



PULSO *SÍSMICO*

OBSERVATORIO DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CHILE

Sismicidad en Chile—Julio de 2013



Fuente: www.sismología.cl

Durante el mes de julio, el Servicio Sismológico de la Universidad de Chile registró 388 sismos. De estos, 39 fueron percibidos por la población e informados por ONEMI.

La mayoría de los sismos sensibles se percibieron como de menor intensidad, con excepción de uno catalogado como de mediana intensidad, ocurrido el 10 de julio con una intensidad V Mercalli, a 73 km al este de Cuya en la región de Tarapacá. En este sismo no se reportaron daños a personas, alteración a servicios básicos o infraestructura. El Servicio Sismológico de la Universidad de Chile, indicó que la magnitud de este sismo fue de 5.7 Richter, a una profundidad de 112.9 km.

El SHOA también reportó en esa oportunidad que “las características del sismo no reúnen las condiciones necesarias para generar un tsunami en las costas de Chile”.



Mes	Anterior	País	Total	Sismos Registrados:
Julio	Junio	Chile	388	367

Total Sismos Percibidos : 32

Fuente: Servicio Sismológico Universidad de Chile y Centro de Alerta Temprana (CAT), ONEMI. Julio 2013

Fuerte sismo en el noroeste de China

Un sismo de 6.6 Richter, afectó el 22 de julio la provincia de Gansu, en el NO del país, a 1.200 kms. al oeste de Pekín (Beijing), según la Oficina Sísmica de Gansu.

El sismo sacudió las comunidades de Minxian y Zhangxian a las 7:45, hora local, dejando un saldo de 94 muertos y 870 heridos. En la zona del epicentro el movimiento destruyó 5.700 viviendas y dañó otras 70.000. En los distritos vecinos hubo miles de edificios dañados. Miles de personas en la región en torno a la

ciudad de Dingxi, se quedaron sin hogar. La electricidad se cortó en algunas zonas y quedaron interrumpidas las conexiones de trenes. Las autoridades locales movilizaron a cientos de soldados, policías y otros agentes para ayudar en las labores de rescate.

El gobierno envió ayuda a la región afectada, destinándose 10.000 carpas, 30.000 mantas de algodón, 5.000 caires y 10.000 sacos de dormir.

Fuente: Deutsche Welle.



Efectos del terremoto en Gansu (arriba) y en Dingxi (abajo). DW.

Nuevas causas de sismos inducidos por actividad industrial



La inyección de aguas residuales puede generar un alto estrés sísmico en las zonas explotadas y hacerlas vulnerables a grandes terremotos. Foto: Scott Ableman.

Investigadores de la Universidad de California han descubierto que las instalaciones de energía geotérmica pueden inducir terremotos y han encontrado una alta correlación entre la actividad sísmica y la producción de este tipo de energía.

Se estudiaron los sismos producidos entre 1981 y 2012 en la región de Salton Sea (California), y cruzaron estos datos con los de la actividad de las plantas geotérmicas. Hasta 1986, cuando había poca actividad geotérmica, el nivel de terremotos se mantuvo bajo. Tras 2001, tanto la producción de este tipo de energía como la actividad sísmica aumentaron. La inyección de aguas residuales puede generar un alto estrés sísmico en las zonas explotadas y hacerlas vulnerables a los grandes terremotos. Los sismos inducidos por

inyección de agua son especialmente importantes, ya que la fracturación hidráulica (fracking) ha permitido obtener gas y petróleo de zonas que hasta entonces no eran productivas.

De esta forma, terremotos de gran magnitud como los de Chile en 2010, Sumatra en 2012 o Japón en 2011 fueron responsables de otros sismos en zonas tan alejadas como Praga, Colorado o Texas, en áreas sometidas a un alto estrés sísmico provocado por las inyecciones de aguas residuales.

Fuente: <http://noticiasdelaciencia.com>

El terremoto que dio nacimiento a ONEMI



Actual fachada de ONEMI

El 28 de marzo de 1965, un sismo de magnitud 7,6 Richter y IX grados de intensidad máxima, sacudió la zona central de Chile a las 12:33. Con epicentro en La Ligua,

el movimiento generó gran impacto en todas las ciudades de la zona. El hecho de mayor gravedad fue el colapso de un tranque de relave en las cercanías de La Calera, que causó un aluvión que arrasó el poblado del mineral El Soldado, muriendo 87 personas y dejando más de 200 desaparecidos. La ley de reconstrucción de la época, la 16.282, consideró por primera vez disposiciones permanentes para actuar con rapidez frente a cualquier emergencia, operando por medio de decretos supremos y determinando la "zona de catástrofe", otras normas y la definición de "damnificado". Se designó una comisión permanente para elaborar un Plan de Emergencia y la creación de la Oficina de Emergencia del Ministerio del Interior (OEMI) precursora de ONEMI.



Futuro edificio de ONEMI

Fuente: Catástrofes en Chile, Urrutia y Lanza, 1993

Construyendo Cimientos

Magnitud

Medida que tiene relación con la cantidad de energía liberada en forma de ondas. Se puede considerar como tamaño relativo de un temblor y se determina tomando el logaritmo (base 10) de la amplitud máxima de movimiento de algún tipo de onda (P, Superficial) a la cual se le aplica una corrección por distancia epicentral y profundidad focal. Un sismo posee solamente una medida de magnitud y varias observaciones de intensidad.

Fuente: <http://www.sismologia.cl/>

OBSERVATORIO DE REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - ONEMI

www.onemi.cl
www.repositoriodigitalonemi.cl

Av. Beaucheff 1671, Santiago
Sección Análisis y Estudios - División de Protección Civil
Responsable: Fernando Díaz L. - Geógrafo
Colaboradores: Cecilia Díaz E. - Geógrafo, José Abumohor A. - Geógrafo.
Oficina de Información Ciudadana (56 2) 2252 43 66
Centro de Documentación (56 2) 2252 43 91

