



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN CIVIL Y ATENCIÓN A LAS EMERGENCIAS POR RIESGO VOLCÁNICO DE CANARIAS (PEVOLCA)

Informe del Comité Científico

Actualización de la actividad volcánica en Cumbre Vieja (La Palma)

Fecha: 12/10/2021

12:24 horas

(*Todas las horas son locales)

La erupción fisural continúa mostrando mecanismo estromboliano (esto es, un mecanismo de carácter mixto, con fases de explosividad que producen depósitos piroclásticos y fases efusivas que producen las coladas de lava, de forma simultánea). En volcanología la magnitud de las erupciones volcánicas se mide en la escala del Índice de Explosividad Volcánica (VEI por sus siglas en inglés) con valores entre 0 y 8; en el caso de esta erupción el VEI estimado hasta ahora es 2.

Los análisis químicos preliminares e inspección visual de las diferentes coladas de lava y piroclastos, muestran una evolución temporal del magma desde términos más diferenciados a más primitivos a lo largo de la serie magmática basanita-tefrita. Esta evolución es habitual en las erupciones históricas en La Palma.

El flujo principal de las coladas de lava discurre por el flanco norte, bajando por la parte norte de las coladas previas, siguiendo trayectorias hacia el oeste y noroeste, dentro de la zona de exclusión. La distancia del frente de esta colada lávica al mar es del orden de 200 m, pero con un avance muy lento. Siguen observándose, aunque con menor frecuencia, grandes bloques arrastrados por la colada de lava más al norte. Siguen activos los centros de emisión del cráter y no se descarta la aparición de nuevos centros de emisión en el entorno del cono principal, así como otros observables superficiales (emisiones visibles de gas) dentro de la zona de exclusión. El campo lávico que alimentaba el delta lávico (fajana) de las playas de Los Guirres parece no tener actividad, como tampoco la colada lávica que discurre sobre el delta lávico de 1949 en la zona de El Charcón. La ausencia de actividad en el delta lávico parece corroborarse por los vídeos submarinos y los datos de temperatura y pH del



mar a distancia corta.

La morfología del cono cambia de manera reiterada por los sucesivos procesos de crecimiento y reconfiguración. El proceso eruptivo puede mostrar episodios de incremento y disminución de la actividad estromboliana, así como pulsos con actividad freatomagmática.

La altura de columna de cenizas y gases medida hoy, así como su dispersión, alcanza los 3500 m.

Se prevé que continúe el viento débil en la baja y media troposfera (desde superficie hasta los 5500 m). En zonas bajas predominará el régimen de brisas con una inversión térmica poco acusada que se situará alrededor de los 1300-1700 m. Este ascenso en la altura de la inversión proporciona una condición favorable desde el punto de vista de la calidad del aire. En el estrato comprendido entre los 1500 a 5500 m viento variable flojo y predominio de la componente oeste por encima de los 2500 m. La disposición esperada de la nube de cenizas y SO₂ es oeste-este y parcialmente hacia el sur desde el foco eruptivo. Las zonas más afectadas por la caída de cenizas serán las vertientes este y sur de La Palma. No se descarta caída de ceniza fina en el oeste de Tenerife. Debido a la posición esperada del penacho es probable que se vea comprometida la operatividad del aeropuerto de La Palma (poco probable que afecta a Tenerife). No se esperan cambios significativos hasta el próximo jueves.

La sismicidad continúa localizándose, principalmente, cercana a la sismicidad de los primeros días, a profundidades entre 10 y 15 km. Se registran, además, terremotos situados a profundidades superiores a 20 km. En las últimas 24 h ha aumentado la amplitud de la señal de tremor. La magnitud máxima observada ha sido 4.1 mbLg y la intensidad máxima fue IV EMS. El nivel de sismicidad actual sigue indicando que es posible que se produzcan más sismos sentidos, pudiendo originar pequeños derrumbes en zonas de pendiente. Las deformaciones en las estaciones más cerca del centro eruptivo no muestran ningún patrón significativo.

Durante el día de ayer (11/10), la emisión de dióxido de azufre (SO₂) asociado al penacho volcánico (emanaciones visibles) continúa registrando valores altos y acordes al proceso eruptivo, alcanzando valores de 21868 toneladas diarias (valor subestimado). Así mismo, la emisión difusa de dióxido de carbono (CO₂), asociada a los 220 km² de la dorsal volcánica de Cumbre Vieja (emanaciones no visibles), ha sido estimada en 1844 toneladas diarias a fecha de 11/10. Estas emanaciones no visibles de dióxido de carbono (CO₂) no representan peligro alguno para los



residentes y visitantes. La emisión difusa de CO₂ en la estación geoquímica de Los Llanos (LP10) refleja una mayor fracción magmática-hidrotermal que la observada en la estación geoquímica de Fuencaliente (LP08). Todas estas observaciones geoquímicas son coherentes con el actual proceso eruptivo.

Respecto a la calidad del aire, ayer se produjo un pico de gran intensidad de dióxido de azufre (SO₂) a las 8:00 de la mañana en la estación de El Paso, con un valor de 830 µg/m³ superando el umbral horario (establecido en 350 µg/m³). Fue un episodio puntual que remitió en las horas siguientes, no produciéndose ninguna superación más a lo largo del día. En el resto de estaciones los valores se mantuvieron en todo momento por debajo de los umbrales.

Con relación a las partículas menores de 10 micras (PM₁₀), entre las 09:00 y las 12:00 de la mañana de ayer se produjo un episodio de alta concentración de partículas PM₁₀ en la estación de Los Llanos, con un máximo de 225 µg/m³, que remitió a partir de ese momento y no supuso una superación del umbral diario (establecido en 50 µg/m³). En el resto de estaciones tampoco se superó dicho umbral en el día de ayer.

OBLIGACIONES Y RECOMENDACIONES

PENACHO MARINO:

- Se sugiere prestar mucha atención al pronóstico del viento para la monitorización de los posibles cambios de dirección del penacho y actuar en consecuencia, especialmente aquellas personas con el sistema respiratorio debilitado (por ejemplo, asmáticos) ya que son más vulnerables a concentraciones más bajas.
- También se recomienda el lavado de los ojos después de cualquier exposición, ya que los síntomas, a menudo, no se perciben hasta más tarde.
- Estos penachos marinos se pueden percibir hasta varios kilómetros de distancia de la fuente, aunque más diluidos. En el caso de que el penacho marino llegue a núcleos poblacionales, se recomienda permanecer en el interior de las viviendas siempre que sea posible y cerrar todas las puertas y ventanas.
- Para la seguridad de la navegación de embarcaciones científicas que realizan labores científicas en esta área, se recomienda mantener una distancia de al menos 500 m. La navegación con fines científicos para la gestión de la emergencia, se puede realizar a distancias menores, bajo la responsabilidad



del armador y el capitán o patrón de la embarcación, siempre y cuando se cuente con el visto bueno de la Dirección Técnica de PEVOLCA y Capitanía Marítima.

COLADAS LÁVICAS:

- También se recomienda no aproximarse a las coladas de lava por el riesgo de exponerse a los gases emitidos, posibles desprendimientos y las altas temperaturas.
- Ante los grandes espesores de colada de lava observados en algunos puntos, se pueden producir colapsos de su frente que, en zonas de mayor pendiente, pueden conllevar la formación de grandes fragmentos de colada, que pueden desprenderse del frente de la colada y que de forma repentina alcanzando distancias de varios metros desde el frente de colada, dependiendo de la topografía. También en zonas de gran pendiente, se puede producir pequeños flujos piroclásticos.

CAIDA DE PIROCLASTOS:

- Se recuerda que está establecido un radio de exclusión de 2.5 km en torno a los centros de emisión para minimizar el riesgo de impacto de piroclastos y la exposición a los gases.
- En caso de intensificación de la actividad explosiva es posible que algunas detonaciones violentas puedan producir rotura del vidrio de las ventanas. Se recomienda alejarse de las ventanas hasta un radio de 5 km desde el cono.
- En las zonas afectadas por una intensa caída de cenizas (que se observe una clara deposición sobre el suelo) y más aún si se observa bruma, se recomienda mantenerse en espacios interiores. Al aire libre, se recomienda así mismo el uso de mascarillas FFP2 y de sistemas de protección de ojos.
- Ante la llegada de cenizas a otras islas, se recomienda en las afectadas, el uso de mascarillas quirúrgicas. Se recomienda la limpieza de azoteas en las que se acumulen espesores de cenizas de varios centímetros. Se insiste en que se sigan de manera precisa el procedimiento de retirada de cenizas de azoteas y suelo indicado por Protección Civil (humedecer ceniza, protección de ojos, llevar mascarilla, proteger la piel,..., véase documentación anexa). Para la retirada, se deben usar mascarillas FFP2, guantes, humidificar ligeramente para su barrido y no usar, en ningún caso, sopladores. El uso de los sopladores aumenta la resuspensión de las partículas más perjudiciales para la salud.



Para la seguridad de científicos en tierra dentro de la zona de exclusión se recomienda mantener una distancia de al menos 1000 m respecto al centro principal de emisión. La aproximación a distancias menores puede realizarse, con fines de observación científica para la gestión de la emergencia, con el visto bueno de la Dirección Técnica de PEVOLCA.

Sigue siendo imperativo el respeto de las zonas de exclusión terrestre y marítima, para mantener la integridad física de las personas.

Se ha reforzado el seguimiento continuo de la actividad y se comunicará cualquier cambio significativo que se observe. Manténganse atentos a la información que proporcionen las correspondientes autoridades de Protección Civil.