

# Alerta ante la sacudida de un fuerte terremoto

Por José Javier Pérez

El Nuevo Día

UNA TORRE eléctrica enroscada sobre su base como si fuera un paño exprimido. Una subestación quebrada por la sacudida de un sismo que no avisa. Cables quebrados y esparcidos como telarañas. Un país entero mudo por la ausencia de energía tras el crujir de la tierra.

Lejos de ser estampas sacadas de una película de ficción, éstas son imágenes reales sobre cómo quedó la infraestructura eléctrica en Turquía y Taiwán tras un terremoto. Fueron presentadas por William Savage, sismólogo de la Pacific Gas and Electric Company, uno de los conferenciantes del seminario

"El peligro sísmico y los efectos de los terremotos en los sistemas vitales de infraestructura", auspiciado por la Autoridad de Energía Eléctrica (AEE) y la Agencia Estatal para el Manejo de Emergencias (antes Defensa Civil).

¿CUAL SERA el efecto en Puerto Rico?

Lo cierto es que la isla no sufre un terremoto fuerte desde 1918, y para prever posibles impactos y delinear planes de respuesta hay que mirar qué han hecho otros países, dijo Christa von Hillerbrandt.

Aun así, se sabe que el sistema eléctrico de Puerto Rico y del mundo es vulnerable al impacto de un terremoto o maremoto, porque todas las plantas generatrices están ubicadas en la costa.

Es poco lo que se puede hacer para cambiar esa realidad. Esas instalaciones necesitan ubicarse en la costa por requerir embarques de combustible y porque necesitan agua de mar para sus sistemas de enfriamiento.

No obstante, se pueden reforzar los cimientos y anclar estructuras. Savage señaló que las medidas para reforzar la infraestructura eléctrica, en caso de huracán, suelen evitar daños mayores en caso de un terremoto.

**LAS LINEAS** de transmisión son el componente que suele sufrir el impacto mayor tras un sismo.

En la experiencia sísmica en Taiwán y Turquía, se encontró que las más averiadas fueron las líneas mayores de 230,000 voltios. La AEE no tiene líneas mayores de 230,000 voltios.

En el caso de Turquía, el servicio eléctrico se restableció en cuestión de horas, gracias a la existencia de líneas de resguardo que permitieron sacar la electricidad de las plantas por rutas alternas, señaló Savage.

"El peligro no se puede cambiar, pero sí podemos asegurar que las instalaciones respondan de una forma aceptable", señaló Hillerbrandt, quien explicó que si bien se espera que la isla sea estremecida por un terremoto fuerte, el escenario tampoco será tan crítico como en otros países.

Esto porque no hay fallas grandes que atraviesen la isla. "Lo más que podemos esperar es un sismo de 6.5 dentro de la isla", señaló.



Una señora de mayor edad observa su casa reducida a escombros, luego de que un fuerte terremoto que alcanzó 7.3 en la escala Richter, sacudiera el viernes al pueblo de Saihaku en Japón. Es incierto el efecto de un fenómeno de esta naturaleza en la isla.

## Investigan el impacto de un maremoto en la costa boricua

Por José Javier Pérez

El Nuevo Día

**SU NOMBRE** en japonés está representado por dos símbolos con trazos verticales y horizontales típicos de la grafía oriental que significan "ola en puerto". Son los llamados tsunamis o maremotos, a cuya fuerza destructora está expuesta la Isla del Encanto.

Esa manifestación natural, a veces en forma de gran ola que se lanza sobre la costa como un rugiente león, o que se exhibe con un aumento repentino en el nivel del mar, surge mayormente por terremotos submarinos en los cuales ocurre un movimiento vertical, hacia arriba y hacia abajo, que produce un oleaje extraordinario.

La generación presente no ha tenido experiencia con un maremoto. El último que afectó la isla ocurrió en 1956, a consecuencia de un terremoto reportado en la República Dominicana. Desde allá vino la ola que afortunadamente no causó daños en Puerto Rico, más allá de un aumento repentino en el nivel del mar, explicó la directora de la Red Sísmica de Puerto Rico, Christa von Hillerbrandt.

**OTROS TSUNAMIS** han viajado más. Un terremoto en Chile generó un tsunami que viajó por 22 horas

hasta romper en las costas de un país oriental, según narró el ingeniero estructural José A. Martínez Cruzado, profesor del Recinto Universitario de Mayagüez (RUM) y quien ha realizado importantes estudios sobre terremotos.

Lo anterior plantea que los planes de respuesta deben tener componentes no sólo locales, sino que deben ampliarse, en el caso de Puerto Rico, a toda la cuenca del Caribe. Y, precisamente, éste es uno de los objetivos del programa que la Red Sísmica y FEMA esperan comenzar a estructurar.

Hillerbrandt explicó que el primer paso del programa será realizar un estudio en toda la costa inmediata de Puerto Rico, para desarrollar unos mapas de inundaciones y rutas de desalojo tras el impacto de un maremoto. El programa se desarrollará en un término de dos años a un costo de \$500,000.

**A TRAVES** de programas computarizados se simularán diversos escenarios sobre los impactos que tsunamis de distintas intensidades podrían ocasionar en las comunidades playeras.

En Puerto Rico, toda la costa podría ser afectada por un maremoto, ya que la isla está rodeada por fallas submarinas que tienen el potencial de generar los movimientos verticales mayormente responsables de producir tsu-

namis. "Pero el potencial de riesgo y la recurrencia de maremotos es lo que se va a estudiar aquí", dijo Hillerbrandt.

Después de que se tengan esos mapas y se hayan diseñado rutas de desalojo, la Red efectuará reuniones con las comunidades para que conozcan sobre este riesgo potencial. Además, se colocarán rótulos que indican a quienes residen cerca de playas que deben alejarse luego de sentir un terremoto.

Luego se efectuarán dos simulacros en escuelas al oeste y este de la isla, se grabará un vídeo y se lanzará una página orientadora en Internet. Además, se establecerán las bases para la creación de un sistema de alerta de maremoto en el ámbito de todo el Caribe, y se desarrollarán los mensajes y protocolos sobre cómo y cuándo se informará al público sobre un evento natural, explicó Hillerbrandt.

**EN ESTE** esfuerzo colaborará el Servicio Nacional de Meteorología, que tiene la responsabilidad de informar al público sobre eventos naturales.

"Lo que queremos es que el público entienda que la amenaza de un maremoto es bien real para Puerto Rico", dijo. Mientras más informada esté la población, menores serán los daños y las tragedias, agregó.