



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Analizaron el terremoto de Limón de 1991

26 MAY 2006



La infraestructura civil se vio seriamente afectada por el terremoto de Limón en el año 1991

Con el propósito de promover una cultura de prevención, abriendo un espacio para la discusión y el análisis, la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE) y la Escuela Centroamericana de Geología de la Universidad de Costa Rica organizaron el Simposio “Sismo del 22 de abril de 1991; análisis retrospectivo”.

Según dijo el geólogo Lidier Esquivel, del Departamento de Prevención y Mitigación de la CNE, la idea fue encontrar una ventana de observación a la naturaleza, para recordar no solo lo que ocurrió ese lunes 22 de abril, sino tratar de discutir cómo estamos actualmente, qué ha cambiado, que ha mejorado en estos últimos 15 años, qué se puede esperar todavía y cómo cambiaron muchas cosas en relación con el conocimiento científico en el área sismológica de nuestro país, en la atención de emergencias y en muchos aspectos relacionados sobre todo con la vertiente del Caribe.

El pasado 22 de abril se cumplieron 15 años del sismo de Limón, el cual ha sido uno de los más importantes en la historia contemporánea de los desastres de Costa Rica.

El geólogo Percy Denyer, de la Escuela Centroamericana de Geología de la UCR, aprendió que estos fenómenos ocurren por impulsos cada cierto período de tiempo, y manifestó que en este caso se dio un levantamiento en toda la costa Caribe, desde Limón hasta Gandoca. Agregó que históricamente se dio un fenómeno similar a principios del siglo XIX, conocido como el terremoto de San Estalisco cuando también hubo un levantamiento de la costa, aunque solo hubo un reporte de un ciudadano europeo.

El Lic. Denyer explicó que el sismo de Limón fue producido por una falla cuya traza está en el mar, pese a que el terremoto ocurrió en tierra. Se trata de una zona que no era considerada muy sísmica. El levantamiento fue de entre medio metro y dos metros en la línea costera. Sin embargo, se detectaron cambios de casi cuatro metros, cerca de la población de río Blanco.

Por otra parte, el geólogo expresó que la destrucción fue principalmente en la zona de relleno en la infraestructura y en las carreteras. Por ahora, se estudian los sismos previos con dataciones de carbono 14 y con base en eso se encontró una tasa de levantamiento de tres milímetros por año.

El geólogo Mario Fernández, de la Red Sismológica Nacional ICE-Escuela Centroamericana de Geología de la UCR, a quien le correspondió hacer trabajo de campo en la zona del desastre, explicó que este terremoto fue originado por una falla geológica cuya traza en superficie está bajo el agua del mar Caribe, y no en tierra firme como podría pensarse.

Dicha falla es paralela a la costa y se inclina hacia tierra firme, introduciéndose por debajo de la costa Caribe de Costa Rica, de manera que esta costa forma parte del bloque superior de la falla.

Añadió que fuerzas terrestres originadas en el fondo marino presionaron los bloques de la falla, los cuales, al resistir dicha presión, acumularon esfuerzo durante un tiempo. Cuando los bloques no resistieron más la presión de las fuerzas terrestres, el bloque superior resbaló y subió por el plano de la falla en sentido noreste. En ese momento, el esfuerzo acumulado se liberó en forma de ondas sísmicas, lo que resultó en el conocido terremoto.

Grandes extensiones de fondo marino quedaron descubiertas, incluyendo zonas donde se encontraban los arrecifes. El levantamiento desestabilizó la columna de agua provocando un tsunami que se extendió desde la Boca de Matina hasta Colón, Panamá. La máxima altura de este tsunami fue 3 metros.

Estudios posteriores de investigadores de la Escuela Centroamericana de Geología de la UCR determinaron que varios levantamientos costeros de este tipo ocurrieron previamente al terremoto de Limón de 1991. De lo anterior se concluye que la costa Caribe de Costa Rica se ha estado levantando y probablemente seguirá levantándose a consecuencia de terremotos originados en las fallas inversas del litoral Caribe del país.

[Luis Fernando Cordero Mora.](#)

Periodista Oficina de Divulgación e Información

lforder@cariari.ucr.ac.cr

