



## El aporte de lava hace que se unan las coladas 4 y 7 y aumente la superficie total afectada en ocho hectáreas

Los niveles de calidad del aire se monitorizan permanentemente para detectar si hay peligro para la salud de la ciudadanía

La disposición de las cenizas hacia el este y noreste debido a la evolución de los vientos afectará a la navegación aérea hoy y mañana

**El continuo aporte de lava desde el cono principal de la erupción volcánica, especialmente a través de la colada 4, ha hecho que ésta se una a la 7 en la parte baja y aumente en ocho hectáreas la superficie total afectada por este volcán que se estima que ya alcanza las 1.058,95 hectáreas. Este hecho, así como el análisis continuo de la calidad del aire para la toma de medidas de protección civil son algunos de los datos analizados hoy en la reunión diaria del Comité Director del Plan Especial de Protección Civil y Atención de Emergencias por Riesgo Volcánico de Canarias (PEVOLCA) del Gobierno de Canarias, dirigido hoy por el director general de Seguridad y Emergencias del Gobierno de Canarias, Gustavo Armas.**

La erupción volcánica continúa mostrando una actividad estromboliana, con pulsos de emisión de piroclastos y/o ceniza. La mayor aportación de lava, explicó el director técnico del PEVOLCA, Miguel Ángel Morcuende, se está produciendo sobre la colada 4 aunque también se están registrando aportes lávicos, a través de los tubos volcánicos subterráneos, en las coladas 1, 2 y 9, que probablemente estén generando un incremento de la superficie de los deltas lávicos que aún no ha sido medida.

Actualmente siguen activos varios centros de emisión con actividad variable (tanto de piroclastos y gases, como de lava) 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.

Por otro lado, Morcuende insistió en la necesidad de cumplir las restricciones de acceso a las zonas evacuadas que establece el Comité Director del PEVOLCA según los niveles de gases que se detectan en esas áreas y que son monitorizados permanentemente. En este sentido, destacó que el principal objetivo del PEVOLCA es velar por la seguridad de las personas, de ahí que se limite la entrada a esas zonas si se detectan concentraciones que pueden ser lesivas para la ciudadanía.

Estos indicadores, junto a la evolución de las coladas y el estado de los accesos, son los que pueden permitir la entrada de vecinos y personal de emergencias a las zonas evacuadas o de exclusión, siempre que sean seguras.

En esta línea, la dirección del PEVOLCA recordó además que el acceso a las zonas evacuadas debe hacerse de manera organizada y cumpliendo con las medidas de autoprotección, es decir, el uso de las mascarillas FFP2 en toda la zona afectada y gafas protectoras, sobre todo, cuando se realicen labores de limpieza de viviendas y azoteas para evitar el contacto de las cenizas con los ojos.

En cuanto a las condiciones meteorológicas, Morcuende señaló que la previsión de los vientos del sur y suroeste marca una alta probabilidad de que la disposición de las cenizas se oriente al este y noreste, lo que supone un escenario desfavorable para la navegación aérea en el día de hoy y mañana.

Además, existe la probabilidad de precipitaciones que pueden ser localmente moderadas en la tarde de hoy y mañana, situación que podría ir empeorando la próxima semana debido a la entrada de un frente que puede traer lluvias moderadas o puntualmente fuertes en la generalidad de la Isla.



Por lo que se refiere a las infraestructuras dañadas, no existen nuevos datos por parte de Catastro por lo que se mantienen en unas 1.467 edificaciones, ni de Copernicus, que calcula unas 2.731 ediciones en su último registro.

El número de albergados se sitúa ya en 503 personas en centros hoteleros, 14 más que ayer. Del total, 432 se hospedan en el hotel de Fuencaliente y 71 en Los Llanos de Aridane. Además, hay 43 personas dependientes atendidas en centros sociosanitarios insulares.

El nivel del tremor también se mantiene en valores bajos con alguna fluctuación puntual y la sismicidad no registra variaciones significativas. En la deformación del terreno se observa, desde comienzos de noviembre, una notable disminución de la deflación regional. Además, continúa la reversión de la deformación vertical de 6 cm registrada ayer en la estación GNSS al norte de Jedey (LP03).

Durante el día de ayer, la emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) asociada al penacho volcánico continuó siendo alta y muy similar al del día anterior, registrándose un rango de valores entre 7000 y 18000 toneladas diarias. Por otro lado, el análisis de imágenes satelitales refleja una tendencia descendente desde el pasado 23 de septiembre.

Respecto a la calidad del aire debida al dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), la portavoz del Comité Científico, Carmen López, señaló que ayer continuaba registrando valores por encima de los niveles de fondo (entre 200 y 1300 toneladas diarias) y reflejando un rango de valores entre los 2.200 y 2.600 toneladas diarias. Estas emanaciones difusas no representan un peligro para las personas, salvo que se formen acumulaciones de CO<sub>2</sub> en depresiones mal ventiladas, que desplacen el oxígeno del aire y se generen ambientes anóxicos.

Con respecto a las partículas menores de 10 micras (PM<sub>10</sub>), se han mantenido los niveles de calidad del aire razonablemente buenos o buenos en todas las estaciones de la isla. Esta situación favorable se mantiene durante el día de hoy en todas las estaciones.

### **Dictamen diario del Comité Científico**

Previamente a la reunión del Comité Director del PEVOLCA se reunió el Comité Científico del Plan, en el que sus integrantes expusieron sus conclusiones sobre la evolución del fenómeno eruptivo desde el día de ayer. Este Comité Científico está coordinado por la Dirección General de Seguridad y Emergencias del Gobierno de Canarias y lo integran representantes del Instituto Geográfico Nacional (IGN), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Instituto Volcanológico de Canarias (Involcan), Instituto Geológico y Minero de España (IGME), Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), Instituto Español de Oceanografía (IEO), Universidad de La Laguna y Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Tales conclusiones fueron:

“La erupción fisural continúa mostrando mecanismo estromboliano, esto es, un mecanismo de carácter mixto, con fases de explosividad variable 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.

La magnitud de la erupción puede ser establecida mediante el VEI (puede variar en una escala que va de 0 a 8 grados) que se calcula, fundamentalmente, a partir del volumen de material piroclástico emitido. Dado que se han superado los 10 millones de m<sup>3</sup> de piroclastos emitidos en esta erupción, el VEI pasa por lo tanto de 2 a 3. Este valor de 3 no implica que haya cambiado ni el mecanismo eruptivo (fisural efusivo-estromboliano con pulsos freatomagmáticos) ni la explosividad de la erupción, que se mantiene con las mismas características de todo el proceso eruptivo.

Persiste la actividad estromboliana, con pulsos de emisión de piroclastos y/o ceniza. Continúa activa la colada entre las zonas 4 y 7, ocupando 8 Ha más que ayer. En el día de hoy se han producido varios desbordamientos de la colada de lava desde el lago de lava (cono principal).



Actualmente siguen activos varios centros de emisión con actividad variable (tanto de piroclastos y gases, como de lava) 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 ceniza medida hoy (09:45) ha sido de 2000 m.

Predominio de vientos de componente S y O desde superficie hasta los 5000 m. La nube de cenizas y SO<sub>2</sub> está dispuesta hacia el E - NE desde el foco eruptivo. Se espera que continúe así las próximas 24-48 horas, suponiendo un escenario desfavorable para la operatividad aeronáutica, principalmente para el aeropuerto de La Palma. La aproximación de una estructura frontal asociada a una borrasca atlántica supondrá, a partir de la tarde-noche de hoy domingo, probabilidad de precipitaciones débiles a moderadas, que podrían ser puntualmente fuertes el lunes e ir acompañadas de tormentas.

La sismicidad a profundidades intermedias continúa localizándose en las mismas zonas. Se sigue manteniendo el nivel de sismicidad a profundidades superiores a 20 km. La magnitud máxima ha sido 4.2 mbLg de un evento ayer a las 19:20 a profundidad de 35 km, sentido con intensidad III (en la escala de intensidad EMS). El tremor permanece en nivel bajo. El nivel de sismicidad actual sigue indicando que es posible que se produzcan más sismos sentidos, pudiendo alcanzarse intensidades V-VI (en la escala de intensidad EMS) y originar pequeños derrumbes en zonas de pendiente.

En cuanto a la deformación, desde comienzos de noviembre se observa una notable disminución de la deflación regional. La deformación vertical registrada ayer en la estación GNSS al norte de Jedey (LP03) de 6 cm, ha revertido.

La emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), asociada al penacho volcánico del actual proceso eruptivo en marcha (emanaciones visibles de gases volcánicos), registrada durante el día de ayer (20/11) continúa siendo alta y muy similar al del día anterior, registrándose un rango de valores entre 7000 y 18000 toneladas diarias, mediante el uso de sensores ópticos remotos tipo miniDOAS en posición móvil marítima. Por otro lado, el análisis de imágenes satelitales refleja una tendencia descendente desde el pasado 23/9, cuando se registraron máximos superiores a las 50000 toneladas diarias de emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>).

En el día de ayer, la calidad del aire debida al dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), contaminante asociado al proceso eruptivo, empeoró durante las horas de la madrugada, con un incremento generalizado de los valores en todas las estaciones de la isla y dos superaciones del valor límite horario (establecido en 350 µg/m<sup>3</sup>) en Tazacorte entre las 02:00 y las 04:00 horas. Durante el resto del día de ayer, a partir de las 6:00 horas, se recuperaron los valores bajos y se mantuvieron niveles buenos de calidad del aire en todas las estaciones de la isla. Durante la madrugada de hoy se ha repetido este fenómeno de ascenso generalizado de los valores de SO<sub>2</sub> en todas las estaciones de la isla, en este caso de mayor intensidad, con superación del umbral de alerta (establecido en 500 µg/m<sup>3</sup>) entre las 0:00 y las 3:00 horas en las estaciones de Los Llanos de Aridane y El Paso, alcanzándose niveles extremadamente desfavorables en esas horas, que posteriormente han ido descendiendo hasta recuperar los valores bajos. Durante la mañana de hoy se están manteniendo los valores buenos en las estaciones de la vertiente oeste de la isla, y entre razonablemente buenos y regulares en las estaciones situadas al este.

Con respecto a las partículas menores de 10 micras (PM<sub>10</sub>), se mantuvo durante el día de ayer la situación iniciada el viernes pasado con niveles de calidad del aire razonablemente buenos o buenos en todas las estaciones de la isla, sin que se produzcan superaciones del umbral diario (establecido en 50 µg/m<sup>3</sup>) en ninguna estación. Esta situación favorable se mantiene durante el día de hoy en todas las estaciones.

## OBLIGACIONES Y RECOMENDACIONES

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



física de las personas.

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

#### 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.



#### 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.
- 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 instalaciones 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.
- Ante la llegada de cenizas a otras islas, se recomienda en las afectadas, el uso de mascarillas quirúrgicas

#### 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.

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.

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".

[211121 INFORME Comité Científico PEVOLCA \(PDF\)](#)