

Madrid, viernes 15 de abril de 2011

Científicos del CSIC reconstruyen la erupción volcánica que originó la caldera de Isla Decepción

- **Con un registro de más de 20 erupciones en los dos últimos siglos, es uno de los volcanes más activos de la Antártida**
- **El análisis del material expulsado por la erupción aporta pistas sobre esta caldera, hoy ocupada por el mar**

Hace decenas de miles de años, una gran erupción en la Isla Decepción, situada en el archipiélago antártico de las Shetlands del Sur, dio lugar a la formación de la enorme caldera volcánica que hoy en día se conoce como Puerto Foster. Un equipo liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha reconstruido la secuencia eruptiva que originó esta depresión volcánica, situada en el centro de esta isla con forma de herradura. Con un registro de más de 20 erupciones en los dos últimos siglos, esta zona cubierta por el mar es una de las regiones volcánicas más activas de la Antártida y ha generado la creación de nuevos volcanes.

Una caldera se forma cuando la cima de un volcán se hunde debido a una pérdida brusca de presión dentro de la cámara magmática, una zona donde se acumula roca fundida a unos pocos kilómetros de profundidad. Los científicos han descubierto que la de Decepción se formó tras la expulsión de unos 30 kilómetros cúbicos de magma en forma de nubes ardientes o material piroclástico. La erupción sucedió de forma muy rápida y el volumen de magma expulsado fue muy superior a lo normal.

“El volumen de magma que expulsó el volcán se corresponde con un disco de unos 8 kilómetros de diámetro por un kilómetro de profundidad. Estas serían las dimensiones mínimas que tendría la cámara magmática, según deducimos de la depresión que podemos ver ahora”, detalla el coordinador de estos trabajos, Joan Martí, investigador del CSIC en el Instituto de Ciencias de la Tierra Jaume Almera.

Martí explica que esta caldera es similar a la del Krakatoa, en Indonesia, que en 1887 generó un tsunami que causó unos 30.000 muertos y efectos climáticos que afectaron a todo el planeta. El origen de la mayoría de las calderas volcánicas está asociado a erupciones explosivas de gran intensidad y violencia, por eso reciben el nombre de “supervolcanes” y “supererupciones”.

El equipo de investigadores ha analizado sobre el terreno los depósitos volcánicos, que ya han pasado a formar parte del registro geológico de la zona. “Lo que hacemos es tratar de encontrar en las zonas contiguas al volcán los materiales que fueron expulsados y, mediante el reconocimiento de estos depósitos, somos capaces de reproducir cómo fue la erupción”, explica Martí, cuyo equipo además realiza trabajos de cartografía y toma de muestras que posteriormente son analizadas.

Riesgo de nuevas erupciones

Los trabajos del grupo del CSIC en Decepción comenzaron en 1986, cuando se inició un proyecto para instalar una red de vigilancia para controlar la actividad volcánica de la isla y revisar su historia evolutiva. Los científicos lograron elaborar entonces el primer modelo geológico de esta isla volcánica de incesante actividad.

Para los investigadores, la probabilidad de nuevas erupciones en la isla antártica es alta. Si se produjese, sería similar a otras que se han producido a lo largo de la historia de esta isla, la última en 1970. “Sería una erupción relativamente pequeña, similar a la de Islandia del año pasado, pero podría, como aquella, causar numerosos problemas”, apunta Martí.

Decepción, que se formó hace menos de 750.000 años en el eje de expansión de una zona de apertura donde una placa tectónica se separa de otra, está cubierta por varios glaciares. En caso de erupción, la fusión del hielo podría generar corrientes de fango o el agua resultante podría mezclarse con el magma y ocasionar grandes nubes de cenizas, como ocurrió en la erupción de Islandia.