



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto Geofísico del Perú



## CENTRO SISMOLÓGICO NACIONAL (CENSIS)

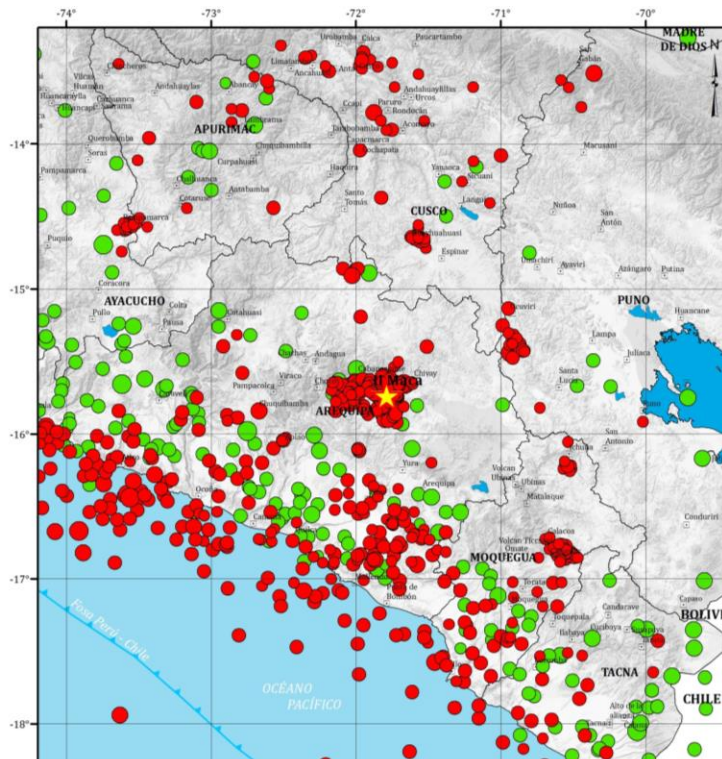


### REPORTE SÍSMICO

#### Sismo del 31 de mayo del 2019

A las 03 horas – 30 minutos (Hora Local), se registró un sismo con los siguientes parámetros hipocentrales:

<b>Coordenadas del epicentro:</b> Latitud: Longitud:	-15.73° -71.79°	<b>AREQUIPA</b>
<b>Profundidad:</b>	11 km	<i>Evento de foco superficial</i>
<b>Magnitud:</b>	3.3	<i>Magnitud</i>
<b>Referencia:</b>	11 km al Sur-SO de Maca	<i>Caylloma</i>
<b>Intensidad Máxima:</b>	II en Maca	<i>Escala Mercalli Modificada</i>
<b>Fecha (UTC) Hora Origen (UTC)</b>	31 de mayo, 2019 08 h 30 min	<i>Fecha/Hora, Tiempo Universal Coordinado</i>



**Epicentro:** Se toma como referencia la plaza de Armas de la ciudad y/o localidad  
**Intensidad Máxima:** Corresponde a la localidad más cercana al epicentro.  
**Magnitud:** Para sismos con magnitud  $\leq 6,5$  se utiliza la escala ML (Richter) y para mayor magnitud, la escala Mw (Magnitud momento).





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Instituto  
Geofísico del Perú



**Intensidad:** La intensidad es un índice de los efectos causados por un sismo en las viviendas, naturaleza y comportamiento de las personas. Este índice depende de las condiciones del terreno, la vulnerabilidad de las edificaciones y de la distancia epicentral. Para estandarizar los niveles de intensidad se utiliza la Escala Mercalli Modificada (MM).

**II (MM):** Sentido sólo por personas en reposo, especialmente si se encuentran en edificaciones con más de dos pisos. Vibraciones producidas por el paso de un camión.

**Magnitud:** La magnitud es un valor único y una medida cuantitativa de la energía liberada por el sismo. Teóricamente la magnitud no tiene límite superior, pero está limitada por la resistencia de las rocas a la ruptura y por la longitud de la misma sobre la falla.

**ML:** Magnitud local definida inicialmente por Richter en 1954, corresponde a una escala logarítmica arbitraria que asigna un número para cuantificar la energía que libera un sismo.

**Mw:** Nueva escala de magnitud denominada magnitud momento ( $M_w = 2/3 \log M_0 - 10.7$ ) y fue desarrollada por H. Kanamori del Instituto CALTECH (EEUU). Define la cantidad de energía liberada por un sismo a partir del momento sísmico,  $M_0 = \mu DA$ ; donde,  $\mu$  es la rigidez de la roca, del desplazamiento promedio y A, es el área de ruptura.

### Efemérides de Peligros Naturales:

El 31 de mayo de 1970 a las 15:23 horas, ocurrió uno de los desastres más importantes en la historia del Perú y posiblemente del hemisferio occidental. Fue un sismo de magnitud 7,9 Mw sentido en toda la costa y sierra del departamento de Áncash y del norte peruano. Según el informe de la Comisión de Reconstrucción y Rehabilitación de la Zona Afectada (CRYRZA), murieron ese día 50,000 personas, desaparecieron 20,000 y quedaron heridos 150,000. La gran mortandad se debió a la avalancha que siguió al terremoto y que sepultó al pueblo de Yungay. La intensidad en la zona del Callejón de Huaylas fue de grado VII-VIII, en Huarmey VII y en Trujillo VI-VII.

### **Información y consultas:**

Hernando Tavera  
[htavera@igp.gob.pe](mailto:htavera@igp.gob.pe)

