21 de mayo de 1960	-71,9565	-39,5985	WGS 84/ UTM 19 S	-
Los Ríos	Valdivia	Inundación	Componente oceánico	26 de abril de 1881	-73,2242	-39,8252	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Castro	Flujo	Precipitaciones	7-9 de marzo de 2001	-73,7855	-42,4686	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Chaitén	Deslizamiento	Precipitaciones	3 de mayo de 2002	-72,6983	-42,4087	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Río Negro	Deslizamiento	Precipitaciones	9 de agosto de 2002	-73,7889	-40,7083	WGS 84/ UTM 18 S	6
Los Lagos	Osorno	Deslizamiento	Precipitaciones	22 de agosto de 2007	-73,6047	-40,5750	WGS 84/ UTM 18 S	126
Los Lagos	Huilaihué	Deslizamiento	Precipitaciones	10 de septiembre de 2007	-72,6482	-42,0099	WGS 84/ UTM 18 S	4
Los Lagos	Calbuco	Deslizamiento	Precipitaciones	18 de mayo de 2008	-73,1360	-41,7693	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Calbuco	Deslizamiento	Precipitaciones	19 de mayo de 2008	-73,1317	-41,7676	WGS 84/ UTM 18 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Los Lagos	Calbuco	Deslizamiento	Precipitaciones	20 de mayo de 2008	-73,1275	-41,7636	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Calbuco	Deslizamiento	Precipitaciones	21 de mayo de 2008	-73,1365	-41,7657	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Puerto Montt	Deslizamiento	Precipitaciones	19 de abril de 2010	-72,9516	-41,4679	WGS 84/ UTM 18 S	56
Los Lagos	Chaitén	Deslizamiento	Precipitaciones	30 de agosto y 2 de septiembre de 2011	-72,3230	-43,3966	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Castro	Deslizamiento	-	5 de noviembre de 2012	-73,7603	-42,4814	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Puerto Montt	Deslizamiento	Precipitaciones	23 de mayo de 2013	-72,8086	-41,4982	WGS 84/ UTM 18 S	30
Los Lagos	Frutillar	Flujo	Precipitaciones	2 de junio de 2014	-73,0290	-41,1379	WGS 84/ UTM 18 S	62
Los Lagos	Puerto Varas	Deslizamiento	-	2 de junio de 2014	-72,9831	-41,3212	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	San Juan de la Costa	Deslizamiento	Precipitaciones	1 y 2 de junio de 2014	-73,7177	-40,5453	WGS 84/ UTM 18 S	22
Los Lagos	San Juan de la Costa	Deslizamiento	Precipitaciones	1 y 2 de junio de 2014	-73,7447	-40,6048	WGS 84/ UTM 18 S	18
Los Lagos	Puerto Montt	Deslizamiento	-	15 de noviembre de 2014	-72,6424	-41,6921	WGS 84/ UTM 18 S	2
Los Lagos	Ancud	Deslizamiento	Precipitaciones	4 de mayo de 2002	-73,9255	-42,0363	WGS 84/ UTM 18 S	68
Los Lagos	Puerto Montt	Flujo	Precipitaciones	Mayo de 1980	-72,6301	-41,6916	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Puerto Montt	Flujo	Precipitaciones	1940 y 1978	-72,6331	-41,6932	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Puerto Varas	Deslizamiento	Precipitaciones	8 de mayo de 2013	-72,9766	-41,3213	WGS 84/ UTM 18 S	64
Los Lagos	Puerto Varas	Flujo	Precipitaciones	2 de julio de 2013	-72,4016	-41,1432	WGS 84/ UTM 18 S	264
Los Lagos	Puerto Montt	Deslizamiento	Precipitaciones	2 de julio de 2013	-72,9522	-41,4692	WGS 84/ UTM 18 S	59
Los Lagos	Puerto Montt	Deslizamiento	Precipitaciones	4 de junio de 2014	-72,8129	-41,4923	WGS 84/ UTM 18 S	29
Los Lagos	Puerto Montt	Deslizamiento	Precipitaciones	4 de junio de 2014	-72,9988	-41,5076	WGS 84/ UTM 18 S	22
Los Lagos	Puerto Montt	Flujo	Precipitaciones	4 de junio de 2014	-72,9988	-41,5076	WGS 84/ UTM 18 S	22
Los Lagos	Puerto Montt	Deslizamiento	Precipitaciones	4 de junio de 2014	-73,0444	-41,5226	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Puerto Montt	Deslizamiento	Precipitaciones	2 de junio de 2014	-72,9630	-41,4811	WGS 84/ UTM 18 S	83
Los Lagos	Puerto Montt	Deslizamiento	Precipitaciones	2 de junio de 2014	-72,9630	-41,4811	WGS 84/ UTM 18 S	83

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Los Lagos	Puerto Montt	Deslizamiento	Precipitaciones	2 de junio de 2014	-72,9521	-41,4678	WGS 84/ UTM 18 S	69
Los Lagos	Puerto Montt	Deslizamiento	Precipitaciones	2 de junio de 2014	-72,9521	-41,4678	WGS 84/ UTM 18 S	69
Los Lagos	Puerto Montt	Deslizamiento	Precipitaciones	2 de junio de 2014	-73,1400	-41,7530	WGS 84/ UTM 18 S	67
Los Lagos	Calbuco	Flujo	Precipitaciones	2 de junio de 2014	-73,1294	-41,7633	WGS 84/ UTM 18 S	28
Los Lagos	Calbuco	Deslizamiento	Precipitaciones	2 de junio de 2014	-73,1359	-41,7655	WGS 84/ UTM 18 S	16
Los Lagos	Calbuco	Deslizamiento	Precipitaciones	2 de junio de 2014	-73,1361	-41,7658	WGS 84/ UTM 18 S	15
Los Lagos	Calbuco	Deslizamiento	Precipitaciones	2 de junio de 2014	-73,1330	-41,7677	WGS 84/ UTM 18 S	20
Los Lagos	Puerto Montt	Deslizamiento	Precipitaciones	2 de junio de 2014	-73,0475	-41,5270	WGS 84/ UTM 18 S	16
Los Lagos	Puerto Montt	Deslizamiento	Precipitaciones	2 de junio de 2014	-73,0475	-41,5270	WGS 84/ UTM 18 S	16
Los Lagos	Quemchi	Deslizamiento	Precipitaciones	25 de julio de 2015	-73,5039	-42,1428	WGS 84/ UTM 18 S	112
Los Lagos	San Juan de la Costa	Deslizamiento	Precipitaciones	19 de julio de 2015	-73,7358	-40,5920	WGS 84/ UTM 18 S	43
Los Lagos	Los Muermos	Deslizamiento	Precipitaciones	29 al 31 de agosto de 2015	-73,8351	-41,3950	WGS 84/ UTM 18 S	23
Los Lagos	No aplica	Caída	Sismo	27 de febrero de 2010	-73,1745	-41,3716	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Los Muermos	Caída	-	3 de julio de 2004 y 15 de junio de 2005	-73,8350	-41,3935	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Chaitén	Flujo	-	Año 2002	-72,7213	-42,4030	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	No aplica	Caída	Sismo	7 de noviembre de 1837	-73,8043	-41,9231	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Puerto Montt	Deslizamiento	Precipitaciones	17 de enero de 2014	-72,8994	-41,4840	WGS 84/ UTM 18 S	35
Los Lagos	Puerto Varas	Deslizamiento	Antrópico	9 de mayo de 2014	-72,9850	-41,3248	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Puerto Varas	Deslizamiento	Antrópico	10 de mayo de 2014	-72,9793	-41,3257	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Puerto Varas	Deslizamiento	Precipitaciones	2 de junio de 2015	-72,4135	-41,3659	SIRGAS/ UTM 19 S	1195
Los Lagos	Curaco de Vélez	Deslizamiento	Sismo	25 de diciembre de 2016	-73,6090	-42,4426	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Chonchi	Deslizamiento	Sismo	25 de diciembre de 2016	-73,7509	-42,8509	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Quellón	Caída	Sismo	25 de diciembre de 2016	-73,5955	-42,9703	WGS 84/ UTM 18 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Los Lagos	Quellón	Caída	Sismo	25 de diciembre de 2016	-73,6054	-42,9732	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Quellón	Deslizamiento	Sismo	25 de diciembre de 2016	-73,6059	-42,9733	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Quellón	Deslizamiento	Sismo	25 de diciembre de 2016	-73,6080	-42,9743	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Quellón	Deslizamiento	Sismo	25 de diciembre de 2016	-73,6102	-42,9749	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Quellón	Caída	Sismo	25 de diciembre de 2016	-73,6145	-42,9760	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Quellón	Deslizamiento	Sismo	25 de diciembre de 2016	-73,6232	-42,9785	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Quellón	Deslizamiento	Sismo	25 de diciembre de 2016	-73,6202	-42,9786	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Quellón	Deslizamiento	Sismo	25 de diciembre de 2016	-73,6206	-42,9786	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Quellón	Deslizamiento	Sismo	25 de diciembre de 2016	-73,6209	-42,9786	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Quellón	Deslizamiento	Sismo	25 de diciembre de 2016	-73,6173	-42,9787	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Quellón	Caída	Sismo	25 de diciembre de 2016	-73,5482	-43,0007	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Quellón	Caída	Sismo	25 de diciembre de 2016	-73,5585	-43,0123	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Quellón	Caída	Sismo	25 de diciembre de 2016	-73,5584	-43,0132	WGS 84/ UTM 18 S	-
Los Lagos	Quellón	Caída	Sismo	25 de diciembre de 2016	-73,5566	-43,0185	WGS 84/ UTM 18 S	-
Aysén	Chile Chico	Caída	-	Mayo y Julio de 2009	-72,8134	-46,8054	WGS 84/ UTM 18 S	238
Aysén	Coyhaique	Caída	-	13 de octubre de 2010	-72,1084	-45,5386	WGS 84/ UTM 18 S	-
Aysén	Coyhaique	Deslizamiento	-	-	-72,1476	-45,4982	WGS 84/ UTM 18 S	-
Aysén	Coyhaique	Deslizamiento	-	-	-72,0807	-45,5774	WGS 84/ UTM 18 S	-
Aysén	Coyhaique	Deslizamiento	-	-	-72,0877	-45,6058	WGS 84/ UTM 18 S	-
Aysén	Coyhaique	Deslizamiento	-	-	-72,0878	-45,6235	WGS 84/ UTM 18 S	-
Aysén	Cisnes	Deslizamiento	-	21 de noviembre de 1927	-73,6195	-44,5163	WGS 84/ UTM 18 S	-
Aysén	Coyhaique	Flujo	-	1928; 1934; 1956; 1966; 1977 y Diciembre de 1985	-72,0438	-45,5820	WGS 84/ UTM 18 S	-
Aysén	Aysén	Flujo	Deshielo	11 de agosto de 1972	-73,0643	-45,8679	WGS 84/ UTM 18 S	-

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Región	Comuna	Tipo Remoción en Masa	Factor Desencadenante	Fecha Evento	Longitud	Latitud	Sistema Georreferencia	Cota (m.s.n.m)
Aysén	Aysén	Flujo	Deshielo	9 de agosto de 1991	-73,0622	-45,8701	WGS 84/ UTM 18 S	-
Aysén	Coyhaique	Caída	Precipitaciones	Junio de 2006	-72,1458	-45,4978	WGS 84/ UTM 18 S	241
Aysén	Coyhaique	Flujo	Precipitaciones	18 de mayo de 1966	-72,0827	-45,5848	WGS 84/ UTM 18 S	-
Aysén	Coyhaique	Flujo	Precipitaciones	14 de marzo de 2002	-72,0710	-45,5572	WGS 84/ UTM 18 S	-
Aysén	Cisnes	Caída	Precipitaciones	9 de marzo de 2001	-72,4036	-43,9818	WGS 84/ UTM 18 S	-
Aysén	Aysén	Flujo	Precipitaciones	Mayo de 2009	-73,8571	-46,6594	WGS 84/ UTM 18 S	-
Aysén	Lago Verde	Flujo	Precipitaciones	30 de mayo de 2014	-72,1663	-44,7278	WGS 84/ UTM 18 S	262
Aysén	Río Ibáñez	Deslizamiento	Sismo	Mayo de 1960	-72,7152	-46,4208	WGS 84/ UTM 18 S	-
Aysén	Aysén	Caída	Sismo	21 de abril de 2007	-73,0511	-45,3527	WGS 84/ UTM 18 S	-
Aysén	Aysén	Caída	Sismo	21 de abril de 2007	-72,7023	-45,3324	WGS 84/ UTM 18 S	-
Aysén	Aysén	Deslizamiento	Sismo	21 de abril de 2007	-72,7325	-45,3882	WGS 84/ UTM 18 S	-
Aysén	Aysén	Deslizamiento	Sismo	21 de abril de 2007	-73,0196	-45,2681	WGS 84/ UTM 18 S	-
Aysén	Chile Chico	Deslizamiento	Antrópico	Enero y febrero de 2012	-72,7657	-46,8910	WGS 84/ UTM 18 S	240
Magallanes	Torres del Paine	Deslizamiento	Precipitaciones	Mayo de 2012	-72,9655	-51,2196	WGS 84/ UTM 18 S	-
Magallanes	Punta Arenas	Deslizamiento	Precipitaciones	11 de marzo de 2012	-70,9143	-53,1522	WGS 84/ UTM 19 S	-
Magallanes	Punta Arenas	Deslizamiento	Precipitaciones	Año 1990	-70,9542	-53,1476	WGS 84/ UTM 19 S	-

Fuente: Sernageomin, Catastro Eventos de Remoción en Masa. Año 2017.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	
		Página 92 de 96

10.8 Registro Histórico eventos de Remoción en Masa.

La siguiente tabla detalla una muestra de diversos eventos de remoción en masa ocurridos en el país, pudiendo existir eventos que no registrados en esta recopilación.

Tipo Remoción en Masa	Registro histórico
Desprendimientos	<ul style="list-style-type: none"> • 8 de agosto de 1987, un sismo provocó importantes desprendimientos en el flanco norte del Morro de Arica, consistente con un bloque de 280 toneladas. • Cuesta Las Chilcas, Región de Valparaíso, periódicamente registra desprendimientos con bloques de 5m³ aproximadamente, los cuales en ocasiones han bloqueado la carretera. • Precipitaciones entre los días 15 y 18 de junio de 1991, provocaron desprendimientos en las laderas del Cerro La Pólvora, en la ciudad de Talcahuano. • 2 de junio de 1997, en la comuna de Lonquimay, Región de La Araucanía un desprendimiento de rocas de gran tamaño, en el sector de Nitritos y Cordón El Descanso, afectó una vivienda que resultó con daño menor. • 8 de octubre de 1997, en la comuna de San José de Maipo, Región Metropolitana, hubo un desprendimiento de rocas y piedras, resultando 99 afectados y 18 damnificados; 4 viviendas con daño menor y 2 con daño mayor. • 24 de mayo de 2005, ocurrió un desprendimiento de rocas en el sector de Parque Inglés, comuna de Antofagasta, Región de Antofagasta, el cual afectó el acceso hacia sector densamente poblado. • Marzo de 2015, derrumbes en la ruta / Norte, al norte de Puyuhuapi en la comuna de Cisnes, región de Aysén, interrumpiendo el tránsito. • Abril de 2015, desprendimiento de rocas se registraron los días 2 y 8 en el kilómetro 1.978 de la ruta A-5.
Deslizamientos	<ul style="list-style-type: none"> • La actividad sísmica de mayo de 1960 provocó una serie de remociones laminares en flancos empinados de algunos lagos como: Caburga, Panguipulli, Neltume, Piriñueico, Riñihue, Puyehue, Todos Los Santos, Chapo, Tagu-Tagua, Yelcho y Risopatrón. • Sismo del 22 de mayo de 1960 (Terremoto de Valdivia) ocasiono deslizamientos en el flanco norte del río San Pedro, desagüe del lago Riñihue (Región de Los Lagos). El bloqueo del río provocó el aumento del lago Riñihue en 26,5m en un lapso de 63 días. • 23 de octubre de 1979, a las 07:00am se produjo un deslizamiento en una terraza costera situada en el camino Pelluco a Caihuín (9Km al oriente de Puerto Montt) sepultando a 10 recolectores de algas. El deslizamiento se originó por el aumento de una napa subterránea. • 1984 deslizamientos rotacionales en el flanco noreste del cerro Colorado, en la comuna de Renca, Región Metropolitana. • En la estación invernal en la zona litoral central entre Las Salinas y Concón, Región de Valparaíso se producen deslizamientos multirrotacionales que afectan paleodunas, altamente permeables y sensibles a la erosión. • 21 de septiembre de 2005, comuna de Puerto Ibáñez, Región de Aysén, ocurrió un deslizamiento de tierra de 100 m. de largo y 8 de alto en camino que une Coyhaique con Puerto Ibáñez, en sector Portezuelo. • 27 de diciembre de 2007, 11 alumnos y el Director de la Escuela Ralco Lepoy, quedaron aislados luego de un deslizamiento que se produjo en Alto Biobío, Región del Biobío. • 22 de julio de 2015, ocurrió un deslizamiento producto de sistema frontal en la cuesta Slavic, comuna de Punta Arenas, región de Magallanes. • 6 de agosto de 2015, precipitaciones por un sistema frontal ocasionaron la evacuación preventiva de 12 personas, por posibles deslizamientos en la comuna de Lampa, Región Metropolitana, • Deslizamiento de tierra en la Ruta A5/Cuya, Región de Arica y Parinacota, ocurrido el 21 de agosto de 2016, ocasiona el corte del tránsito. • Deslizamiento de tierra, ocurrido en junio de 2017, en la comuna de Villarrica, región de La Araucanía, dejó dos (2) viviendas con daño menor y tres (3) afectados
Flujos (detritos y/o barro)	<ul style="list-style-type: none"> • Febrero de 1981. Voluminoso flujo de barro en 23°53'S – 68°38'W que cubrió una superficie de 1 km² aproximadamente. • 18 de abril de 1951. Flujos de barro en varios segmentos del río Maipo y sus afluentes. Uno de ellos destruyó una importante extensión del Canal Yeso de la Central Hidroeléctrica "El Volcán" de CHILECTRA. • Septiembre de 1983. Flujo en el flanco oeste del valle del río Ortiga, afluente del río Mapocho. • 7 de febrero de 1972. Flujo de barro asociado a precipitaciones pluviales altiplánicas. Se registraron importantes daños en la mina Sagasca. • Marzo de 1931. Flujo de barro en la Quebrada Tarapacá. En la zona de Chusmisa las Pp totalizaron 150mm. • Septiembre 1961. En el sector de Hualqui, 18 km al sur de Concepción, resultante de la meteorización de las rocas metamórficas paleozoicas, obstruyendo el camino a Quilacoya. • 13 y 18 de agosto de 1987. Precipitaciones entre 185 y 148 mm en 24 horas, provocaron flujo de barro en el flanco sur del valle del río Juncal, aguas abajo de Guardia Vieja, y flujo de barro que bloqueó el camino internacional a Argentina, respectivamente. • 1981, flujo de detritos se precipitó sobre la bocatoma de la Plata Queltehues de CHILECTRA, en el flanco norte del valle del río Maipo, provocando la muerte de 2 personas. • 21 y 22 de febrero de 1980. Precipitaciones inusuales desencadenaron numerosos flujos detríticos en las quebradas secas de los valles principales y afluentes de los ríos Aconcagua y

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	
		Página 93 de 96

Tipo Remoción en Masa	Registro histórico
	<p>Mapocho. En el valle del río San Francisco, afluente del Mapocho, causó la muerte de 3 personas, dejó 4 desaparecidos y 580 damnificados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 25 de julio 1940. Precipitaciones inusuales (38mm/24hrs) para la zona, provocaron flujos de detritos en las quebradas Despreciada, Barriles, Beneficiadora y El Salto en la ciudad de Tocopilla. • 13 de junio de 1940. Flujo de detritos provocó la destrucción de la ciudad de Taltal a raíz de fuertes precipitaciones. • 18 de junio de 1991. Flujos de detritos y barro, de las quebradas Salar del Carmen, El Salto, Cadenas, Baquedano, El Toro y Jardín del Sur, afectaron la ciudad de Antofagasta, dejando 91 muertos y 19 desaparecidos. • 24 de marzo de 1992. Flujos de barro y detritos en los Maitenes en la quebrada El Llano, afluente del río Hurtado, Región de Coquimbo, a raíz de precipitaciones del orden de 23 mm/24 horas. • 1982, 1984, 1987 y 3 de mayo de 1993 en los alrededores de Santiago, se han generado flujos de barro y detritos, la mayoría de estos eventos fueron precedidos por precipitaciones pluviales. • 11 de marzo de 1976, el colapso de una barrera morrénica de un pequeño lago proglacial (Lago Arco), en la cabecera de la hoya del río Engaño, afectando parte de la localidad de Puerto Murta. • 14 de mayo de 1985, en la Región de Atacama, un flujo ocasionado por el colapso de frente morrénico y hielo que formaban una laguna proglacial en las cabecearas de las hoyas del río Seco de los Tranquilos, bajando por el valle del río Manflas, afluente del río Copiapó, descargó en el embalse Lautaro. • 16 de marzo de 1989, altas temperaturas favorecieron el deshielo de lenguas glaciales con el posterior colapso de la barrera morrénica en un cauce, en el entorno a las cabeceras de las hoyas de los ríos Soler y Nef, Región de Aysén. El flujo descendió por el río Turbio y río Soler, descargando en el lago Plomo y Beltrán. El material llegó hasta el lago General Carrera. • Enero de 1982, ruptura de muro frontal de un lago subglacial, en el punto de descarga del glaciar Dickson, ocasionó un flujo con caudal de 350m³/seg. • Junio de 1997, precipitaciones por un sistema frontal, generaron un aluvión en Copiapó, Región de Atacama y aluvión en Vicuña (El Almendral), Región de Coquimbo, dejando un total de 87.00 damnificados, 23 muertos y 11 heridos. • 13 de febrero de 2001, comuna de Hualaihué, rRegión de Los Lagos, aluvión en ladera sur del volcán Yate, produjo la destrucción de una casa-refugio y el extravío de animales. • 3 de mayo de 2002, aluvión en Caleta Buill, comuna de Chaitén, Región de Los Lagos, ocasionó la muerte de 5 personas, 7 desaparecidos, 80 damnificados, 2 viviendas destruidas y 25 con daño menor. • Intensas precipitaciones la noche del 22 de abril de 2004, en la comuna de Vicuña, Región de Coquimbo, produjeron tres aluviones en la localidad de Diaguitas, en las quebradas Leiva y Arenal Pullallí, contabilizándose 40 damnificados, 15 viviendas con daño mayor y 5 con daño menor. • Enero de 2012. Aluvión en San Pedro de Atacama, afectó principalmente a la localidad de Toconao. • Marzo de 2015, múltiples aluviones afectaron la Región de Atacama, a raíz de un núcleo frío en altura. La emergencia arrojó un total de 28.000 damnificados, 31 fallecidos y 4 desaparecidos. También se vio afectada la ciudad de Taltal, en la Región de Antofagasta. • Agosto de 2015, aluvión producto de un sistema frontal, afectó a Tocopilla, Región de Antofagasta, dejando un total de 1.000 viviendas con daño menor, 150 con daño mayor y 100 destruidas. • 25 de febrero de 2017, 8 fallecidos y una persona desaparecida producto de aluvión en comuna de San José de Maipo, Región Metropolitana. El evento dejó 1.500 personas aisladas a raíz del corte de rutas en 11 puntos de la misma comuna. Por otra parte debido al aumento de la turbiedad y arrastre de material en el río Maipo, la planta de agua potable Las Vizcachas de Aguas Andinas, debió interrumpir su producción dejando a 30 comunas sin suministro (5.760.000 personas aproximadamente). El corte de agua potable duró 3 días en algunos sectores de la región. • El 16 de diciembre de 2017 se produjo una remoción en masa en las nacientes del río Burritos, el cual generó un flujo de lodo y detritos, que afectó la localidad de Villa Santa Lucía, cubriendo aproximadamente el 50% del área urbana. Producto de este evento, resultaron 18 personas fallecidas, cuatro (4) reportes de presunta desgracia, 28 viviendas y 5 instalaciones municipales destruidas (actualizado al 29 de enero de 2018).
Reptación y/o solifuxión (flujos lentos)	<ul style="list-style-type: none"> • Deslizamiento en la ladera sureste de la quebrada Sapos a 3Km al noreste de Caletones, región de O'Higgins, con un área comprometida de 400 ha aproximadamente y deformaciones del orden de 23cm al año. • Solifuxión en el flanco oriental del valle del río Simpson, 8 km al sur de la localidad de Valle Simpson, Región de Aysén. • En el flanco sur del cerro San Cristóbal, región Metropolitana, ocurren remociones de reptación.
Flujos laháricos	<p><u>Volcán Llaima.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Registra procesos laháricos producto de las erupciones de los años 1972, 1949 y periodo 1955-1957. El de mayor alcance corresponde a un flujo de 35 kilómetros encauzado por el valle del río Trufultruful en 1957. <p><u>Volcán Villarrica.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La actividad volcánica ha provocado importantes y destructores lahares en los esteros y cauces;

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	
	Fecha: 20-12-2017	

Tipo Remoción en Masa	Registro histórico
	<p>Voipire, Lelún, Huichatio, Molco, Loncostrarro, Chilcas, Correntoso, Pedregoso, Carmelito, Turbio, Chaillupén y Diuco.</p> <ul style="list-style-type: none"> 17 – 18 de octubre de 1947, flujos provocaron la muerte de 40 personas, la desaparición de 200 aproximadamente y pérdida de 6.000 bovinos. 2 de marzo de 1964, un flujo lahárico destruyó el poblado de Coñaripe, emplazado al sur del volcán. Se estiman 25 personas fallecidas. Diciembre de 1971, un flujo lahárico a una velocidad de 60 km/hr se encausó por el río Correntoso, interrumpiendo caminos e inundando terrenos forestales. <p><u>Volcán Calbuco.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 1 de febrero de 1961, un flujo descendió por el cauce del río Colorado, interrumpiendo el camino Puerto Varas – Ensenada e inundó campos de pastoreo. 22 de abril de 2015, erupción del volcán Calbuco. Durante un segundo pulso ocurrido el día 23, se generaron flujos piroclástico con un alcance de 7 km y lahares que recorrieron una distancia cercana a los 15 km. <p><u>Volcán Hudson.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> La erupción de agosto de 1972, generó un flujo por el valle del río Huemules, que descargó al norte de Puerto Bonito, en la ribera este del Golfo de Tres Cruces. Se registraron 5 desaparecidos y la pérdida de 500 cabezas de ganado. Enero de 1973, otro flujo descendió por el valle del río Cupquelán llegando al litoral de Bahía Erasmo. 9 de agosto de 1991, por la actividad del volcán se generó un voluminoso Lahar, el cual escurrió por el valle del río Huemules y descargó en el fiordo Aysén.
Avalanchas de nieve (aludes)	<ul style="list-style-type: none"> 8 de agosto de 1944, avalancha originada en quebrada Chica, descargó al valle del río Coya, afectando parte del campamento de la Compañía Minera Braden (posterior Compañía El Teniente), en la localidad de Sewell, Región de O’Higgins, registrando aproximadamente 100 muertos. 10 de agosto de 1940, avalancha en el valle del río San Francisco, Región Metropolitana, dejó 8 muertos en el sector Pérez Calera. 17 de agosto de 1951, avalancha afectó a la estación Caracoles del Ferrocarril Trasandino en la Región de Valparaíso, dejando 6 muertos. 7 de julio de 1953, una avalancha en el sector los Chiflones, en el valle del río Volcán, Región Metropolitana dejó 21 alumnos y 3 profesores del Liceo Salesiano Don Bosco de Santiago fallecidos. 11 de agosto de 1965, avalancha en el sector Portillo, Región de Valparaíso, dejó 5 esquiadores fallecidos. 17 de abril de 1965, avalanchas en la mina El Rosario, al interior de Rengo, Región de O’Higgins, dejaron 6 muertos. 26 de junio de 1974, un alud destruyó las instalaciones de la Compañía Minera disputada en Las Condes, en el valle del río San Francisco, Región Metropolitana. 6 de junio de 1984, el complejo Aduanero Los libertadores, Región de Valparaíso fue destruido por una avalancha, dejando un saldo de 27 muertos y daños estimados en USD\$2 millones de la época. Entre enero de 1984 y noviembre de 1985, numerosas avalanchas de hielo se registraron en el frente del glaciar Soler, Campo de Hielo Norte, en la Región de Aysén. 20 de julio de 2005, pequeña avalancha en la ruta complejo Libertadores, comuna de Los Andes, Región de Valparaíso, provocó el deslizamiento de un bus de la empresa Pullman del Sur hacia la cuneta, dejando a 30 pasajeros con lesiones leves, los que fueron atendidos en el complejo. Abril de 2016, avalancha sector Cuesta del Nunca Visto, Cordillera de Coirón, comuna de Salamanca, Región de Coquimbo, dejó una persona extraviada.
Subsidencias y hundimientos	<ul style="list-style-type: none"> Estructuras de subsidencias o hundimiento en zonas de confluencia de los ríos Maipo y Barroso y en el valle de la Quebrada Chacayes en la confluencia con el río Colorado, en la Región Metropolitana. 3 marzo de 1985, dos cráteres (hundimientos) de 8.000 y 10.000 m³ relacionados con labores mineras abandonas, en el interfluvio de los ríos Negro y Maipo y en tono al ex-campamento de la Compañía Minera La Africana, ambos en la Región Metropolitana. Registros de subsidencia en el casco urbano de la ciudad de Coronel, Región del Biobío, a raíz de la actividad extractiva del carbón mediante laboreos no autorizados. 6 de marzo de 1993, hundimiento de 14.000 m³, cercano al casco urbano de la ciudad de Tierra Amarilla, Región de Atacama, relacionado con labores mineras subterráneas e incremento de los niveles freáticos. Subsidencia relacionada con actividad tectónica, en el entorno de la desembocadura de los ríos Aconcagua y Biobío, regiones de Valparaíso y Biobío, respectivamente. Julio de 2001 hundimiento de terreno, afectó el sector poblacional Caleras en el centro de la ciudad de Lota, Región del Biobío, dejando 4 viviendas destruidas y 10 con daño menor, junto con 15 damnificados y 40 afectados.

Fuente: Hauser Y., Arturo. Remociones en Masa en Chile. Boletín N°45 Servicio Nacional de Geología y Minería. 1993. ONEMI. Base de datos Sistema Estadístico Institucional, periodo 2015 – 2017.

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 95 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

10.9 Plan de Enlace de organismos técnicos por variable de riesgo Remoción en Masa.

SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA - SERNAGEOMIN

TITULAR	
	Lunes a Viernes
Cargo en la Institución que representa	Jefe Oficina Gestión de Emergencia y Prevención de Riesgos
Teléfono Fijo Oficina	+(56 2) 24 82 55 00 anexo 5865

SUPLENTE	
	Fin de Semana - Feriado
Cargo en la Institución que representa	Geólogo de Turno
Teléfono Celular Oficial	+569 74929680

DIRECCIÓN METEOROLÓGICA DE CHILE - DMC

TITULAR	
Nombre	Supervisor / Jefe de turno
Cargo en la Institución que representa	Supervisor o Jefe de turno del Centro Nacional de Análisis
Teléfono Celular Oficial	+569 5708 26 53
Teléfono Fijo Oficina	22 682 3237 (directo) 22 436 4575 (supervisor)
Correo electrónico oficial	meteochile@dgac.gob.cl

	OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA DEL MINISTERIO DEL INTERIOR Y SEGURIDAD PÚBLICA	PLANTILLA VERSION: 0.0
	PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO – REMOCIÓN EN MASA v0.0	Página 96 de 96
	Fecha: 20-12-2017	

10.10 Valores de Precipitación que han desencadenado Eventos de Remoción en Masa.

Región	PP (mm/24 hrs)			Intensidad máx. mm/hr	Isoterma (0º) m s.n.m.
	Costa	Valle Central	Precordillera-Cord		
Arica y Parinacota			>20		
Tarapacá			>20		
Antofagasta	>10 (marzo 2015)				
Atacama		11	marzo 2015 > 15 (Fredes 2016) 11 – 13,5 (Naranjo y Olea, 2015)		
Coquimbo	-	>13 (Valle del Elqui)		6,8 (Vicuña) 5,5 (Pisco Elqui)	S/I
Valparaíso	>50 (Valparaíso)	-	12,5 (febrero 2017)	7,6 (feb, 2017)	4.682
Metropolitana	-	>35 (Lo Cañas)	>60 (Frente Cordillerano) >6 (Alto Río Maipo)	9,8 (Santiago) 7,4 (Yerba Loca)	>4.000
O'Higgins	-	>55 (Rancagua) >30 (San Fernando)	>80 (Teniente) >50 (Machalí) 12/3 hrs (feb 2017)	S	4.500
Maule			>50 (Gho, 2015)		
Biobío	>162 (Naranjo et al.) 158/20 hrs 144,78 (Mardones et al., 2004) 20,4-45 (López, 2015)	>60 (Chillán)	-	3,5 12-14 (Chiguayante – Penco, costa)	S/I
Araucanía		70 (Jara, 2015)			
Los Ríos					
Los Lagos	Estación Cañal Bajo, Osorno (DMC) 16/07/2015: 72,8 Estación Quilcahuín, (INIA) San Pablo: 17/07/2015: 41,5 Estación Los Canelos, Los Muermos (INIA) 30/08/2015: 25,1 (acumulado previo al evento 179,2)		Hualaihué, Caleta el Manzano Hornopirén: 95-150 mm (acumulado x 3días)		
Aysén			20 mm/ 24 hrs, con 131 mm acumulados las semanas previas (Estación Puerto Aysén) 150 mm/48 hrs (Estación Puerto Aysén)		
Magallanes y Antártica Chilena			09/05/1990: Punta Arenas: 50,7 11/03/2012: Punta Arenas 58 Río Las Minas 99 (DGA)		

Fuente: Sernageomin. Actualizado a octubre 2017.