



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto Geofísico del Perú

Subdirección de Ciencias de la Tierra Sólida



## BOLETÍN SÍSMICO N° 225

### Sismo del 05 de octubre del 2015

A las 05 horas – 00 minutos (Hora Local), se registró un sismo con los siguientes parámetros hipocentrales:

<b>Coordenadas del epicentro:</b> Latitud: Longitud:	-15.70° -74.03°	<b>AREQUIPA</b>
<b>Profundidad:</b>	83 km	<i>Profundidad Intermedia</i>
<b>Magnitud:</b>	4.6 ML	<i>Magnitud Local</i>
<b>Referencia:</b>	28 km al NE de Chala	<i>Caraveli</i>
<b>Intensidad Máxima:</b>	III en Chala	<i>Escala Mercalli Modificada</i>
<b>Fecha (UTC)</b> <b>Hora Origen (UTC)</b>	05 de octubre, 2015 10 h 00 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.

#### Mayor Información:

#### Servicio Sismológico Nacional:

[http://www.igp.gob.pe/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=161&Itemid=164&lang=es](http://www.igp.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=161&Itemid=164&lang=es)

#### Información y consultas:

[hernando.tavera@igp.gob.pe](mailto:hernando.tavera@igp.gob.pe)





PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Instituto  
Geofísico del Perú

Subdirección de  
Ciencias de la  
Tierra Sólida



**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).

**III (MM):** Sentido por personas dentro de edificaciones, especialmente en pisos superiores. Vibraciones como las producidas por el paso de un camión. Duración apreciable.

**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. Para el Perú, ML es obtenida desde la magnitud Md (magnitud duración) utilizando la expresión  $Md = a \log(J) - b + cD$ ; donde **D** es la distancia epicentral y **a**, **b** y **c** son coeficientes ajustados para que Md corresponda a ML.

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

### Hoy en la historia de los sismos de Perú:

No existe información sobre sismos importantes.

### ¿Sabía Usted que...?

En 1913, Pedro Descostes fundó el Observatorio Sismológico San Calixto en la Paz (Bolivia) y las primeras estaciones sísmicas instaladas fueron del tipo Navarro-Newman. En el año 1929 se instalaron un mayor número de estaciones en los puntos conocidos como la Paz y las Peñas. Este año, dicho observatorio cumple 100 años.

**Nota:** Este Boletín lo genera la Unidad de Sismología cada vez que el Servicio Sismológico Nacional emite información de sismos percibidos en superficie por la población.

Hernando Tavera  
Director SCTS - Sismología