Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Estudios reconocen el alto riesgo sísmico del área suroeste [1]

Enviado el 13 enero 2020 - 11:42pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

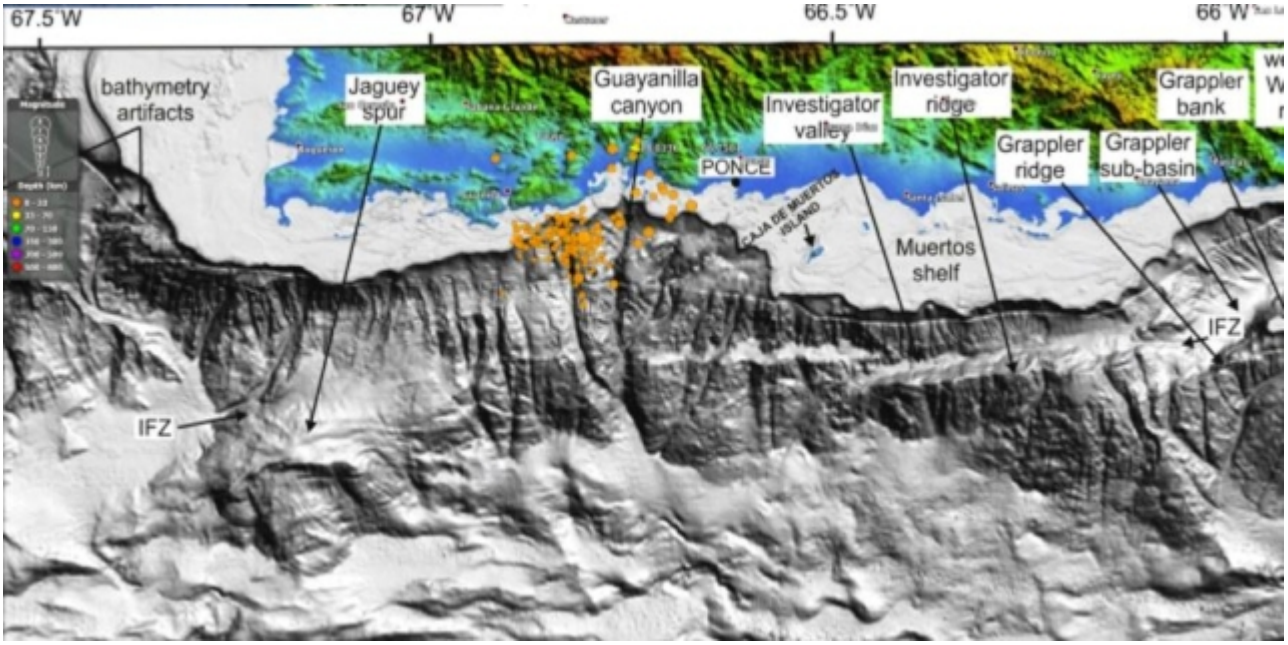
Calificación:

Contribución de CienciaPR:

Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y
generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuan
organización.

Fuente Original:

El Nuevo Día [2]



Este mapa muestra el relieve al sur de Puerto Rico (Granja Bruña et al., 2015). Los epicentros de los temblores recientes están presentados en anaranjado. (Suministrada)

La secuencia sísmica de **Guánica** [3] ha causado, por lo menos, una muerte, varios heridos y serios daños a la infraestructura del suroeste de Puerto Rico.

La magnitud de 6.4 del terremoto del 7 de enero [4] es la más alta registrada en la zona suroeste por sismómetros de la Red Sísmica de Puerto Rico. Esta secuencia sísmica sorprende, porque la mayor atención a riesgos sísmicos en la isla se le ha dado al terremoto de magnitud 7.1 de 1918 y a otros de magnitud 6 al norte.

La región norte del país ha producido los terremotos de mayor magnitud en el último siglo. Sin embargo, los terremotos recientes reafirman que otras zonas sísmicas en la región de Puerto Rico también pueden ser peligrosas.

Estudios previos reconocen que el área del suroeste es riesgosa sísmicamente. Se han encontrado fallas activas en Lajas y Guánica, pero también hay fallas activas en el suelo marino.

El suelo marino al sur de Puerto Rico forma una pendiente empinada y montañosa hasta llegar a la Fosa de Muertos y a la planicie del suelo oceánico del Caribe. Un estudio de batimetría (fondo marino) refleja que esta pendiente marina contiene fallas con rumbo de este a oeste y noreste a suroeste.

Las fallas más cercanas al fondo marino del Caribe muestran que la corteza está siendo apretada. Mientras, las fallas más cercanas a la costa sur de la isla son formadas por extensión de la corteza. En general, es sabido que la convergencia de las placas de Norteamérica y del Caribe causan deformación en las rocas que se reflejan como fallas.

¿Por qué se forman estas fallas? Una posibilidad es que el proceso de formación de fallas al sur de Puerto Rico es similar a la deformación de arena al ser empujada por un "bulldozer".

El empuje hace que las capas de arena, en la parte baja, se monten una sobre otra. Mientras, la arena se acumula formando una loma de arena en la parte de atrás. Cuando la loma de arena crece demasiado en tamaño, la arena al tope se colapsa por la gravedad.

Este colapso, en rocas en vez de en arena, formaría las fallas que están causando los sismos cerca de la costa. Sin embargo, la zona de deformación pudiera ser más compleja, ya que pudiera haber fallas laterales que acompañen las fallas de extensión.

La secuencia sísmica de Guánica no ha terminado. Si el terremoto de magnitud 6.4 es el mayor de la secuencia, entonces seguirán réplicas de menormagnitud por semanas.

Por el contrario, si ese terremoto no fuera el mayor de la secuencia, entonces un terremoto de mayor magnitud pudiera ocurrir y sería seguido por réplicas.

Esta incertidumbre existe porque **no hay la capacidad de predecir los terremotos**. De cualquier manera, el riesgo continúa para las viviendas y edificaciones de pobre construcción o las ya afectadas en la región suroeste hasta que el estado de estrés de las rocas vuelva a su normalidad.

También, existe la posibilidad de que un sismo cauce un deslizamiento de tierra submarino que engendre un maremoto o tsunami en la costa del suroeste. Por lo tanto, se recomienda a los habitantes que sigan los consejos de las organizaciones de emergencia sobre evacuar las residencias o áreas costeras, de ser necesario, y de educarse con la información de la Red Sísmica de Puerto Rico.

El autor es geólogo especializado en deformación de rocas y tectónica del área de Puerto Rico y el Caribe, y miembro de la red de Ciencia Puerto Rico.

Tags:

- terremotos [5]
- terremotoPR [6]
- TemblorPR [7]

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/estudios-reconocen-el-alto-riesgo-sismico-del-area-suroeste?language=es&page=15

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/estudios-reconocen-el-alto-riesgo-sismico-del-area-suroeste?language=es [2] https://www.elnuevodia.com/ciencia/ciencia/nota/estudiosreconocenelaltoriesgosismicodelareasuroeste-2540226/ [3] https://www.elnuevodia.com/topicos/guanica/ [4] https://www.elnuevodia.com/noticias/locales/nota/unterremotodemagnitud64sacudeapuertoricoenlamadrugadadelmartes
2539152/ [5] https://www.cienciapr.org/es/tags/terremotos?language=es [6] https://www.cienciapr.org/es/tags/terremotopr?language=es [7] https://www.cienciapr.org/es/tags/temblorpr?language=es