

Doctor en sismología, astrónomo y geógrafo analizan investigación de colegas nipones

Estudio japonés dice que la luna influye en los terremotos: ¿qué opinan 3 científicos chilenos?

TERESA VERA

Ponga atención en lo que un grupo de científicos japoneses de la Universidad de Tokio concluyeron en un estudio publicado en la prestigiosa revista "Nature Geoscience": que en los terremotos que remecieron a Chile en 2010 y Japón en 2011, tiene gran influencia la luna nueva o llena.

"Cuando las mareas son muy grandes, los pequeños temblores pueden crecer bastante", cuenta el sismólogo Satoshi Ide, quien encabezó la investigación, y quien remarca que los terremotos de 2004, en Indonesia (magnitud 9,1) y de 2010, en Chile (magnitud 8,8) ocurrieron durante el ciclo de luna llena, cerca del peak de tensión de las mareas.

¿Será tan así? Científicos nacionales darán su opinión en este artículo.

Grandes temblores. Pero antes, un poco de historia: Ide y sus colegas de departamento de Ciencias de la Tierra y el Instituto de Investigación Sísmica de la Universidad de Tokio examinaron las fases lunares, y la fuerza de las mareas asociadas, que ocurrieron en las dos semanas anteriores a los grandes terremotos, con magnitudes superiores a 5,5 en las últimas dos décadas. Y encontraron una correlación estadísticamente significativa entre las mareas asociadas a las fases lunares y los grandes sismos. Contaron en "Nature" que los terremotos inferiores a 5,5 grados no muestran esa correlación.

Efecto fuerza marea. Las dos fases de la luna (llena y nueva) son responsables de las mareas, porque la gravedad del sol se suma a la de la luna para levantar el nivel de los océanos. Patricio Rojo, del Centro de Astrofísica y Tecnologías (CATA), asegura que "según el análisis estadístico japonés habría correlación y que en momentos de luna llena y nueva, por efecto fuerza marea, facilitaría que un terremoto pudiera crecer en grado, pero los terremotos no necesariamente van a ocurrir en luna llena".

Oye, se sabía. "Lo que dice Ide y su equipo es que el estrés producido por las mareas terrestres, atracción del sol y la luna, causa un estrés general de la Tierra y hace, que, en algunos casos, se gatillen temblores mayores. Esto se sabía. Las alteraciones de mareas producen aumento de los sismos asociados al volcanismo y ejemplo de ello son los estudios realizados en Alaska", precisa el doctor en sismología de la Universidad de California, Santa Cruz, USA, Sergio Barrientos y director del Centro Sismológico Nacional de

la Universidad de Chile, que leyó con detención el estudio japonés.

Detectan que terremoto de 27F de 2010 ocurrió con luna llena.

Estudio estadístico. "La corteza terrestre es atraída hacia la luna y el sol y se mueve varios centímetros y ese movimiento de varios centímetros es el que genera el estrés (alteraciones) y que los japoneses dicen que podría estar asociado a la generación de terremotos. Lo que ellos hacen es un estudio más estadístico, una secuencia más grande de los terremotos. Estudian todo el catálogo de cuándo ocurren, dónde y qué mareas había en ese entonces. Como hipó-



tesis de trabajo es interesante, pero para hacerlo más convincente se requiere de mayor análisis", dice Barrientos.

Pocos datos, pues. "No tengo ningún antecedente serio que demuestre que eso es así, que lo demuestre", acota Pablo Osses, geógrafo de la Universidad Católica. Informa que "desde la ciencia, básicamente, hay varias exploraciones de trabajo que buscan relacionar cosas. Lo que sabemos con lo que no. Lo que no sabemos es cuando habrá un terremoto, pero sí conocemos las fases de la luna, llena y nueva, momentos en que están las mareas más extremas. Agarro una lista de terremotos y veo que hay una

cierta coincidencia y, por lo tanto, es una teoría", estima Osses. ¿Ayuda? "Obvio que sí, no hay que desacreditarla", agrega.

Alineados. El sismólogo, el astrónomo y geógrafo chilenos están de acuerdo en que las mareas pueden afectar los terremotos y que la idea no es nueva. A medida que los océanos crecen cuando el sol, la tierra y la luna están alineados, durante los ciclos de luna llena y nueva, las fuerzas de marea pueden añadir presión sobre las fallas sísmicas.

"Este estudio es el primero en mostrar una conexión estadística y la prueba de que hay sismos más potentes durante los períodos de fuertes mareas", concluyó Satoshi Ide.