



**Asia-Pacific
Economic Cooperation**

2019/EPWG/DIA/016

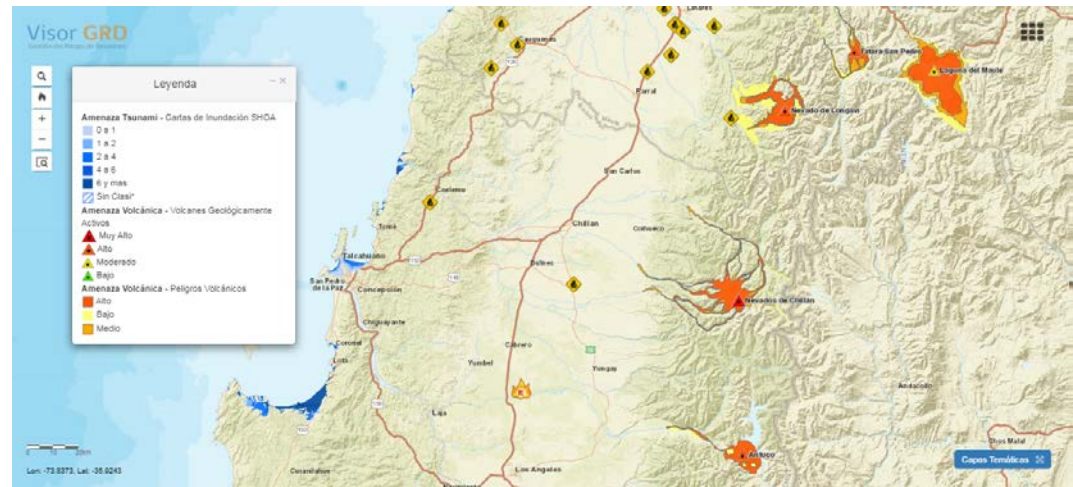
Agenda Item: 10A.2

Hazard Scenario and Multi Hazard Approach - Chile

Submitted by: Chile



**APEC Resilience Week
Taipei, Chinese Taipei
30 September - 2 October 2019**

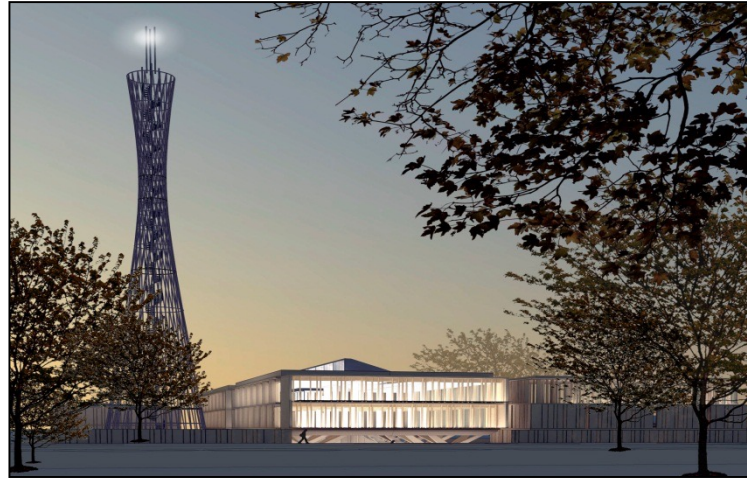


Hazard Scenario and Multi Hazard Approach - Chile

Felipe Moreno

Geographer - National Early Warning Center, ONEMI

(felipemorenolopez@gmail.com / fmoreno@onemi.gov.cl)



The National Office of Emergency of the Interior Ministry is a chilean government agency dedicated to the prevention, coordination and information about emergencies and disaster risk reduction.

The National Early Warning Center (CAT) is the department in charge of the hazard monitoring. It keeps in contact with several other organizations responsible for the specific monitoring of a threat.



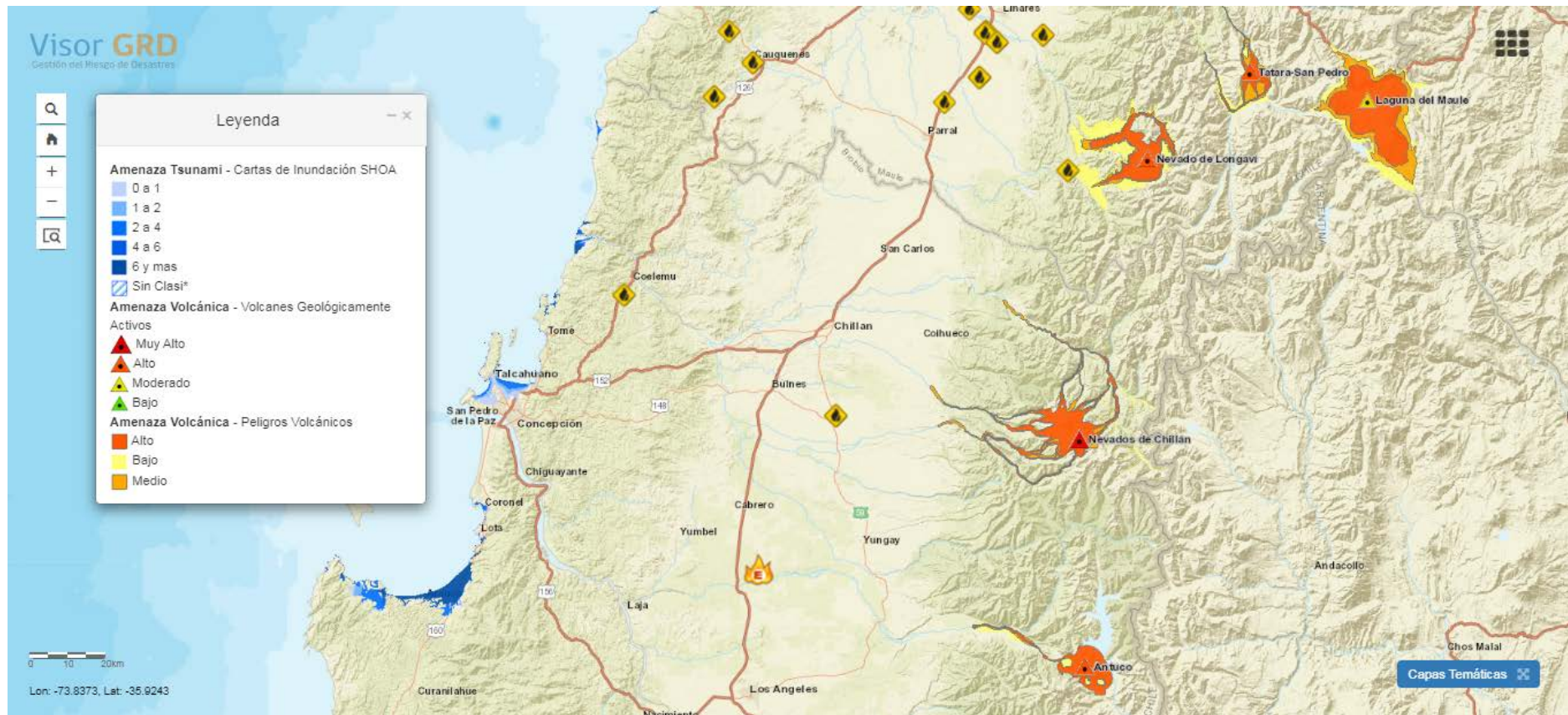


The National Early Warning Center (CAT) information is used to call (if needed) the Authorities from the National Emergency Operation Committee (COE), so they can take action about how to do a fast paced recovery.



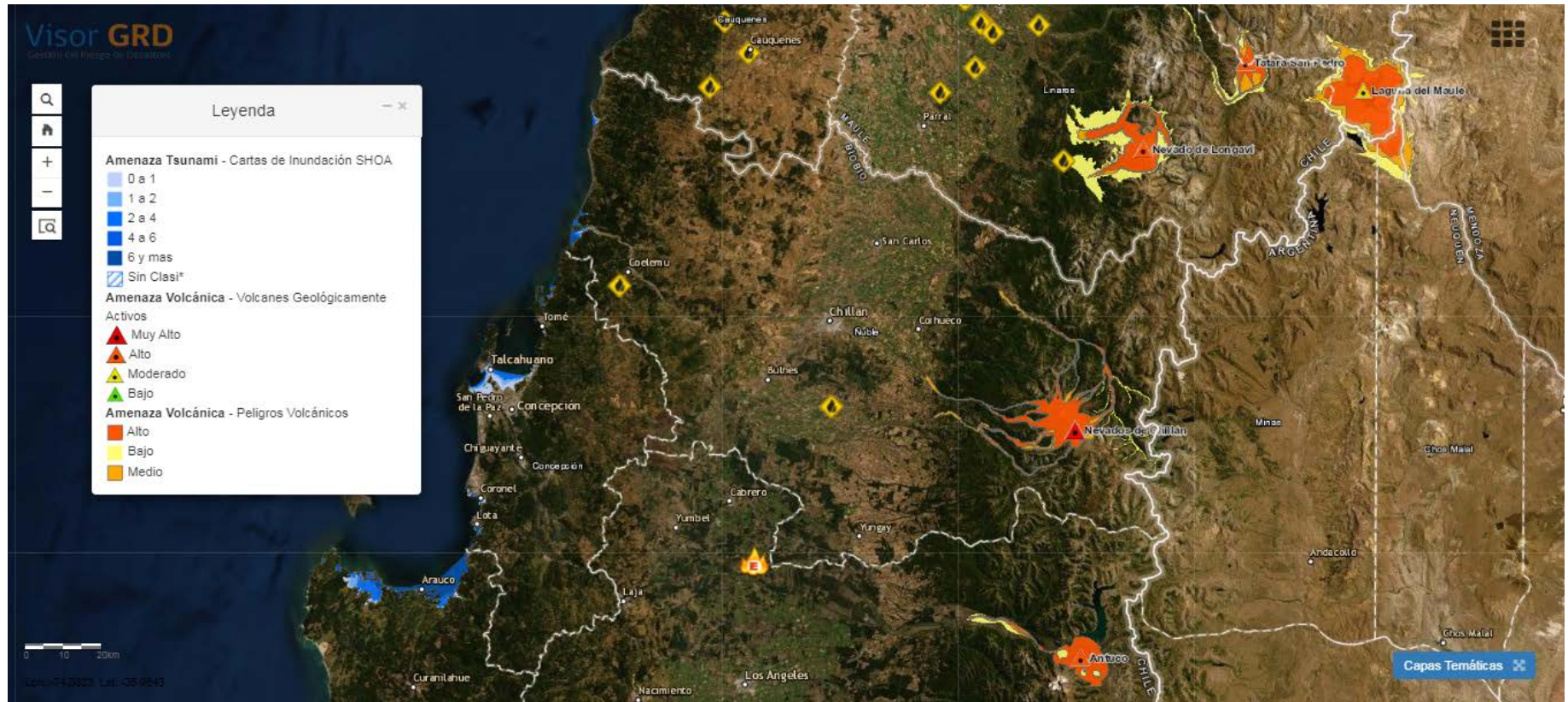
Before calling the COE Authorities, there's some meeting instance that allow the ONEMI Authorities evaluate the Threat / Hazard. It's called "Mesa Técnica" (Technical Table or a Meeting with the Technical Information).

VISOR GRD - Disaster Risk Management Visor



GIS based system that allows us to deploy information of threads / hazard, population, critical infrastructure and some more. This allows to the technicals organisations and ONEMI to show the risks to the authorities.

VISOR GRD - Disaster Risk Management Visor



The visor shows what the user wants to see, and you can select two or more hazard at once, but it didn't show how they interact.

COLABORATION



CONVENIO DE COLABORACIÓN

SUBSECRETARÍA DEL INTERIOR,
OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA,
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL,
SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA,
SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA,
CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL
Y
CENTRO SISMOLÓGICO NACIONAL

En Santiago, a 27 de diciembre de 2016, entre la **SUBSECRETARÍA DEL INTERIOR**, RUT N° 60.501.000-8, representada por el Subsecretario del Interior don MAHMUD ALEUY PEÑA Y LILLO, Cédula Nacional de Identidad N° 8.733.305-K, ambos domiciliados en Palacio de La Moneda s/n, comuna y provincia de Santiago, Región Metropolitana; la **OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA**, en adelante e indistintamente ONEMI, RUT N° 60.509.001-K, representada por su Director don RICARDO TORO TASSARA, Cédula Nacional de Identidad N° 7.151.370-K, ambos domiciliados en Avenida Beauchef N° 1671, comuna y provincia de Santiago, Región Metropolitana; la **DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**, en adelante e indistintamente DGAC, RUT 61.104.000-8, representada por su Director General VÍCTOR VILLALOBOS COLLAO, General de Brigada Aérea (A), Cédula Nacional de Identidad N° 6.747.034-6, ambos domiciliados en Miguel Claro N° 314, comuna de Providencia, provincia de Santiago, Región Metropolitana; el **SERVICIO HIDROGRÁFICO Y OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA**, en adelante e indistintamente SHOA, RUT N° 61.102.015-5, representado por su Director, Contraalmirante don PATRICIO CARRASCO HELLWIG, Cédula Nacional de Identidad N° 6.506.608-4, ambos domiciliados en Errázuriz N° 254, comuna y provincia de Valparaíso, Región de Valparaíso; el **SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA**, en adelante e indistintamente SERNAGEOMIN, RUT N° 61.702.000-9, representado por su Director Nacional (s), don MARIO PEREIRA

En conformidad con lo precedentemente estipulado, se firma el presente convenio en catorce (14) ejemplares de igual tenor, quedando dos ejemplares (2) en poder de cada una de las instituciones cuyos representantes legales suscriben el presente acuerdo de voluntades.

RICARDO TORO TASSARA
Director Nacional
Oficina Nacional de Emergencia

PATRICIO CARRASCO HELLWIG
Director
Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada

AARÓN CAVIERES CANCINO
Director
Corporación Nacional Forestal

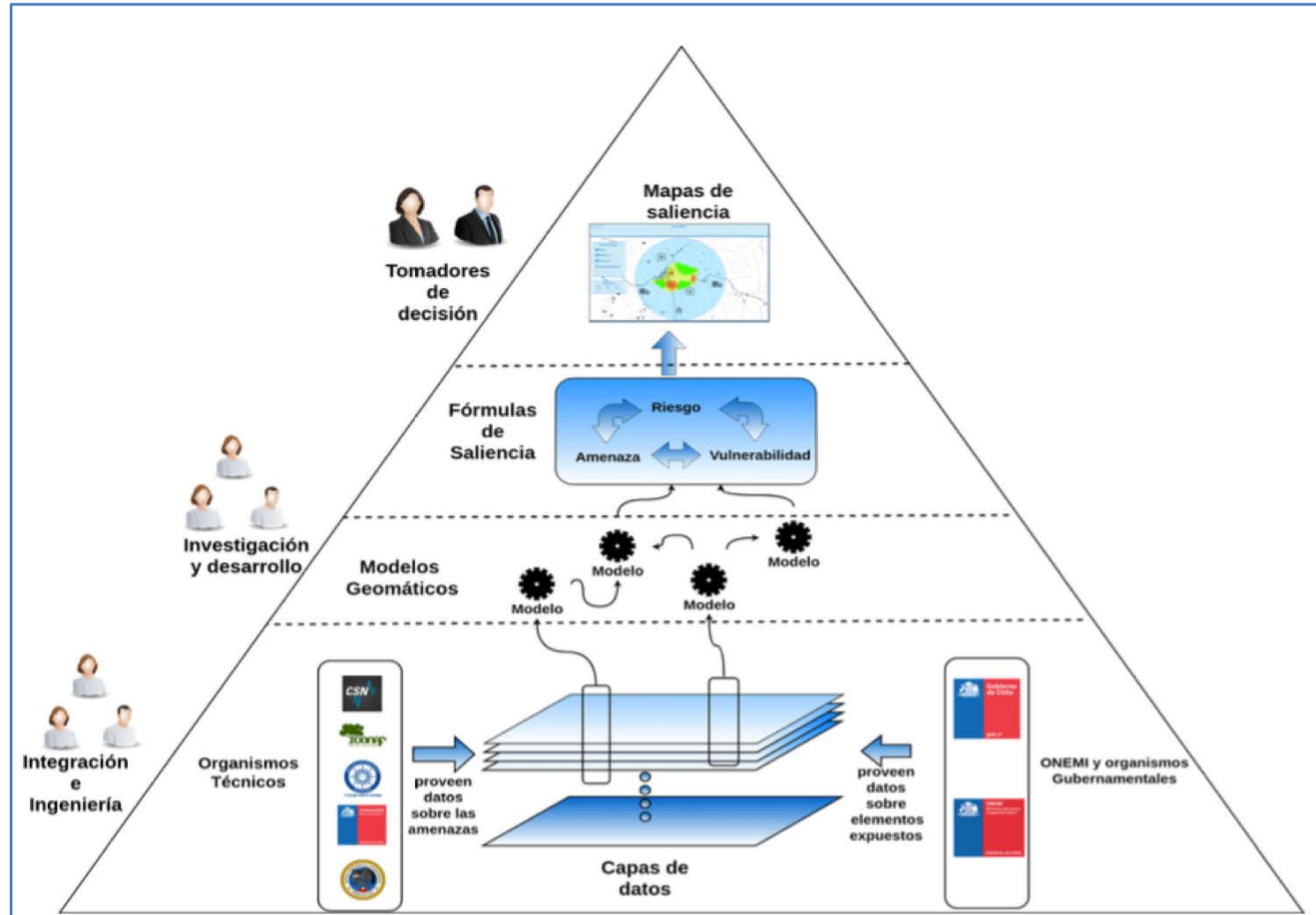
MAHMUD ALEUY PEÑA Y LILLO
Subsecretario del Interior
Ministerio Interior y Seguridad Pública

VÍCTOR VILLALOBOS COLLAO
General de Brigada Aérea (A)
Director General
Dirección General de Aeronáutica Civil

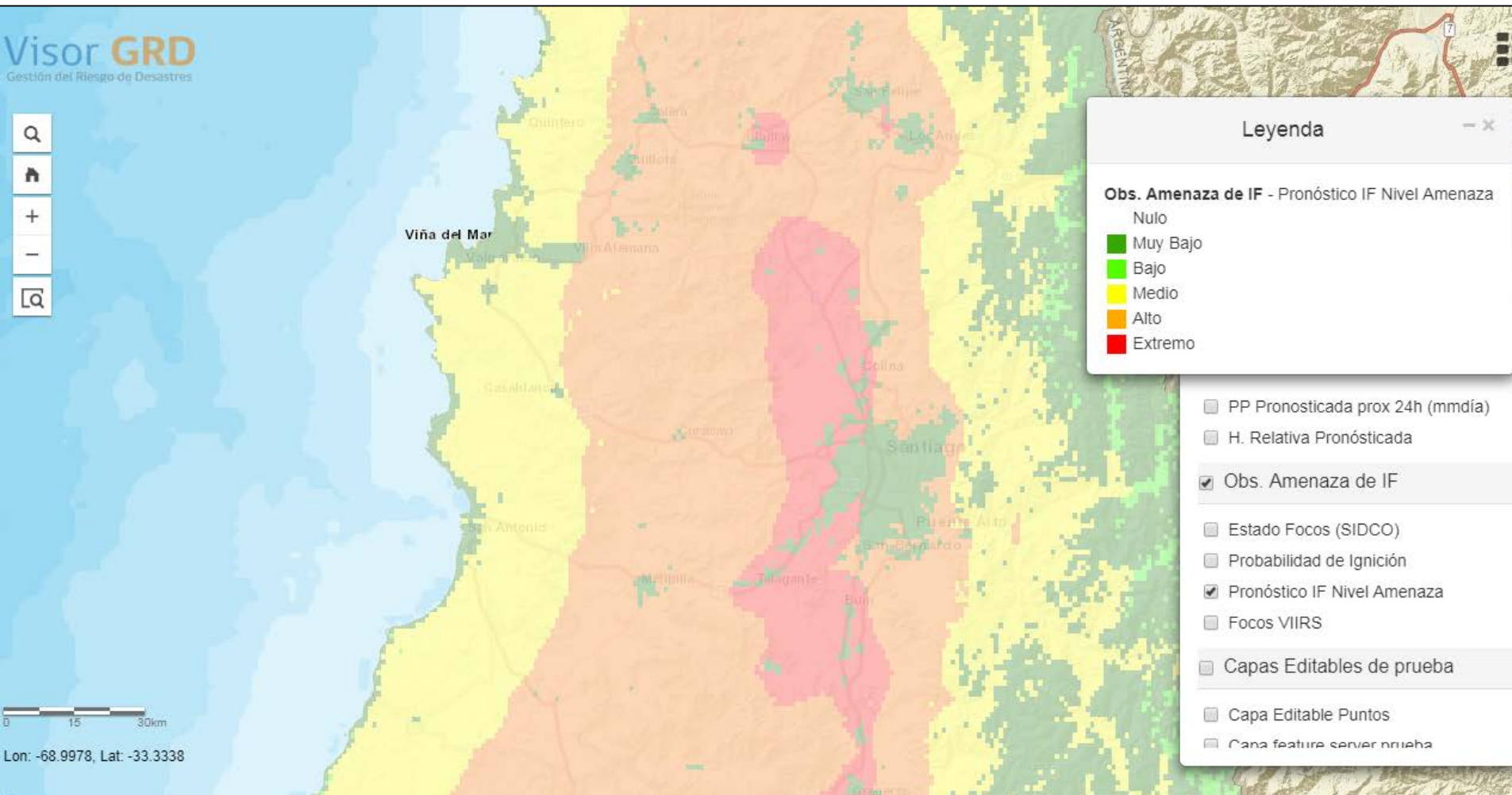
MARIO PEREIRA ARREDONDO
Director Nacional (s)
Servicio Nacional de Geología y Minería

PATRICIO ACEITUNO GUTIÉRREZ
Decano
Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile

Data integration



2017 - 2018



A need: Upgrading the VISOR GRD



REPORTE – Volcán Nevados de Chillán

Cobertura: Comunas de Pinto, Coihueco y San Fabián, Región de Ñuble

24 de septiembre de 2019



El Complejo Volcánico Nevados de Chillán está ubicado en la Región de Ñuble, en el límite de las comunas de San Fabián, Coihueco, Pinto y El Carmen. A sus pies se encuentra la localidad de San Fabián de Alico a orillas del río Ñuble y la ruta N-55 que conecta los centros de ski Nevados de Chillán y Las Termas de Chillán con el Valle Las Trancas y las localidades de Recinto y Pinto. En la situación actual, la zona de potencial impacto de esta actividad podría alcanzar los 5 km en dirección noreste y 3 km hacia el suroeste; y eventualmente prolongar su impacto por los valles que drenan hacia el norte y noreste desde el cráter activo. En caso de erupción se evacuará 10 km en torno al cráter activo. La generación de lahares configura el mayor peligro potencial para la población aledaña al volcán.

CIFRAS CLAVES EN ÁREA DE EVACUACIÓN (10 KM ENTORNO AL CRÁTER DEL VOLCÁN)



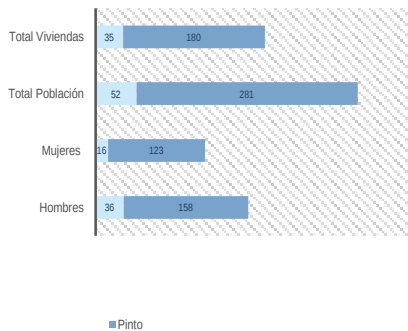
Fuente: Población y viviendas, CENSO 2017 (Visor INE).
Infraestructura crítica, VISOR GRD ONEMI.

DATOS SEGREGADOS POR COMUNA

LOCALIZACIÓN



VIVIENDAS Y POBLACIÓN SEGÚN COMUNA Y GÉNERO



NOTA: El radio de 10 km establecido por SERNAGEOMIN no contiene la Comuna de San Fabián. Última actualización de escenario 03-09-2019.

MENSAJERÍA DEL SISTEMA DE ALERTA DE EMERGENCIAS (SAE)

REGIÓN DE ÑUBLE

MENSAJE DE EVACUACIÓN POR ERUPCIÓN:

- Comunas de Pinto, Coihueco y San Fabián: ONEMI establece evacuar 10 km en torno a crater por erupcion del volcan Nevados de Chillan (Total de Caracteres: 90)

MENSAJE DE EVACUACIÓN POR ERUPCIÓN INMINENTE:

- Comunas de Pinto, Coihueco y San Fabián: ONEMI establece evacuar 10 km en torno a crater por erupcion inminente volcan Nev. Chillan (Total de Caracteres: 90)



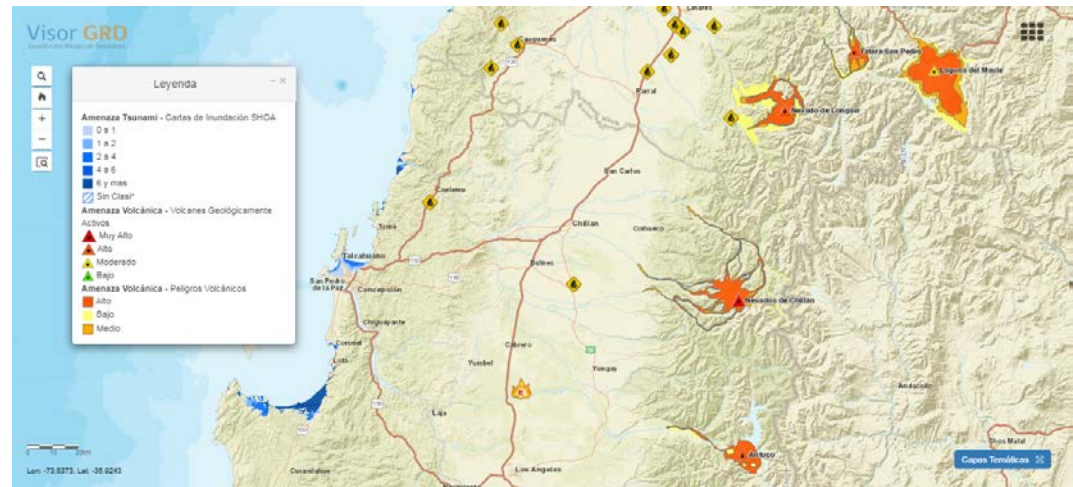
PLAN ESPECÍFICO DE EMERGENCIA POR VARIABLE DE RIESGO ERUPCIONES VOLCÁNICAS - NIVEL NACIONAL

Coordinación de fase operativa para el Volcán Nevados de Chillán

El Plan Nacional Específico de Emergencia por Variable de Riesgo constituye un instrumento de carácter operativo exclusivo al ámbito de respuesta, orientado a una variable de riesgo única y con un alcance a nivel nacional, que articula la respuesta de los diferentes organismos involucrados a éste nivel jerárquico. Una característica del presente plan es su vinculación directa con los Planes Regionales Específicos de Emergencia por Variable de Riesgo, y este a su vez, de existir con los planes de respuesta a nivel comunal.

A continuación, se presentan las acciones de alertamiento y respuesta a considerar, por parte del nivel nacional, en caso de Alerta Técnica Roja.

ALERTAMIENTO	RESPUESTA
SERNAGEOMIN • Reporta a ONEMI Alerta Técnica Roja. • Emite Reporte Especial de Actividad Volcánica (REAV). DGAC Y DMC • Entrega información de avistamiento aeronáutico a partir de comportamientos anómalos de volcanes. • Entrega información y/o alertamiento de condiciones meteorológicas para la protección del tráfico aéreo en ruta y respecto al área de emergencia. • Entrega información de proyección de nubes de cenizas volcánica en el territorio nacional. ONEMI • Cambia nivel de Alerta del Sistema Nacional de Protección Civil (SNPC). • Convoca COE Nacional. • Activa plan específico por erupciones volcánicas. • Coordina al SNPC. ONEMI, Organismos de Respuesta, Integrantes del COE, Organismos Sectoriales, SNPC y Fuerzas Armadas • Movilización total de los recursos requeridos. Nivel local y regional junto a Organismos de Primera Respuesta • Ejecución proceso de evacuación de acuerdo análisis técnico y planes de emergencia. Autoridad Nacional junto a ONEMI Nacional • COE Nacional toma decisiones en una emergencia por erupción volcánica en curso. • Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación. MINAGRI • Contar con estimaciones aproximadas de exposición y vulnerabilidad en materia de sector agricultura. • Entregar catastro de afectación de muestreo en terreno. DGA • Monitorear caudales, niveles de embalses y lagos; como también datos meteorológicos de estaciones que dispongan de transmisión satelital y/o GPRS. • Informar anomalías en lugares que cuenten con estaciones de monitoreo aledañas a zona de erupción volcánica.	• Levantamiento de información desde nivel comunal, consolidado por las Direcciones Regionales y CAT Nacional. • Nivel Nacional Activa y despliega recursos y capacidades según requerimientos regionales. • COE Nacional prioriza requerimientos y moviliza recursos a partir de las evaluaciones realizadas por los niveles regionales y sectoriales. • Solicitud de recursos y capacidades dispuestos desde el nivel municipal al nacional, en función de los instrumentos diseñados. • Registro y asignación de solicitud de recursos y/o capacidades a partir de los niveles regionales, provinciales, locales y sectoriales. • Nivel Nacional coordina acciones de respuesta, activado por sobrepasar las capacidades locales. • Procesos asociados al Mando y Control. • Desmovilización se realiza según planes de emergencia.



Hazard Scenario and Multi Hazard Approach - Chile

Felipe Moreno

Geographer - National Early Warning Center, ONEMI

(felipemorenolopez@gmail.com / fmoreno@onemi.gov.cl)