



El Poás en observación

20 JUN 2006



Una de las últimas erupciones del Poás, en el 2006. (Foto Raúl Mora).

Científicos de la Red Sismológica Nacional Instituto Costarricense de Electricidad-Escuela Centroamericana de Geología de la Universidad de Costa Rica y del Instituto Tecnológico y de Energías Renovables de Tenerife, Islas Canarias, España, investigaron recientemente las emisiones gaseosas en el borde del cráter activo y en la laguna Botos del volcán Poás.

Días antes, este coloso irrumpió en una serie de pequeñas erupciones de agua, lodo, ceniza y gases. En su historia se reportan algunas actividades más grandes y otras menores. La mayoría de ellas se deben a la interacción de una fuente de calor con los acuíferos superficiales.

El geólogo Mario E. Fernández, de la Red Sismológica Nacional (RSN: ICE-UCR), explicó que cuando un volcán incrementa su actividad, los científicos también aumentan las

mediciones de los parámetros de actividad, los estudios y las visitas. Fue así como se entró en una fase de análisis y estudio.

Se hicieron mediciones a distancia con instrumentos DOAS (Differential Optical Absorption Spectroscopy-Espectroscopía de Absorción Óptica Diferencial).

El DOAS es una técnica muy moderna que está todavía en pleno desarrollo; su funcionamiento incorpora las ventajas de los nuevos sensores y otros componentes electrónicos que le dan mayor sensibilidad, aún en condiciones meteorológicas adversas, menor peso y bajos costos de reposición.

De acuerdo con el M.Sc. Fernández, consta de un sistema óptico con un arreglo newtoniano (telescopio) que permite focalizar la luz solar dispersada que ha atravesado la columna de gas volcánico y la que no lo ha hecho.

El sistema tiene un motor de paso, controlado por una tarjeta electrónica, que permite rotar el telescopio a la velocidad que evita la saturación del espectrómetro. La luz así adquirida es transmitida por medio de una fibra óptica a un espectrómetro que incorpora una rejilla de difracción en el rango ultravioleta cercano y visible y un sensor de dióxido de azufre (SO₂).

Uno de los aspectos fundamentales de la investigación fue medir el componente de dióxido de azufre en la columna de gases que emergen desde el domo formado por la lava ubicado en el sector central del cráter activo.

La medición se hizo a distancia con un DOAS, y se determinó que el Poás está emitiendo a la atmósfera diariamente 80 toneladas de dióxido de azufre.

En enero del 2006 se midieron 430 toneladas diarias, lo que sugiere que el Poás tuvo un pico máximo de actividad en los primeros meses de este año que llevó hasta pequeñas erupciones freáticas (interacción de gases y agua) y después disminuyó su actividad retornando a un estado normal en el que se encuentra actualmente.

Fernández destacó que para esta campaña la UCR recibió la colaboración de Ríos Tropicales S.A., a través de su vicepresidente Ing. Rafael Gallo, quien suministró una lancha inflable con remos, chalecos salvavidas y guías durante dos días de trabajo en el lago Botos.

Gracias a esto se pudo medir por primera vez emisión difusa de dióxido de carbono en dicho lago. En este sentido, se detectó el gas en ese sector del volcán, lo que a juicio de los especialistas será un parámetro de control más de la actividad del Poás, que se suma a los que habitualmente se efectúan en otros sectores del volcán.

Mediante una cámara térmica, se comprobó que las temperaturas del lago caliente del Poás no son uniformes, sino que tiene unas zonas más calientes que otras.

Fernández mencionó que esto es importante, ya que usualmente la temperatura reportada se mide en un único sitio a la orilla del lago. De manera que el valor reportado no podría estar coincidiendo con el valor máximo de temperatura de dicho lago.

En las mediciones se encontró una zona caliente de orientación casi norte-sur, ubicada hacia el centro del lago con temperaturas máximas cercanas a los 60° C. Hacia los bordes este y oeste, el flujo de calor dentro del lago era menor al momento de la toma. Otros puntos de alto flujo de calor detectados, fueron las paredes del sector este del cráter, tanto en la primera como en la segunda terraza.

[Luis Fernando Cordero Mora.](#)

Periodista Oficina de Divulgación e Información

ifcorder@cariari.ucr.ac.cr