



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Instituto Geofísico del Perú



## CENTRO SISMOLÓGICO NACIONAL (CENSIS)

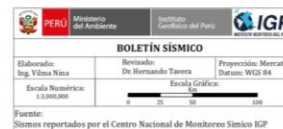
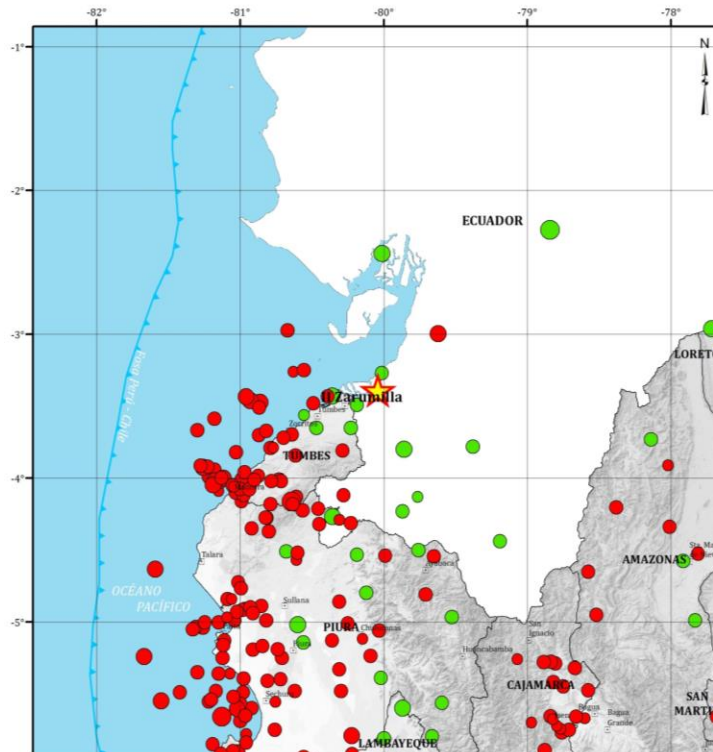


### REPORTE SÍSMICO

#### Sismo del 13 de julio del 2019

A las 10 horas – 05 minutos (Hora Local), se registró un sismo con los siguientes parámetros hipocentrales:

<b>Coordenadas del epicentro:</b> Latitud: Longitud:	-03.39° -80.04°	<b>TUMBES</b>
<b>Profundidad:</b>	84 km	<i>Evento de foco intermedio</i>
<b>Magnitud:</b>	4.0	<i>Magnitud</i>
<b>Referencia:</b>	28 km al Este-NE de Zarumilla	<i>Zarumilla</i>
<b>Intensidad Máxima:</b>	II en Zarumilla	<i>Escala Mercalli Modificada</i>
<b>Fecha (UTC) Hora Origen (UTC)</b>	13 de julio, 2019 15 h 05 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 13 de julio de 2000 a las 00:25 horas, la región sur del Perú fue sacudida por un sismo, con epicentro a 92 km al SO de la ciudad de Arequipa, a una profundidad de 28 km. El mayor daño se presentó cerca al epicentro en las localidades de Cocachacra y Punta de Bombón, con intensidades estimadas de grado IV (MM) y en las localidades de la Joya, Yura, Majes Vítor y Camaná el sismo causó pánico en la población.

### Información y consultas:

Hernando Tavera  
htavera@igp.gob.pe

