

¿Cómo se mide la magnitud de un sismo o temblor?



FOTOS. Internet

Explicaciones Constructivas

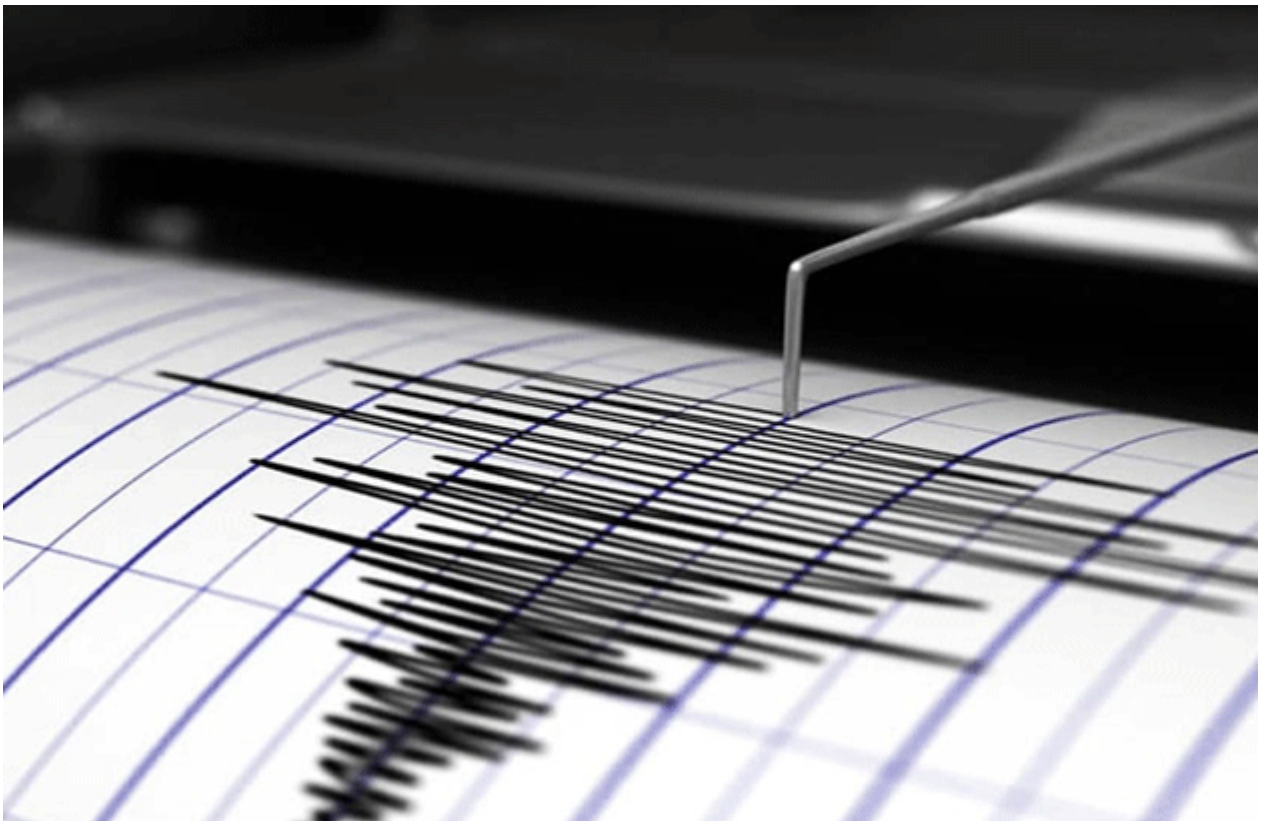
Noé Peralta Delgado

La Paz, Baja California Sur (BCS). El día 6 de febrero del 2023, lo que parecía una escena de película hollywoodense, sucedió en la realidad en Turquía y Siria, con un poderoso terremoto que causó tanta destrucción como no se había visto antes, al menos sobre tierra firme. Ya a finales del año 2004,

un sismo en el fondo marino ocasionó un devastador tsunami, que hasta la fecha ha sido el más mortal de todos los registrados.

El sismo del día 26 de diciembre del 2004 y que ocasionó un tsunami en la región sur de Tailandia e Indonesia, se registró con una intensidad de 9.1 en la escala de Richter, el terremoto de la ciudad de México el día 19 de septiembre de 1985, se registró como 8.1 en escala de Richter; y por último, el terremoto de Turquía según las mediciones tuvo una intensidad de 7.8 en la mencionada escala de Richter.

También te podría interesar: [¿Qué es un fondo legal?](#)



Los efectos trágicos en edificios y pérdidas humanas son difíciles de medir, pero se habla que en México hubo entre 1,500 y 5,000 muertes o desaparecidos, mientras que en Turquía, al momento se iban contabilizando cerca de 55mil fallecidos. Ahora si hacemos comparativos en destrucción de ciudades y edificios, al menos en fotografía y videos, nos damos cuenta de que el terremoto de Turquía fue mucho más destructivo que

el de México.

Si nos vamos como matemáticos, y medimos la escala Richter, observaríamos que Turquía tuvo 7.8 y México 8.1, y pareciera que los números no nos dan idea de los daños ocasionados entre la población.

La escala de Richter la creo un científico estadounidense llamado Charles Francis Richter (1900-1985), y que propuso medir la energía resultante del movimiento de la tierra hasta una profundidad de 400kms, se basa en medir las ondas expansivas que se producen en el epicentro y que se registran con un sismógrafo. Mediante un complejo sistema de fórmulas logarítmicas, se establece la escala decimal y que, de ahí según estadísticas históricas, se denominan la peligrosidad de acuerdo al daño hecho; por ejemplo, un sismo entre 6 y 7 grados es fuerte, de 7 a 9 grados es catastrófico y mayores 9 grados son devastadores y rara vez ocasionados.

Otra escala de medición muy semejante a la Richter es la escala de Mercalli, y que fue creada por el vulcanólogo italiano Giuseppe Mercalli (1850-1914), y que básicamente es antecesora de la escala Richter, y de la cual Charles Richter la mejoró y la perfeccionó.



El problema con las escalas mencionadas es que como se vio principalmente en el terremoto de Turquía y Siria, el número no representa los daños ocasionados en la infraestructura, y es que el tipo de terreno, así como la debilidad de las construcciones en su estructura, hacen que no sea lo mismo un sismo en California que en Haití. Como también no es el mismo efecto un sismo en el fondo marino que en una montaña y para terminar, el resultado es muy diferente si el sismo es en una zona rural, que en una ciudad densamente poblada.

Como quiera que sea, el número de la escala si mide técnicamente la energía liberada y las ondas expansivas, pero, la destrucción y los fallecimientos no.



Desde hace poco tiempo, los científicos expertos en el tema consideraron que la escala de Mercalli se podía modificar y llamarse grado de intensidad. Según varios factores no medibles por el sismógrafo, como fallecimientos, destrucción y consecuencias en las localidades, y mediante una numeración logarítmica, esto es, que entre cada número ó grado que vaya subiendo los efectos son exponenciales y no proporcionales.

El número es exacto, y la medición en escala Richter también es exacta, y el sismo más fuerte registrado con esta escala fue el que sucedió en Valdivia, Chile el día 22 de mayo de 1960, y tuvo un registro de 9.6 grados en la escala de Richter, y ocasionó unos 2,500 entre muertos y desaparecidos, muy por debajo que otros sismos de menor intensidad, a pesar de que fue un sismo acompañado por un devastador tsunami en las costas chilenas.



A partir de fechas recientes, se quiere implementar el grado de intensidad, en los sismos registrados y creemos que va por buen camino, pero la medida en magnitud de intensidad como la escala Richter, nos da un valor del comportamiento de las capas de la tierra mas no de su consecuencia.

Hasta el momento no se han registrado sismos mayores de 10.0 grados en escala de Richter, pero si llegara a suceder, hay países que han cambiado sus reglamentos de construcción para que llegado el momento el grado de destrucción en la escala Mercalli modificado no sea tan grande ni tan dañino para lo más sagrado que se tiene: la vida humana.

Escríbenos...

noeperalta1972@gmail.com

—

AVISO: CULCO BCS no se hace responsable de las opiniones de los colaboradores, ésto es responsabilidad de cada autor; confiamos en sus argumentos y el tratamiento de la información, sin embargo, no necesariamente coinciden con los puntos de vista de esta revista digital.