



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: 04/10/2021

12:30 horas

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.

La colada que comenzó el 1 de octubre desde los dos centros más en el NO, separados unos 600 m del cono principal, muestra menores signos de actividad. Se observan varios centros activos en el interior del cráter principal y dos situados en el sector noroeste del lateral del cono (uno de ellos con forma de conelete). Ayer sobre las 19:00 dio comienzo un proceso que culminó a las 19:45 con el colapso de un lateral del conelete, produciendo un derrame del lago de lava interior y arrastrando los bloques del cono. No se descarta la aparición de nuevos centros de emisión en el entorno del cono existentes. En la tarde de ayer se produjo un aumento en frecuencia e intensidad de la actividad explosiva, con duraciones en torno a varios minutos, constatándose la emisión de bombas balísticas de tamaños decimétricos, con alcances de hasta 800 m.

El delta lávico (fajana) continua su crecimiento alimentado desde varios puntos, superando las 29 Ha. Continúa el penacho marino a lo largo del borde del delta de lava, produciendo nubes de vapor de agua y ácido clorhídrico (HCl), que se concentran en una pequeña área alrededor del contacto.

Continúa activo el campo fumarólico en el flanco sureste, aunque debilitado. La actividad fumarólica puede favorecer la desestabilización de la parte superior del cono. 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 medida hoy de la columna de cenizas y gases es de 4500 m.

Se prevé que el viento entre los niveles de superficie y 5000 metros sea de componente norte. Esta predominancia del viento con la altura configurará el penacho de cenizas y SO₂ hacia el sursuroeste del foco eruptivo. La zona más afectada por la caída de cenizas sería la vertiente sursuroeste de la isla de La Palma. Esta disposición prevista del penacho es favorable para la operatividad de los aeropuertos canarios. La entrada de una masa de aire marítima húmeda disminuirá la estabilidad atmosférica durante el día de hoy en los niveles bajos de la troposfera y elevará la altura del tope de la inversión hasta los 2000 metros. Esta disminución de la estabilidad es favorable desde el punto de vista de la calidad del aire. Lluvias débiles en litorales norte y este, menos probables en el suroeste durante la jornada de hoy.

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 kilómetros. En las últimas 24 h se han localizado algunas decenas de sismos, el mayor de 3.7 mbLg, sentido con intensidad III-IV EMS. El incremento constatado en el número de sismos y su magnitud, puede indicar un aumento en la probabilidad de que se produzcan más sismos sentidos, pudiendo originar pequeños derrumbes en zonas de pendiente.

En las estaciones cercanas al centro eruptivo, las deformaciones muestran estabilidad en la componente vertical.

Durante el día de ayer, 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 16000 toneladas diarias. 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), es de 1748 toneladas diarias.

En el día de ayer se mantuvieron los valores de SO₂ bajos en el conjunto de estaciones de la isla salvo picos puntuales en las estaciones de Los Llanos y El Paso pero de baja intensidad y lejanos a los umbrales establecidos en la normativa.



Respecto a las partículas menores de 10 micras (PM10), ayer se midieron valores inferiores respecto a días anteriores, aunque se volvió a superar el umbral diario en la estación de Los Llanos, con un promedio de $96 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Es la única estación donde se ha producido una superación de los umbrales diarios.

El penacho marino generado por el encuentro de la lava con el mar no debe subestimarse, pero tampoco debe causar alarma. Se sugiere prestar mucha atención al pronóstico del viento para la monitorización de los posibles cambios de dirección del penacho y actuar en consecuencia. Los servicios de emergencia que trabajen a menos de 1 km del delta deberían usar gafas y máscaras de gas. 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. Si el penacho marino llegara a núcleos poblacionales, sería muy beneficioso permanecer en el interior de las viviendas siempre que sea posible y cerrar todas las puertas y ventanas. Creemos que se puede lograr una gestión cuidadosa de la exposición al penacho marino, en lugar de la necesidad de ampliar la zona de exclusión. Aquellas personas con sistemas respiratorios debilitados (por ejemplo, asmáticos), deben prestar mucha atención a los pronósticos del penacho, ya que son más vulnerables a concentraciones más bajas. Para evitar la posible afección de estos hechos a 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 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.

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.

Se recomienda 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. 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.



Es posible que algunas detonaciones violentas puedan producir rotura del vidrio de las ventanas, hasta un radio de 5 km desde el cono. Por lo tanto, en caso de intensificación de la actividad explosiva, se recomienda alejarse de las ventanas.

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 indicado por Protección Civil (humedecer ceniza, protección de ojos, llevar mascarilla, proteger la piel,..., véase documentación anexa).

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.