



UN DISPARO, DOS, TRES... ¡FUEGO! VOLCANES, ¿GENTE TÓXICA?

Mamá - dice mi hija- un volcán es una pirámide con un agujero por el que sale lava. Yo me pregunto cómo es capaz de conocer el término lava y lo que implica siendo desconocedora todavía de las formas del paisaje y, por tanto, de lo que es una montaña, morfología que nos viene generalmente a la mente cuando pensamos en volcanes. La respuesta es que un show televisivo, estrenado en tiempos de confinamiento pandémico, ha hecho muy popular este término y las posibles consecuencias de aterrizar sobre un suelo cubierto de lava fresca. Creo que seguro lo conocéis “El suelo es lava” y la lava es la roca fundida que emite un **volcán, orificio en la superficie terrestre por el que se emite dando lugar a estas morfologías características de las zonas volcánicas.**



A. Lago de lava del volcán Nyiragongo (Fuente: Belgian Earth Observation). B. Imagen rádar de alta resolución del cráter del volcán tomada desde satélite el 23/05/2021 (Fuente: R. Grandin, IPGP).

A lo largo de la historia de la humanidad han sido numerosos los ejemplos del **poder destructivo de los volcanes**. Hoy mismo, el volcán Nyiragongo (República Democrática del Congo) se encuentra en erupción. Los ríos de lava han obligado a evacuar a los residentes de la ciudad de Goma, causando la destrucción de muchos hogares y la desaparición de más de 150 personas. Sin embargo, los volcanes **proporcionan recursos minerales, agrícolas, energéticos...**, es decir, muchos **beneficios para facilitar nuestra vida**. Se asocian con el reciclado geológico de la corteza terrestre y contribuyen al ciclo geológico del carbono. Así, si tan necesarios son para el funcionamiento del planeta y tan beneficiosos para nuestra vida, ¿qué podemos hacer como científicos para paliar los efectos de los peligros asociados con la actividad volcánica? ¿Tenemos capacidad de predecir erupciones volcánicas anticipándonos a un posible desastre?

Actualmente, no podemos realizar predicciones en el sentido de augurar el momento preciso en que se va a producir una erupción, cómo será y sus posibles efectos. No obstante, **la experiencia nos dice que los volcanes vigilados,**

generalmente avisan, dan signos de su actividad interna. Y, aunque no podemos descender a las profundidades para observar dicha actividad, **podemos registrar, medir y analizar las señales sobre la superficie terrestre.** Los terremotos, los gases emitidos y las deformaciones del terreno son parte de estas señales. En concreto, la **“Observación de la Tierra desde el Espacio”** mediante satélites artificiales ha quintuplicado el número de volcanes vigilados, permitiendo registrar deformaciones en zonas peligrosas e intransitables.

La observación junto con herramientas físicas y matemáticas nos ayudan a inferir el origen de las mismas. La roca fundida, congelada en el tiempo, proporciona información acerca de la actividad pasada y algunos volcanes tienen expuesto su interior más superficial como resultado de los procesos de formación de la corteza terrestre. Todo ello, nos ayuda a descifrar el funcionamiento de los volcanes con el fin de, al menos “predecir” en términos probabilísticos, es decir, pronosticar, la actividad volcánica y sus posibles efectos.



Autora: **María Charco Romero**. Investigadora del IGEO (CSIC, UCM).
Contacto: mcharco@ucm.es



Síguenos en nuestra cuenta de Twitter @igeociencias con el hashtag #GeocienciasEnElCole