



CABILDO DE TENERIFE  
Gabinete de Prensa

Instituto  
Volcanológico  
de Canarias  
(INVOLCAN)

Plaza de España, 1  
38003 Santa Cruz de Tenerife  
Islas Canarias - España  
E-mail: prensa@cabtfe.es

Tel: (34) 922 239 510  
(34) 922 239 888  
(34) 670 837 326  
Fax: (34) 922 239 770

**Local.** viernes / 11 / marzo / 2011

## La emisión de CO<sub>2</sub> a la atmósfera por el “géiser” de Bolaños de Calatrava alcanzó las 40 toneladas diarias

*Los resultados han sido estimados gracias a la colaboración científica entre Instituto Volcanológico de Canarias (INVOLCAN) y el Grupo de Investigación GEOVOL de la Universidad de Castilla la Mancha (UCLM)*

Los trabajos de colaboración científica entre el Instituto Volcanológico de Canarias (INVOLCAN) y el Grupo GEOVOL de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) han permitido conocer la composición química y el origen de las emanaciones anómalas de gases asociadas a la surgencia de agua y gases, “hervidero”, ocurrida recientemente en el Campo de Calatrava, en Ciudad Real, así como la cantidad de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) emitida a la atmósfera por este proceso. El hervidero, que surgió espontáneamente este pasado fin de semana en forma de “géiser” en un viñedo del municipio ciudadrealeño de Bolaños de Calatrava, ha dejado de arrojar agua y gases.

Previo al cese de actividad del “géiser”, los científicos de INVOLCAN y de GEOVOL-UCLM han podido tomar muestras de estas emanaciones de gases y cuantificar su composición química que se ha caracterizado por ser mayoritariamente de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), como era de esperar, con concentraciones superiores al 90% y la no presencia cuantificable de volátiles como sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) y vapor de mercurio (Hg<sup>0</sup>); ambos muy característicos de sistemas volcánicos-hidrotermales activos. Así mismo, la evaluación de los resultados de la composición química han permitido estimar la temperatura y la presión del sistema hidrotermal a la que se encuentran estas emanaciones de gases de origen profundo; aproximadamente unos 118°C de temperatura y 63 bares de presión. Por lo tanto, se trata de emanaciones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) procedentes de un sistema hidrotermal de baja temperatura situado a unos 640 metros de profundidad que durante su ascenso a posiciones más someras pueden quedar “atrapadas” en acuíferos confinados en la cuenca sedimentaria local de Almagro-Bolaños.

Durante estos trabajos, el equipo científico INVOLCAN-GEOVOL (UCLM) también ha podido estimar que este proceso de desgasificación ocurrido recientemente en Bolaños de Calatrava ha sido responsable en su fase final de emitir 40 toneladas diarias de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) de origen profundo a la atmósfera través de los 89.030 metros cuadrados de superficie anegada por el chorro y los 2.383 metros cuadrados de superficie edáfica investigada. Por otro lado, las estimaciones sobre la cantidad de agua expulsada por este géiser ha sido aproximadamente de 50.000 metros cúbicos desde su fase inicial.

El cese de actividad del “géiser” ha supuesto claramente un importante beneficio para la comunidad de Bolaños de Calatrava y una clara evidencia de que este proceso no está relacionado con ningún cambio de actividad volcánica en el Campo de Calatrava caracterizado por un volcanismo fundamentalmente del plioceno (5,33-2,58 millones de años) y pleistoceno superior (0,126 – 0,0117 millones de años), pero con un escenario de posible actividad freatomagmática

en el volcán Columba durante la mitad del Holoceno (11.784 años – presente); la última y más reciente época geológica del Cuaternario. Esta última realidad volcanológica y la presencia de numerosos hervideros que confirman la presencia de acuíferos ricos en dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en el Campo de Calatrava justifican la necesidad de materializar un programa de vigilancia de este sistema volcánico que conlleva la realización de campañas periódicas de observación así como el mantenimiento de forma permanente de estaciones geoquímicas de detección de emisiones gaseosas, que se complementen con la instalación del instrumental necesario para detección de posible microsismicidad asociada a dichas emisiones gaseosas.

La diferencia existente entre la actividad volcánica registrada en la península Ibérica y Canarias es que en esta última zona del territorio nacional se han registrado numerosas erupciones volcánicas durante los últimos 5.000 años y una docena de erupciones históricas durante los últimos 500 años; realidad por la cual la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo Volcánico en España se delimita a Canarias.

Pie de imagen 1 ó imagen 2

Científicos del Instituto Volcanológico de Canarias (INVOLCAN) y del Grupo GEOVOL de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) realizando medidas de flujo de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en la zona anegada por el géiser de Bolaños de Calatrava