

# **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: 03/10/2021**

**10:30 horas**

(\* Todas las horas son locales)

La erupción fisural continúa mostrando mecanismo estromboliano, con fases explosivas y efusivas simultáneas. La nueva colada, aparecida el día 01/10, discurre hacia el oeste, paralelamente a la colada que llega al mar, habiendo alcanzado las coladas anteriores a la altura del Camino de Los Campitos, observándose una menor tasa de emisión en relación a días anteriores. Además, se observan varios centros activos en el interior del cráter principal y dos situados en el sector noroeste del lateral del cono. La actividad explosiva se ha incrementado. No se descarta la aparición de nuevos centros de emisión.

Continúa activo el campo fumarólico extenso en el flanco nor-noroeste. 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. Actualmente el cono principal es más ancho, más bajo y cerrado.

El delta lávico (fajana) continúa aumentando su extensión, contando con cuatro puntos de alimentación. 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.

El proceso eruptivo puede mostrar episodios de incremento y disminución de la actividad estromboliana, así como pulsos con actividad freatomagmática. Se observaron emisiones de bombas volcánicas (un tipo de piroclasto) de gran tamaño (varios metros) que alcanzaron la base del cono.



La altura medida hoy de la columna de cenizas y gases es de 3000 m, mostrando una parte más dispersa que alcanza una altura de 5000 m.

El predominio del viento de componente norte en los niveles bajos y medios de la troposfera (desde superficie a 5000 metros) situará la nube de cenizas y SO<sub>2</sub> hacia el sur del foco eruptivo. La zona más afectada por la caída de cenizas será la vertiente sur de la isla de La Palma. Esta configuración podría provocar la llegada de ceniza fina a la isla de El Hierro. En la vertiente oeste, en las zonas próximas a la erupción y en las zonas de colada, el régimen de viento predominante serán las brisas (mar-tierra durante el día, y tierra-mar durante la noche). La presencia de una marcada inversión térmica (en torno a 10 °C, con base y tope a 500 y 1000 metros respectivamente), unido al régimen de vientos predominante en la vertiente oeste de la isla de La Palma, son condiciones meteorológicas desfavorables desde el punto de vista de la calidad del aire.

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 3.6 mbLg, sentido con intensidad III EMS. Pueden producirse sismos sentidos que puedan originar pequeños derrumbes en zonas de pendiente. Ayer se incrementó el tremor volcánico. Algunas estaciones sísmicas cercanas al delta lávico se registra tremor de alta frecuencia. Las deformaciones muestran, en las estaciones alejadas del centro eruptivo, una ligera tendencia descendente en la componente vertical. Las estaciones cercanas muestran pulsos posiblemente relacionados con la dinámica eruptiva.

La emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) asociado al penacho volcánico (emanaciones visibles) continúa registrando valores relativamente altos y acordes al proceso eruptivo, alcanzando valores de 3401 toneladas diarias. La emisión de gases visibles se está volviendo cada vez más rico en S y pobre en C a lo largo del tiempo reflejando la efusión de magma progresivamente más desgasificado desde un conducto poco profundo. La emisión difusa de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) asociado a los 220 km<sup>2</sup> de la dorsal volcánica de Cumbre Vieja (emanaciones no visibles) ha alcanzado valores de 1813 toneladas diarias. La emisión de gases NO visibles no representa un peligro para las personas.

Durante el día de ayer se han mantenido estables, reduciendo de forma paulatina los valores medidos de SO<sub>2</sub> en las estaciones de Tzacorte, Los Llanos y El Paso hasta



los valores actuales que se encuentran por debajo de  $20 \text{ ug/m}^3$ . En el resto de estaciones de la isla los valores de  $\text{SO}_2$  continúan siendo bajos.

Respecto a las partículas menores de 10 micras ( $\text{PM}_{10}$ ), estamos midiendo valores altos de  $\text{PM}_{10}$  en el conjunto de estaciones de la isla, produciéndose ayer una superación del umbral diario ( $50 \text{ ug/m}^3$ ) en las estaciones de Los Llanos, Las Balsas (Los Sauces), El Pilar y la Grama (Santa Cruz de La Palma). La estación de Los Llanos es la que presenta mayor promedio diario. Hay que indicar que en este momento se está produciendo una intrusión de polvo sahariano que se suma a los valores de partículas procedentes de la erupción volcánica.

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. Dependiendo de la dirección del viento, pueden sentirse con más intensidad en unas zonas que en otras. 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.