



# 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: 06/11/2021**

**12:35 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. El proceso eruptivo muestra episodios de incremento y disminución de la actividad estromboliana, así como pulsos con actividad freatomagmática.

**Ayer fueron visibles depósitos de azufre en la cara norte del cono principal.** Este fenómeno ya se había producido, en ocasiones anteriores, en otros lugares de la zona eruptiva. Las lavas siguen ocupando el sector central de la superficie afectada, transcurriendo hacia el noroeste, rebosando puntualmente algunos de los tubos y canales volcánicos preexistentes, sin afectar a nueva superficie.

Actualmente siguen activos varios centros de emisión con actividad intermitente (tanto de piroclastos, como de lava) variando según se modifica la configuración de la zona eruptiva. No se descarta la aparición de nuevos centros de emisión en el entorno del cono principal, dentro de la zona de exclusión.

La altura de la nube de dispersión de cenizas medida hoy a las 08:45 es de **2500 m.**

Continúa el viento del NE a componente E desde superficie hasta los 5000 m. Se prevé que la nube de cenizas y de SO<sub>2</sub> se desplace hacia el SO desde el foco eruptivo. Lo anterior supone que el **escenario siga siendo favorable para la operatividad aeronáutica.** Hoy probabilidad de precipitaciones ocasionales y de carácter débil en vertientes N y E de La Palma. Mañana no se descartan precipitaciones débiles en las mismas zonas. **A partir del domingo-lunes el PM10 podría tener**



**un aporte debido al polvo sahariano.**

**La sismicidad ha disminuido respecto a días anteriores**, y continúa localizándose en las mismas zonas, a profundidades entre 10 y 15 km y también a profundidades superiores a 20 km. La magnitud máxima ha sido 4.0 mbLg de un evento ayer a las 01:10 a profundidad de 11 km, sentido con intensidad máxima III-IV (EMS). **El nivel del tremor volcánico continua en nivel bajo.** El nivel de sismicidad actual sigue indicando que es posible que se produzcan más sismos sentidos, pudiendo alcanzarse intensidades VI (EMS) y originar pequeños derrumbes en zonas de pendiente.

**En cuanto a la deformación, se mantienen los patrones diferenciados en las estaciones cercanas y alejadas al centro eruptivo. En estas últimas, continúa una ligera deflación regional.** En la estación cercana a Jedey, se registra un episodio de deformación local vertical de unos 9 cm, que ya ha empezado su reversión.

La **emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)** asociado al penacho volcánico (emanaciones visibles de gases volcánicos) alcanzo las **26000 toneladas diarias** durante el día de ayer (**5/10**), estimado mediante miniDOAS en posición móvil marítimo (valor normalmente subestimado en comparación con los datos satelitales). **A pesar del registro de un pulso de emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) durante los últimos días, la evolución temporal de las estimaciones de emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) procedentes de los datos satelitales refleja una tendencia descendente desde el pasado 25/9.**

En el caso de la **emisión difusa de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)**, asociada a los 220 km<sup>2</sup> de la dorsal volcánica de Cumbre Vieja (emanaciones no visibles de gases volcánicos), se observa una tendencia descendente de este parámetro geoquímico del 12/10 al 22/10, pero desde el 22/10 se observa una tendencia ascendente del mismo llegando a registrar una emisión difusa de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) de **1900 toneladas diarias a fecha de 5/10**. En la estación de Los Llanos de Aridane (LP10) se registra una ligera fracción magmática-hidrotermal en el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) de la atmósfera del suelo, mientras que en la estación de Fuencaliente (LP08) esta es prácticamente nula. Todas estas observaciones geoquímicas son coherentes con el actual proceso eruptivo.

En el día de ayer la **calidad del aire debida al dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)**, conta-



minante asociado al proceso eruptivo, continuó en niveles buenos y razonablemente buenos en todas las estaciones de la isla. **En estos momentos se mantienen niveles de calidad de aire buenos o razonablemente buenos en el conjunto de puntos de medición, salvo en la estación de Puntagorda, en la que se registra un valor a las 12:00 que supera el límite horario.**

Con respecto a las **partículas menores de 10 micras (PM10)**, en el día de ayer se **mantuvieron los niveles muy desfavorables en la estación de los Los Llanos de Aridane** con una media diaria de 213  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (umbral diario establecido en 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), la segunda más alta de toda la serie. Los registros de esta estación presentaron valores muy altos entre las 08 y las 21 horas del día de ayer, descendiendo en la madrugada de hoy, aunque en estos momentos se repite la pauta ascendente de las mañanas similar a días anteriores, con valores altos. **La media móvil de 24 horas en esta estación se encuentra en niveles muy desfavorables**, reflejando la incidencia diaria de la dinámica eruptiva y vientos, y no se prevé un descenso de este nivel durante el día de hoy. En el resto de estaciones los niveles de calidad del aire por PM10 son buenos o razonablemente buenos.

## **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 para las zonas activas de los deltas de lava (con aporte de lava y manifestaciones visibles), reduciendo dicha distancia a 200 m para las zonas más estables. 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, humedecer ligeramente para su barrido y evitando el uso de sopladores, salvo para la limpieza de las instala-



ciones aeroportuaria por personal especializado con sus EPIs correspondientes. El uso de los sopladores aumenta la re-suspensión 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.

Desde el centro emisor actual en el sector sur, a distancias menores de 3 km y dentro de la zona de exclusión, se ha de extremar la atención a cualquier fenómeno observable, minimizando la exposición.

#### MOVIMIENTOS SÍSMICOS:

- El comité científico del PEVOLCA realiza un seguimiento continuo de la actividad volcánica.
- Tanto en casa, como en el centro de trabajo, toma medidas preventivas: refuerza las estanterías, fija lámparas y retira objetos grandes del mobiliario.

#### En el exterior:

Si te encuentras en el exterior y se registra un sismo, busca un lugar abierto y aléjate de estructuras que puedan caer a la vía y de las zonas con riesgo de derrumbe.

Por tu seguridad, recuerda estos consejos de autoprotección:

- Dirígete a espacios abiertos.
- Aléjate de edificios, balcones, semáforos, farolas, tendidos eléctricos o árboles.
- No te acerques a zonas con peligro de desprendimientos.
- Sigue las recomendaciones de las autoridades e infórmate por canales oficiales y medios de comunicación.
- Si te encuentras en un vehículo, disminuye la velocidad y para el motor cuando sea posible, lejos de edificaciones y zonas escarpadas. Pon los indicadores de emergencia y permanece en el vehículo hasta que finalice el terremoto.



### En el interior:

Si te sorprende un temblor en el interior de tu vivienda, mantén la calma y sigue estos consejos de autoprotección:

- Mientras dure el temblor, no salgas al exterior.
- Protégete bajo el marco de una puerta o de algún mueble sólido, como una mesa.
- No te sitúes cerca de ventanas.
- Si tienes que abandonar tu casa, desconecta agua, luz y gas.
- En caso de evacuación, baja por las escaleras y no utilices el ascensor.
- Sigue las recomendaciones de las autoridades e infórmate por canales oficiales y medios de comunicación.

Se recomienda a la población en la isla de La Palma el uso de mascarillas FFP2 al aire libre.

**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.**