



Advierten sobre vulnerabilidad de Cartago ante un posible terremoto

6 MAY 2010

Ciencia y Tecnología



Geólogos de la UCR recomiendan tomar medidas preventivas en relación con la presencia de importantes obras de infraestructura en Cartago que podrían resultar afectadas en caso de un terremoto (foto represa hidroeléctrica de Cachí cortesía del ICE).

Geólogos de la [Escuela Centroamericana de Geología](#) de la Universidad de Costa Rica (UCR) destacaron la **alta vulnerabilidad** de la ciudad de **Cartago** ante un futuro terremoto, por tratarse de una **zona de tectónica compleja**, con una elevada densidad de población, gran cantidad de obras de infraestructura y suelos blandos e inestables.

Durante una jornada académica realizada el 4 de mayo pasado en dicha escuela para conmemorar el **centenario del terremoto de Cartago de 1910**, se analizaron los aspectos sismológicos y tectónicos de este sismo, ocasionado por la falla de Agua Caliente, y que tuvo una magnitud de 6,4.

Asimismo, durante la actividad se abordaron elementos históricos, sociales y las implicaciones desde el punto de vista constructivo.

El geólogo Rafael Barquero Picado, de la Red Sismológica Nacional ([RSN: UCR-ICE](#)), explicó que Cartago es muy vulnerable a los terremotos y, en general, a las **amenazas naturales**, debido a la **mala calidad de los suelos y a las laderas inestables**, como en el sector de Orosi, en donde ocurren deslizamientos con frecuencia.

Aseguró que en los últimos 25 años, en esa área se ha registrado una gran cantidad de **enjambres sísmicos**, con magnitudes bajas, menores a 4,0. El último evento importante data de 1951.

“Cartago es una zona con un escenario sísmico complejo y que mantiene actividad de forma permanente”, recordó Barquero, quien consideró **que es probable la ocurrencia de un nuevo terremoto, aunque no podemos pronosticar cuándo**, por lo que hay que estar preparados para mitigar sus posibles efectos.

Para los profesionales en Geología, los **sectores habitacionales** que más se verían afectados ante un eventual sismo fuerte serían los de **baja condición económica**, por estar ubicados muy cerca de la **falla de Agua Caliente**. Incluso, recientemente se construyeron proyectos de vivienda de interés social y obras públicas, como la cárcel de Cartago, en sitios por donde pasa la falla.



La Escuela Centroamericana de Geología conmemoró los 100 años del terremoto de Cartago de 1910 con una jornada académica, en la que participó el M.Sc. Walter Montero (en primera fila), uno de los geólogos que más ha estudiado la falla que provocó este sismo (foto Laura Rodríguez).

En cuanto a la **infraestructura**, Barquero expresó que el **acueducto de Orosi**, que abastece a una gran parte de los habitantes del área metropolitana, es muy vulnerable y en caso de

un terremoto se prevé que podría salir de operación por tiempo indefinido. “Es urgente que el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados ([AyA](#)) planifique y construya un nuevo acueducto alterno, para no dejar a la población de San José sin agua”, aseveró.

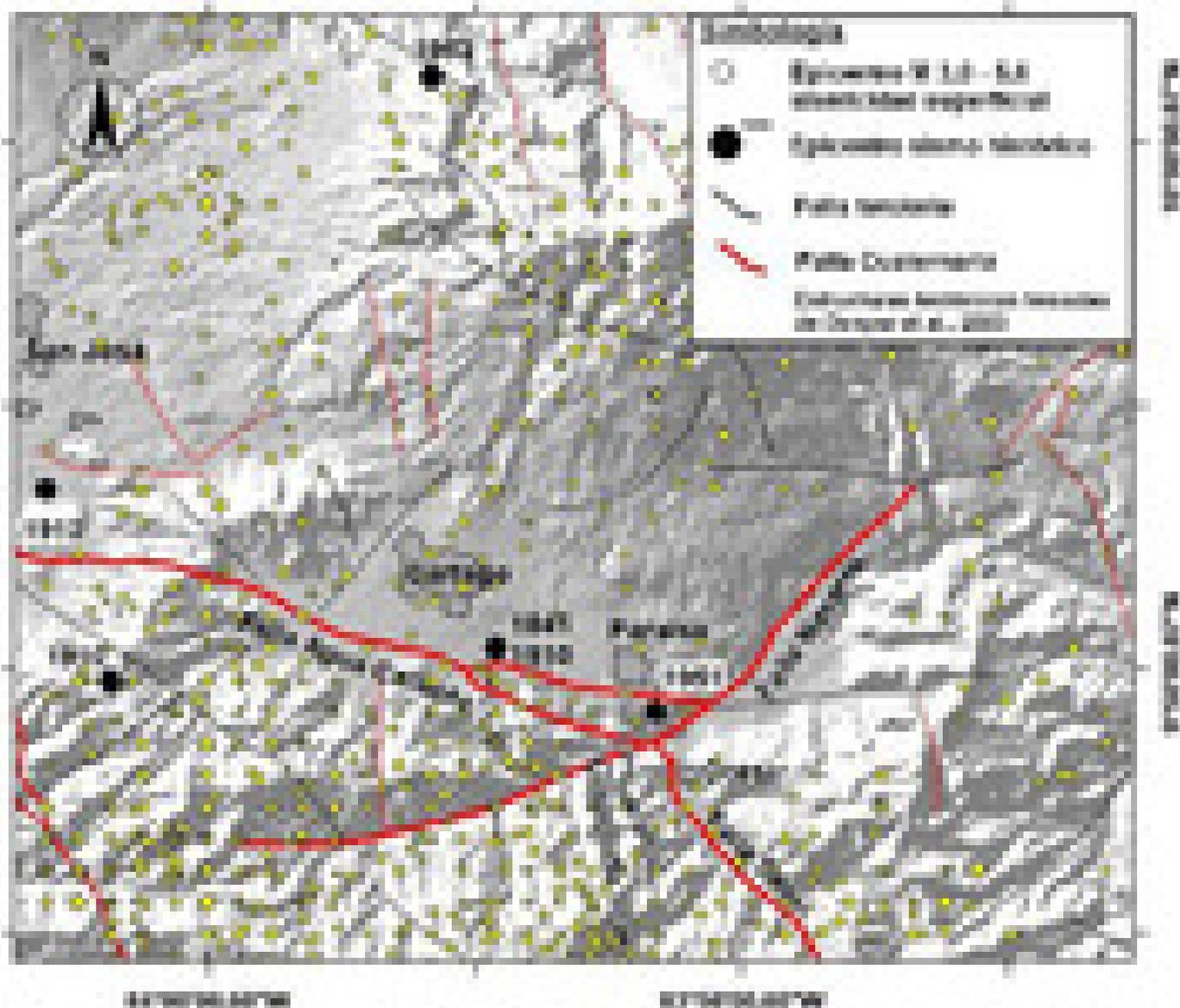
Igualmente, por la provincia de Cartago pasa el **gasoducto** proveniente de Limón y se encuentran tanques de almacenamiento de combustibles de la Refinadora Costarricense de Petróleo ([Recope](#)), así como **subestaciones eléctricas y represas hidroeléctricas**, como la de **Cachí y Angostura**. Sin embargo, aseguró, tanto Recope como el Instituto Costarricense de Electricidad ([ICE](#)) han tomado medidas e incorporado las recomendaciones de especialistas para **reducir la vulnerabilidad** frente a un terremoto.

Barquero también se refirió a los problemas con los **puentes** existentes en esa región, ya que algunos son estructuras muy viejas que no han recibido el mantenimiento adecuado, y que por lo tanto, no resistirían un sismo de gran magnitud. Esto ocasionaría la **incomunicación** de muchas poblaciones, comentó.

Los **edificios históricos** de la ciudad también deben ser revisados y reforzados, con el fin de que soporten una nueva sacudida del suelo, entre estos el **hospital**, que está situado en el centro de la ciudad de Cartago.

Durante la conmemoración, también se mencionaron las **amenazas tecnológicas** presentes en Cartago, entre estas **plantas envasadoras de gas, fábricas formuladoras de plaguicidas, talleres de pólvora y zonas industriales**, en donde se manejan sustancias químicas de alta peligrosidad.

Fallas en estudio



La falla de Agua Caliente, que se extiende desde el oeste de Escazú hasta Paraiso de Cartago, originó el terremoto de Cartago de 1910 (fuente: RSN).

El M.Sc. Walter Montero Polly, exprofesor universitario e investigador del Centro de Investigaciones Geológicas de la UCR, aseguró que todavía falta **mejorar el conocimiento** que se tiene en torno al **sistema de fallas que bordean el lado sur del Valle Central**, entre estas la de Agua Caliente, que constituyen una amenaza sísmica para las ciudades de San José y Cartago.

De acuerdo con el geólogo, quien tiene más de 30 años de estudiar la falla de Agua Caliente, esta mide más de 50 km. de longitud y se extiende desde el oeste de **Escazú hasta Paraiso de Cartago**. A lo largo del tiempo, explicó, se han venido rompiendo algunos segmentos de la falla, lo que ocasionó varios **terremotos en el siglo XIX** que afectaron a pobladores de **Escazú y Alajuelita**.

Pese a que el terremoto del 4 de mayo de 1910 fue de magnitud moderada, provocó la destrucción de Cartago y de Paraiso, alrededor de 700 muertos y una gran cantidad de heridos, por tratarse de un sismo muy superficial y originado en una falla muy cercana a estas ciudades.

Para ahondar en los estudios, la UCR desarrolla un **proyecto conjunto** con especialistas de la [Universidad Politécnica de Madrid](#), de España, y la colaboración del Ministerio de Ciencia y Tecnología ([Micit](#)) de Costa Rica, para conocer los sismos ocurridos en el pasado,

denominados **paleosismos**, y se aplicarán **nuevas tecnologías**, como el GPS (Sistema de posicionamiento global, en inglés), para conocer el **desplazamiento de las fallas**.

Noticia relacionada: [UCR conmemorará centenario del terremoto de Cartago](#)



[Patricia Blanco Picado](#)
Periodista Oficina de Divulgación e Información
patricia.blancopicado@ucr.ac.cr

Etiquetas: [geología](#), [sismología](#), [terremoto de cartago](#), [prevencion del riesgo](#).