



Pasto, 13 de enero de 2026, 4:30 p.m.

Actividad volcánica del segmento sur de Colombia

Del seguimiento de la actividad volcánica durante el mes de diciembre de 2025, el **Servicio Geológico Colombiano (SGC)**, entidad adscrita al **Ministerio de Minas y Energía**, presenta el siguiente informe de la actividad de las estructuras volcánicas que conforman este segmento del país:

Complejo volcánico de Galeras (CVG)



Para el mes de diciembre de 2025 y, respecto al periodo anterior, el Complejo Volcánico Galeras (CVG) mostró un incremento del 5,6% en la ocurrencia sísmica acompañado de un importante incremento en la energía liberada (Figura 1, Tabla 1). En total se registraron 1839 eventos, manteniendo el predominio de la sismicidad asociada con procesos de fracturamiento de roca con 1620 eventos volcano tectónicos (VT),

equivalentes al 88,1 % del total, seguida por la sismicidad relacionada con movimiento transitorio de fluidos con 97 eventos (LP), equivalentes al 5,3 %. La sismicidad asociada con movimiento de fluidos de fuente persistente en el tiempo correspondió a 68 eventos, equivalentes al 3,7 % del total y 46 eventos clasificados como tipo híbrido (HIB) que combinan fractura de roca y movimiento transitorio de fluidos, representaron el 2,5 % del total. En este mes, se presentaron 8 eventos tipo tornillo, que representaron el 0,4 % del total. El pico de ocurrencia sísmica se presentó el 19 de diciembre con 204 eventos, la gran mayoría tipo VT (Figura 1a). El total de energía sísmica liberada para diciembre fue de $4,7 \times 10^{13}$ ergios (Figura 1b y 1c, Tabla 1), la cual aumentó alrededor del 3 veces respecto a noviembre de 2025, con el mayor aporte proveniente de los eventos VT, correspondiente al 92,8 % del total (Tabla 1).



Dirección de
Geoamenazas

OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO Y
SISMOLÓGICO DE PASTO

Calle 27 N.º 9 Este - 25, Barrio La Carolina,
Pasto, Nariño.
+57 (601) 220 02 00 extensión 8700
ovspa@sgc.gov.co



Boletín mensual

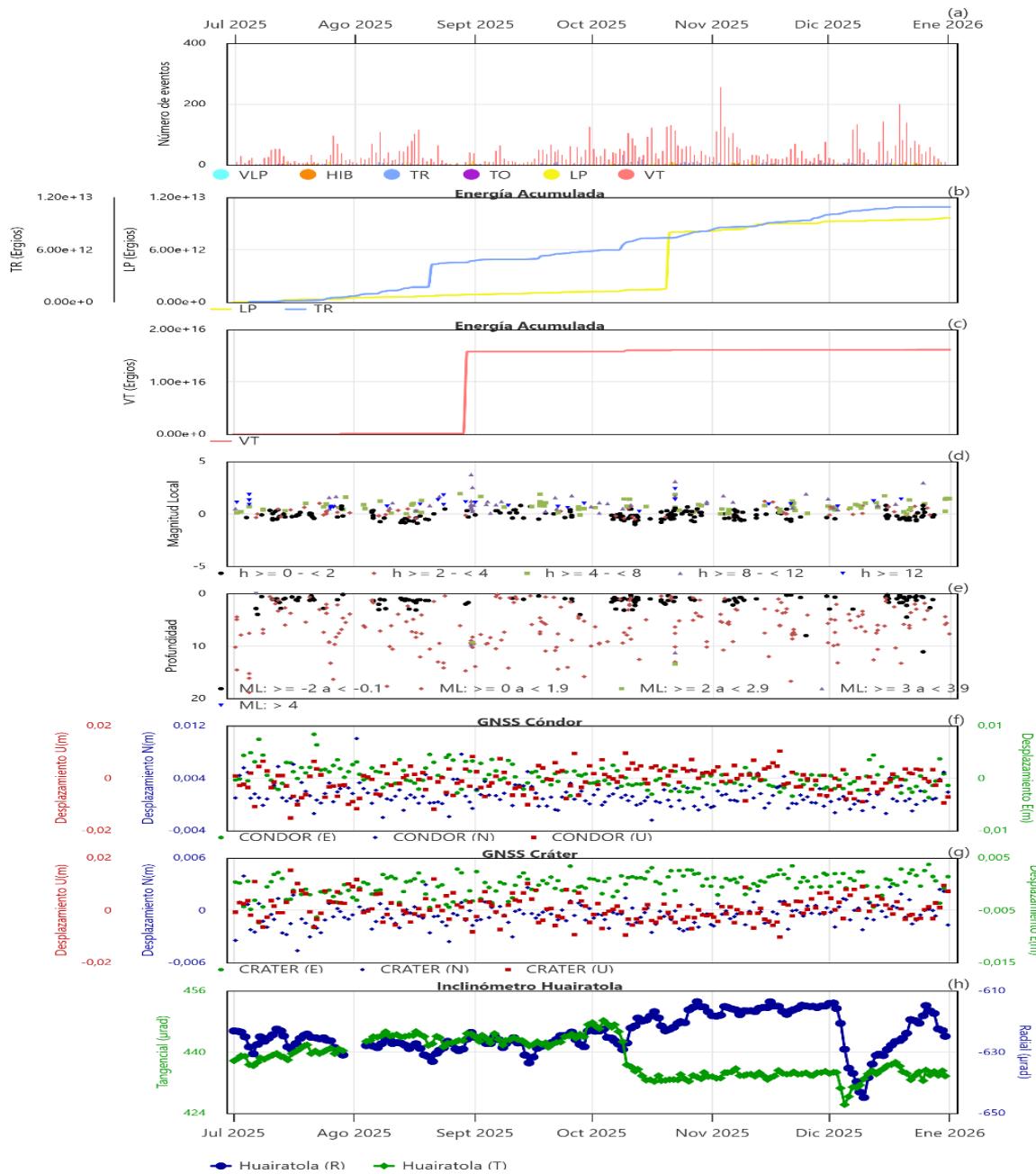


Figura 1. Gráfica multiparámetro del volcán Galeras del 1 de julio al 31 de diciembre de 2025, a) histograma diario de ocurrencia sísmica b) energía liberada para los sismos LP y TR c) energía liberada para VT calculada a partir de la magnitud d) magnitud local ML e) profundidad de sismos VT (referencia 4200 m s.n.m.) f) serie temporal del GNSS CÓNDOR g) serie temporal del GNSS CRÁTER h) serie temporal del inclinómetro electrónico Huairatola.



Boletín mensual

En diciembre del 2025 se localizaron 83 eventos (Figura 2), que se ubicaron en varios sectores del edificio del Complejo Volcánico Galeras (CVG). Se resalta la fuente sísmica localizada con niveles superficiales y próxima al cono activo con profundidades entre 0,5 y 2 km respecto a su cima (4200 m s.n.m.); otros eventos pequeños se localizaron hacia el occidente del volcán, con profundidades entre 2 y 4 km. La otra fuente sísmica resaltante correspondió a eventos que fueron localizados hacia el nororiente del CVG a una distancia epicentral máxima de 17 km del cráter y profundidades entre 6 y 11 km respecto a su cima (4200 m s.n.m.). Precisamente en este sector nororiente fue ubicado el sismo que se registró el 24 de diciembre a las 5:46 a.m., con una magnitud de 3, el cual fue reportado como sentido por habitantes de las zonas cercanas, principalmente de Pasto. En la Figura 1d se muestran la evolución de la magnitud local en el tiempo. En general, las profundidades de los sismos fluctuaron entre 0,5 y 13,3 km respecto a la cima volcánica (Figura 1e).

Tabla 1. Información del número de sismos y energía liberada por tipo de eventos para el CVG en los meses de noviembre y diciembre de 2025.

Tipo de evento	nov-2025		dic-2025	
	No. Sismos	Energía Sísmica Liberada	No. Sismos	Energía Sísmica Liberada
VT	1466	$9,4 \times 10^{12}$	1620	$4,4 \times 10^{13}$
LP	127	$1,1 \times 10^{12}$	97	$3,9 \times 10^{11}$
TO	2	$5,1 \times 10^{10}$	8	$1,8 \times 10^{11}$
TR	97	$1,8 \times 10^{12}$	68	$9,4 \times 10^{11}$
HIB	49	$2,0 \times 10^{12}$	46	$1,9 \times 10^{12}$
VLP	0		0	
Total	1741	$1,4 \times 10^{13}$	1839	$4,7 \times 10^{13}$

La red de monitoreo de deformación del CVG (inclinómetros electrónicos y estaciones GNSS permanentes) sigue mostrando un comportamiento estable, similar a lo observado en los últimos años. A manera de ejemplo, en las Figuras 1f y g, se muestran las series temporales de los GNSS Cónedor y Cráter. De igual forma, en el procesamiento interferométrico adelantado con imágenes satelitales (cortesía European Space Agency – ESA (Agencia Europea del Espacio)) se evidencia estabilidad. Algunas de las variaciones identificadas en los inclinómetros electrónicos están relacionadas con los cambios de temperatura imperantes en la zona (Figura 1h).



Boletín mensual

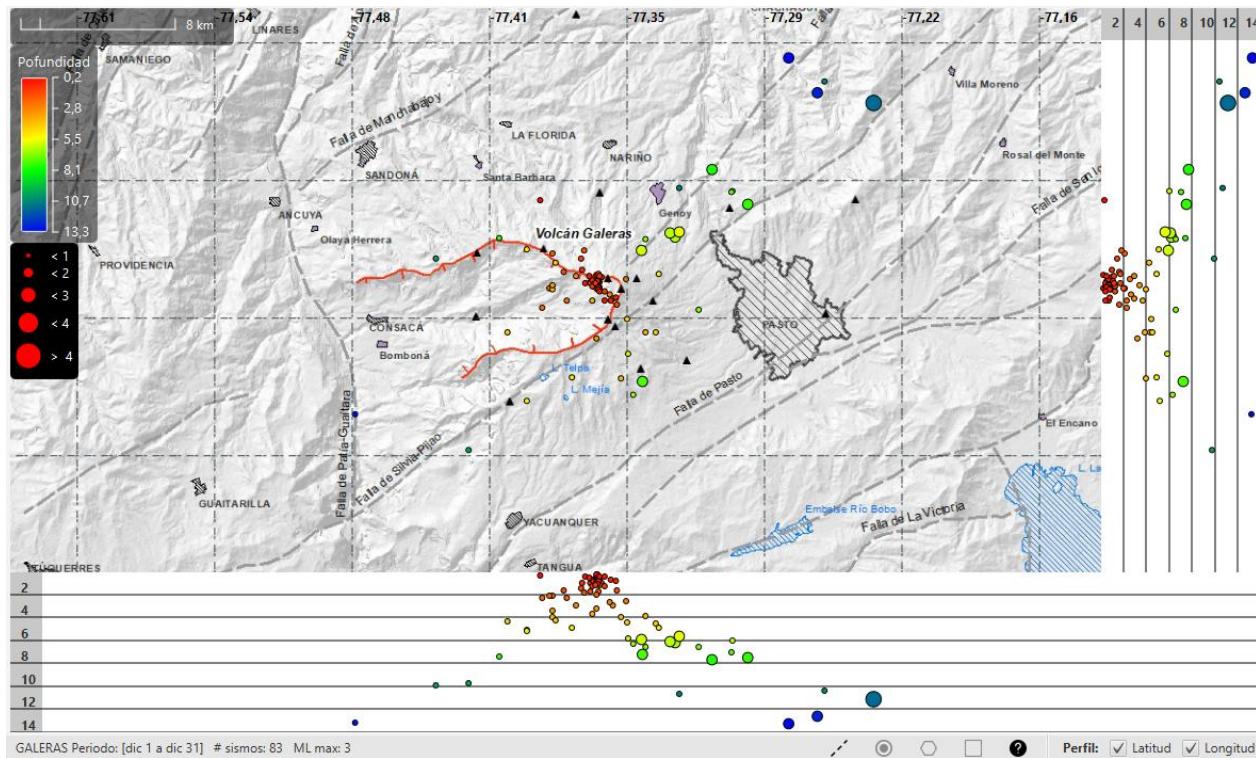


Figura 2. Mapa de la zona de influencia del CVG, los círculos representan los 83 sismos localizados en diciembre de 2025 (planta y perfiles norte-sur y este-oeste), los diferentes colores se relacionan con la profundidad de acuerdo con la escala de color en la parte superior izquierda y el tamaño con la magnitud.

Se continuó observando columnas de emisión de gases de color blanco, con poca presión de salida, baja altura y dispersión variable, dependiendo de la dirección y velocidad del viento. Los principales focos de emisión fueron desde el cráter principal y los campos fumarólicos de su periferia, principalmente Las Chavas al oeste y El Paisita al norte (Figura 3). Las termocuplas de Paisita y Deformes, localizadas en los campos fumarólicos con los mismos nombres, presentes en el cono activo, mostraron durante este periodo, un comportamiento estable con valores de temperatura cercanos a los 86 °C. y 85°C respectivamente. En muestreos de campo realizados durante este mes en los diferentes campos fumarólicos del cono activo, no se detectaron variaciones significativas respecto a los comportamientos previos.



Boletín mensual

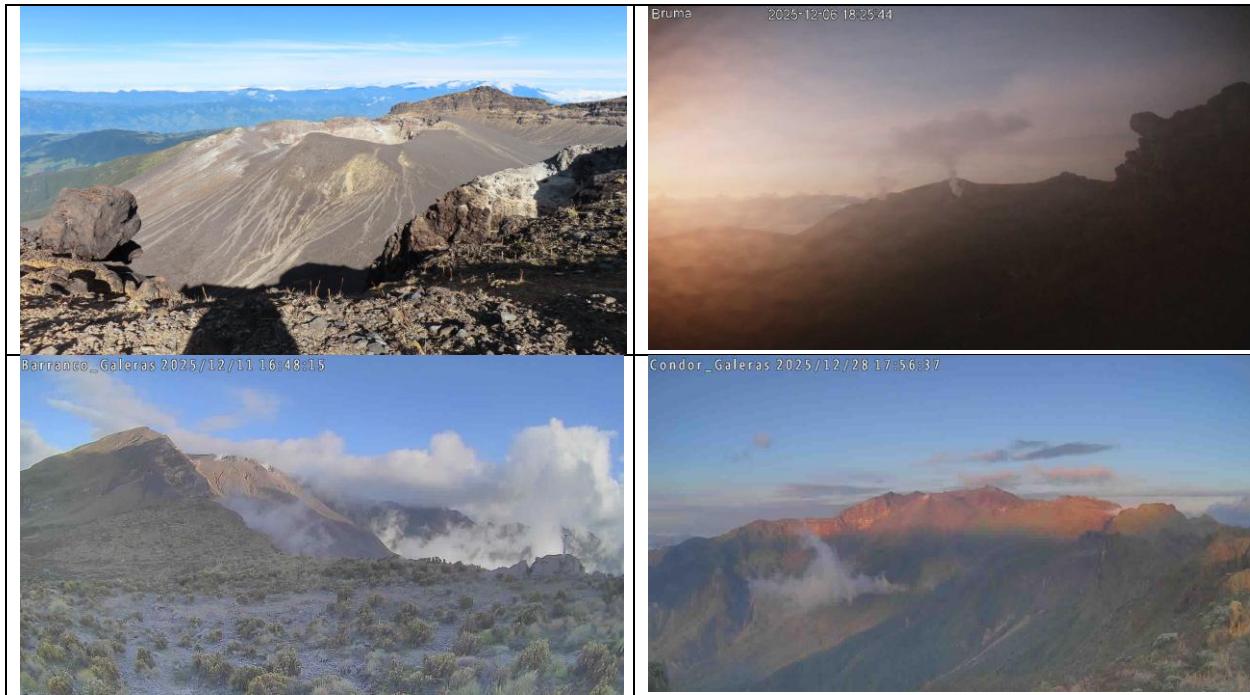


Figura 3. Fotografías capturadas por las distintas cámaras que forman parte de la red de vigilancia volcánica y durante labores de campo (diciembre 3/2025) en las que se observan emisiones de gas provenientes de varios focos en el cráter principal y campos fumarólicos del CVG para el mes de diciembre del 2025.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto y para el periodo evaluado:

La actividad volcánica se mantuvo en estado de alerta **Amarilla** : volcán activo con cambios en el comportamiento del nivel base de los parámetros monitoreados y otras manifestaciones.



Dirección de
Geoamenazas

OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO Y
SISMOLÓGICO DE PASTO

Calle 27 N.º 9 Este - 25, Barrio La Carolina,
Pasto, Nariño.
+57 (601) 220 02 00 extensión 8700
ovspa@sgc.gov.co



Complejo Volcánico Chiles Cerro Negro (CVCCN)



La actividad sísmica en el Complejo Volcánico Chiles - Cerro Negro (CVCCN), continuó mostrando el comportamiento fluctuante característico de los últimos años, con variaciones tanto en las tasas de ocurrencia, como de energía sísmica liberada. Para el mes de diciembre de 2025, se registró un ligero incremento en la ocurrencia de eventos del 4,1%, con una disminución de casi el 86% en

la energía liberada con respecto al periodo anterior (Figuras 4a, 4b y 4c). El incremento se relaciona principalmente con el registro de los sismos asociados al fracturamiento de roca al interior del sistema volcánico. En cuanto a la ocurrencia sísmica en diciembre, se totalizó 29616 eventos, aumentando ligeramente respecto a los 28445 clasificados para el mes de noviembre. Se registraron 28511 sismos de fractura (tipo VT), equivalentes al 96,3 % del total, en un rango entre 167 y 4187 sismos por día. El 3,7 % lo aportó la sismicidad correspondiente a eventos asociados con movimiento de fluidos, tanto de fuente transitoria (LP), como persistente (TRE) y de muy baja frecuencia (VLP), con un total de 1099 eventos (Tabla 2). Se registraron 6 sismos tipo HIB los cuales contribuyeron con el 0,02 %. El pico de ocurrencia sísmica se registró el 14 de diciembre con 4187 eventos, 4147 de ellos de tipo VT. La energía sísmica liberada disminuyó significativamente en cerca de un 86,3 % respecto a lo valorado en noviembre de 2025, con un total de $1,7 \times 10^{16}$ ergios (Tabla 2) y el mayor aporte provino de los eventos tipo VT como es característico para este complejo volcánico.

La mayoría de los sismos localizados en diciembre tuvieron magnitudes muy pequeñas, menores a 2,0 (Figura 4d) y solo 29 eventos presentaron magnitudes superiores a este valor, con un máximo de 3,2 sin que se tuviera algún reporte de sismo sentido; de manera general, las profundidades de los eventos oscilaron entre de 1,1 km y 11,2 km respecto de la cima del volcán Chiles con referencia en los 4700 m .s.n.m. (Figura 4e).





Boletín mensual

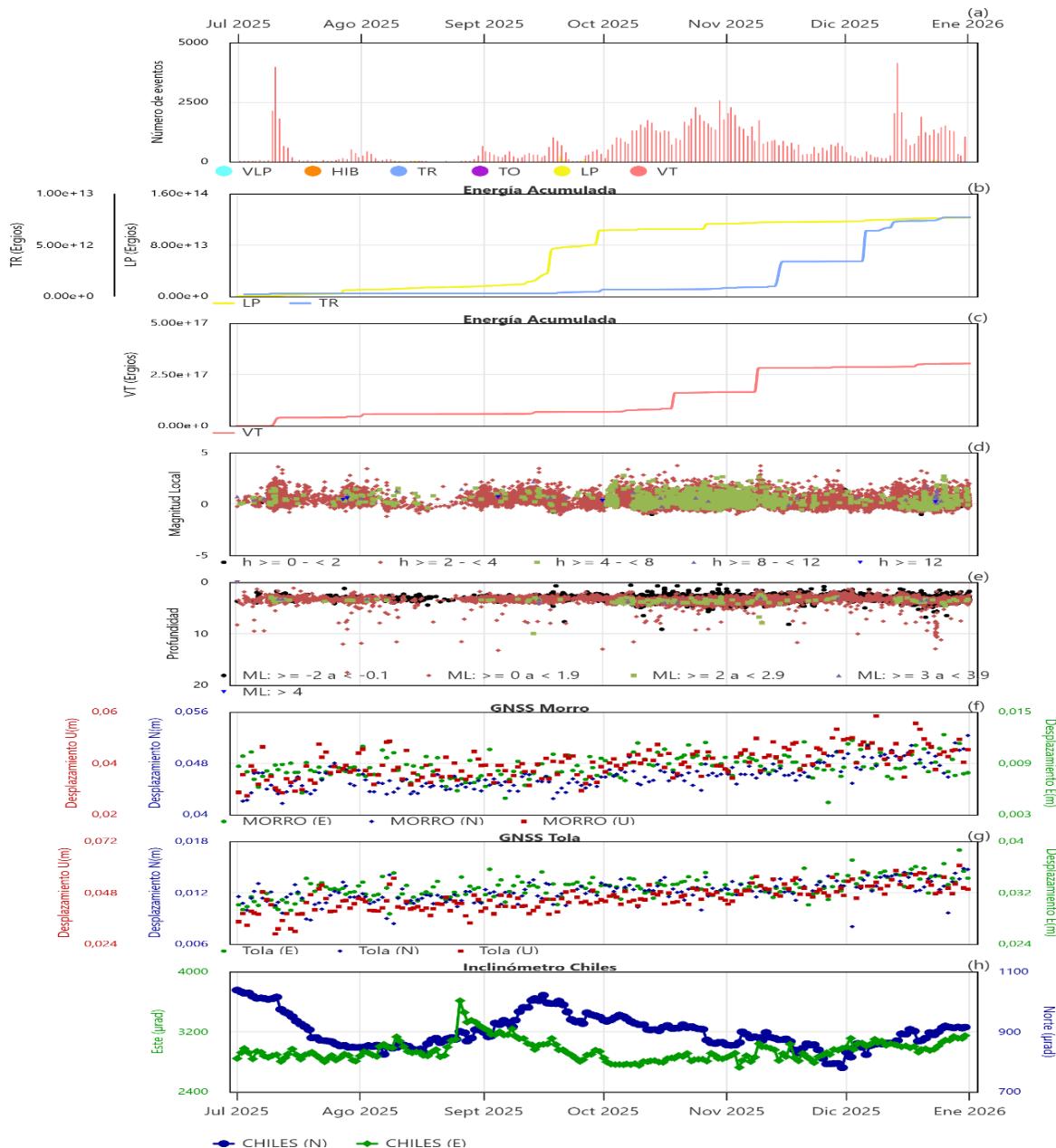


Figura 4. Gráfica multiparámetro de complejo volcánico Chiles Cerro Negro del 1 de julio al 31 de diciembre de 2025, a) histograma diario de ocurrencia sísmica b) energía liberada para los sismos LP, VLP, HIB y TR c) energía liberada para sismos VT calculada a partir de la magnitud d) magnitud local ML e) profundidad respecto a la cima de Chiles f) serie temporal del GNSS Morro g) serie temporal del GNSS La Tola h) serie temporal del inclinómetro electrónico Chiles.



Boletín mensual

La sismicidad de fractura se localizó en tres fuentes principales (Figura 5). La primera fuente, sobre la cima del volcán Chiles, al norte en la denominada zona de colapso; la segunda fuente se ubicó en inmediaciones de los dos volcanes, al oeste de Chiles y la tercera, fue localizada al sur del volcán Chiles. Las profundidades de los eventos asociados con estas fuentes fluctuaron entre 1,1 y 5 km, respecto de su cima (4700 m s.n.m.). Otros pocos eventos se ubicaron a distancias de hasta 11 km hacia el suroriente del volcán Chiles, en inmediaciones de la caldera de Potrerillos, con profundidades entre 8 y 11,2 km respecto de su cima (4700 m s.n.m.).

El evento de mayor magnitud estimada en 3,2 se registró el 19 de diciembre y fue localizado a 1,1 km al sursuroeste de la cima del volcán Chiles, con una profundidad de 3,5 km. Ningún evento fue reportado como sentido.

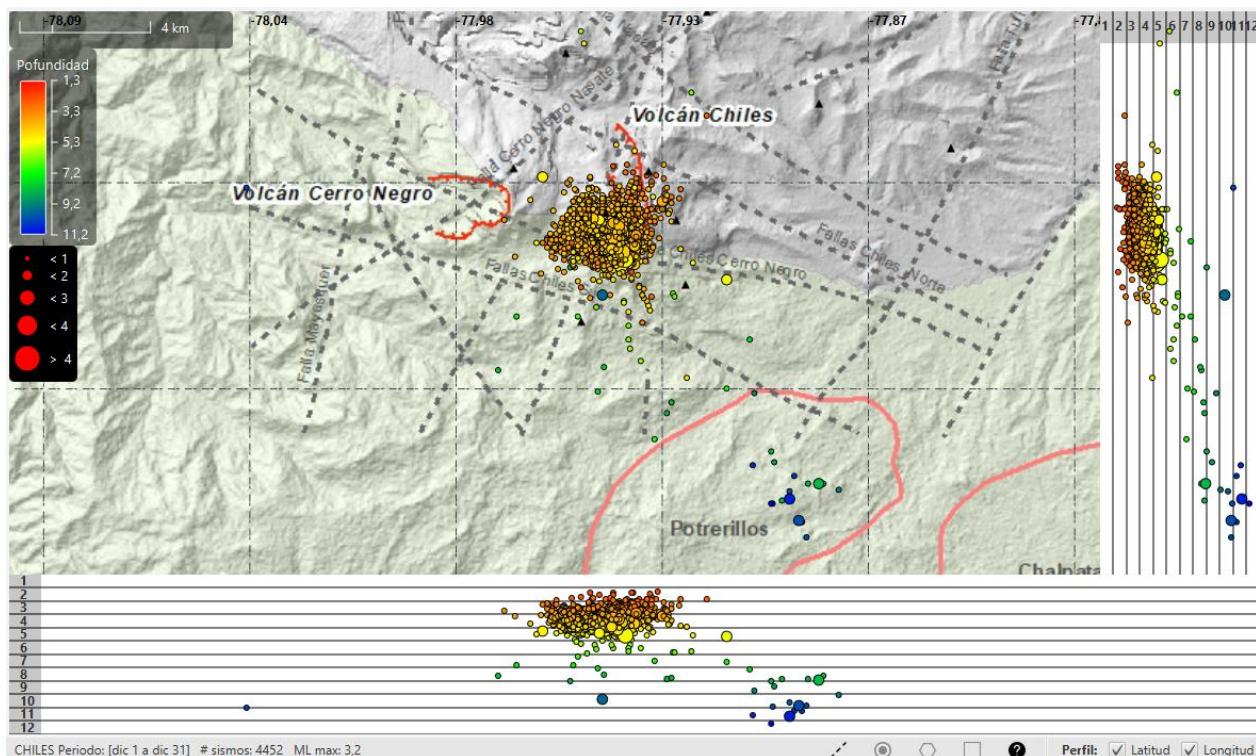


Figura 5. Mapa de la zona de influencia del CVCCN, los círculos representan los 4452 sismos localizados en diciembre de 2025 (planta, perfiles norte-sur y este-oeste).

Continúan los procesos deformativos que se presentan en la corteza del CVCCN, cambios que se evidencian en las componentes horizontales y verticales de algunas de las estaciones geodésicas, principalmente las ubicadas en proximidades de la cima del volcán Chiles. A manera



Boletín mensual

de ejemplo se muestran las series temporales de las estaciones GNSS Morro y La Tola, y los registros del inclinómetro electrónico Chiles (Figuras 4f, 4g y 4h).

La variación de las componentes en las diferentes estaciones está relacionada con la ubicación de los sensores y la respuesta de estos a la fuente que genera la deformación.

Tabla 2. Información del número de sismos y energía liberada por tipo de eventos para el CVCCN en los meses de noviembre y diciembre de 2025.

Tipo de evento	nov-2025		dic-2025	
	No. Sismos	Energía Sísmica Liberada	No. Sismos	Energía Sísmica Liberada
VT	27866	$1,2 \times 10^{17}$	28511	$1,7 \times 10^{16}$
LP	539	$3,5 \times 10^{12}$	948	$6,0 \times 10^{12}$
TR	26	$2,6 \times 10^{12}$	150	$4,3 \times 10^{12}$
HIB	9	$7,9 \times 10^{10}$	6	$2,4 \times 10^{10}$
VLP	5	$4,0 \times 10^{10}$	1	$7,6 \times 10^{09}$
0	0		0	
Total	28445	$1,2 \times 10^{17}$	29616	$1,7 \times 10^{16}$

De acuerdo con lo anteriormente expuesto y para el periodo evaluado:

La actividad volcánica se mantuvo en estado de alerta **Amarilla** : volcán activo con cambios en el comportamiento del nivel base de los parámetros monitoreados y otras manifestaciones.



Boletín mensual

Complejo Volcánico de Cumbal (CVC)



Estructura volcánica actual y manifestaciones geomorfológicas del CVC.
Fuente: Memoria explicativa del Mapa de Amenaza del CVC – 2014
Fotografía: R. Méndez - 2013

Para el mes de diciembre y en comparación con el mes anterior, en el Complejo Volcánico Cumbal (CVC), se presentó una disminución tanto en la ocurrencia sísmica, como en la energía liberada. En la Figura 6a se presenta la distribución diaria de los sismos desde julio hasta diciembre de 2025. Para diciembre se tuvo un total de 5385 eventos (Tabla 3), de los cuales el 89,9 % se asociaron con procesos de fractura de roca (VT), seguidos por el 3,6 % de sismos generados por movimiento de

fluidos de fuente persistente; los eventos relacionados con movimiento de fluidos de fuente transitoria al interior de los conductos volcánicos con 336 sismos aportaron con el 6,2 %, 5 eventos tipo TO aportaron con el 0,1 % y, finalmente, los eventos relacionados con fractura y posterior movimiento de fluidos el 0,2 % con 12 eventos (Tabla 3). El pico de ocurrencia sísmica se registró el 26 de diciembre con 820 eventos, 805 de ellos de tipo VT. La energía sísmica liberada fue de $1,7 \times 10^{11}$ ergios y el mayor aporte provino de los eventos VT con $1,2 \times 10^{11}$ ergios, equivalente al 71,6 % del total, reflejando con respecto al mes anterior, una disminución de cerca del 80,4% (Figuras 6b y 6c). La magnitud máxima de los sismos tipo VT en noviembre fue de 2,5 (Figura 6d).

En diciembre de 2025 tan solo se localizaron 5 sismos VT, debido principalmente a los bajos niveles energéticos de los eventos (Figura 7). Los sismos fueron localizados de manera dispersa en varios sectores de la región de influencia del CVC, con profundidades hasta de 14 km respecto al cráter la Plazuela (aproximadamente 4700 m s.n.m). Los eventos más cercanos a la cima volcánica tuvieron profundidades entre 4 y 7,3 km. La magnitud local fluctuó entre 0,4 y 1,4. El sismo más energético se presentó el 18 de diciembre y se ubicó a 5,1 km al norte del CVC, con una profundidad de 3,5 km.

El comportamiento de los registros de deformación por medio de los inclinómetros electrónicos y estaciones GNSS, han mostrado tendencias estables en sus componentes (Figuras 6f y 6g).



Boletín mensual

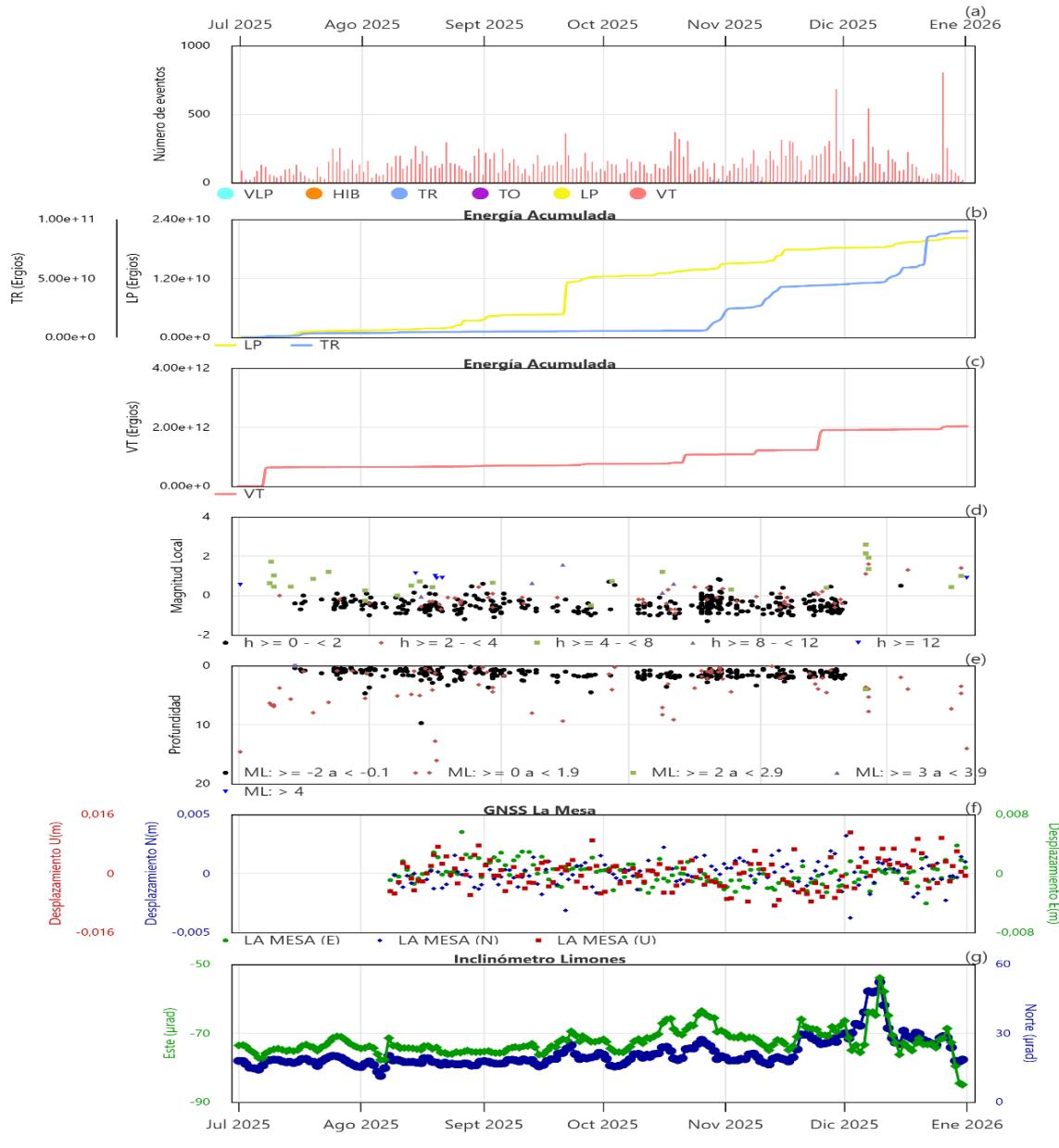


Figura 6. Gráfica multiparámetro del CVC del 1 de julio al 31 de diciembre de 2025, a) histograma de ocurrencia diaria de sismos por tipo, b) energía liberada para sismos de tipo LP, TO, TR e HIB, c) energía liberada para sismos tipo VT, d) magnitud local de eventos sísmicos, e) profundidad respecto a la cima de La Plazuela f) serie temporal del GNSS La Mesa g) componentes este y norte del inclinómetro Limones.



Boletín mensual

Tabla 3. Información del número de sismos y energía liberada por tipo de eventos para el CVC en los meses de noviembre y diciembre de 2025.

Tipo de evento	nov-2025		dic-2025	
	No. Sismos	Energía Sísmica Liberada	No. Sismos	Energía Sísmica Liberada
VT	5693	$8,3 \times 10^{11}$	4839	$1,2 \times 10^{11}$
LP	223	$3,3 \times 10^{09}$	192	$2,0 \times 10^{09}$
TO	5	$3,8 \times 10^{08}$	5	$6,3 \times 10^{08}$
TR	272	$2,9 \times 10^{10}$	336	$4,5 \times 10^{10}$
HIB	8	$1,9 \times 10^{08}$	12	$1,5 \times 10^{08}$
VLP	3	$1,6 \times 10^{08}$	1	$1,2 \times 10^{06}$
0	0		0	
Total	6204	$8,6 \times 10^{11}$	5385	$1,7 \times 10^{11}$

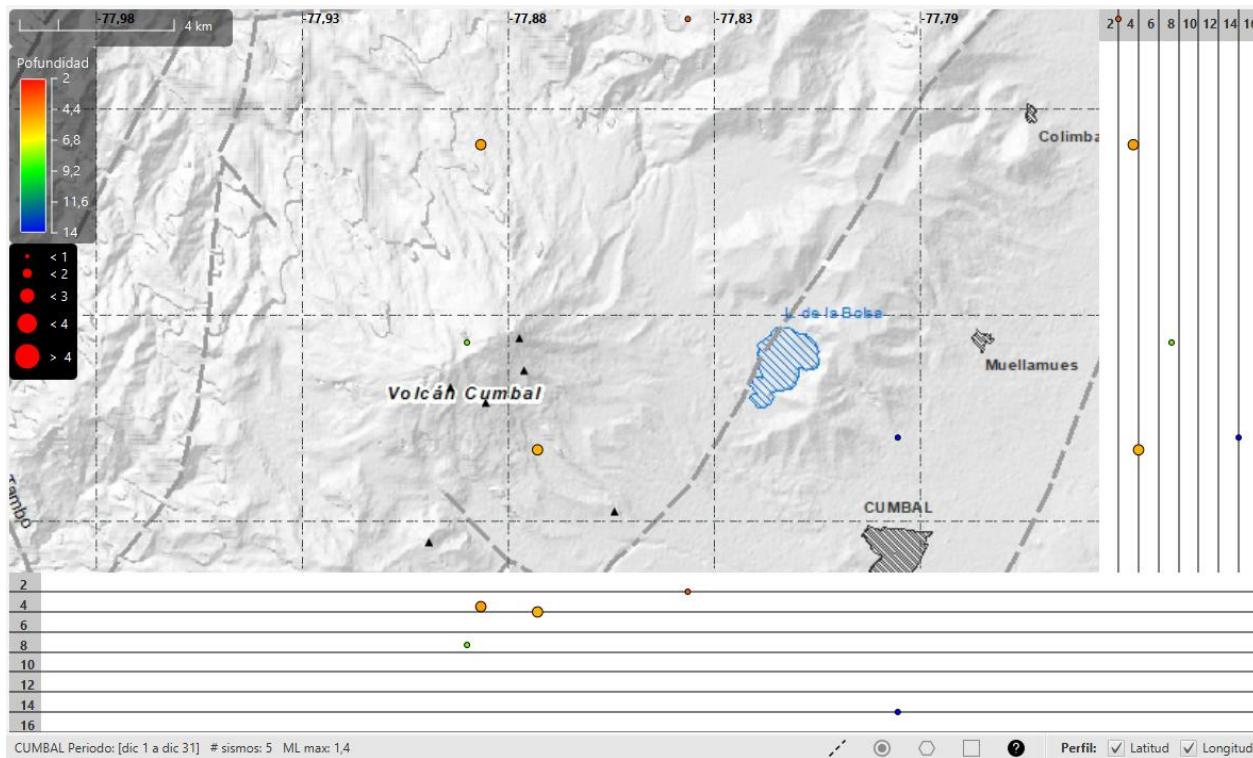


Figura 7. Mapa de la zona de influencia del CVC, representando con círculos los 5 sismos localizados en diciembre de 2025 (planta y perfiles norte-sur y este-oeste).



Boletín mensual

Debido a las condiciones de clima, para unos pocos días del mes de diciembre fue posible evidenciar manifestaciones de actividad en superficie, observando pequeñas columnas de emisión de gases provenientes principalmente de los campos fumarólicos El verde ubicado al NE del CVC, Rastrojos y Boca Vieja, al SW del CVC. En general, las emisiones de gases se caracterizaron por ser de color blanco, con poca altura y dispersión variables, de acuerdo con la velocidad y dirección del viento en la zona (Figura 8). Los demás parámetros geofísicos y geoquímicos del monitoreo volcánico no mostraron variaciones significativas.



Figura 8. Fotografías capturadas por algunas de las cámaras que forman parte de la red de vigilancia volcánica, en las que se observan emisiones de gas provenientes de varios focos del CVC en el mes de diciembre del 2025.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto y para el periodo evaluado:

La actividad volcánica se mantuvo en estado de alerta **Amarilla** : volcán activo con cambios en el comportamiento del nivel base de los parámetros monitoreados y otras manifestaciones.



Boletín mensual

Volcán Azufral



Dentro de niveles muy bajos de ocurrencia y energía, en diciembre de 2025 la sismicidad en el volcán Azufral disminuyó cerca de 61,9 % respecto a lo registrado en noviembre de 2025, pasando de 42 eventos en noviembre de 2025 a 16 sismos registrados en diciembre (Figura 9^a, Tabla 4), todos ellos asociados con fractura de roca (tipo VT). El pico de ocurrencia sísmica se presentó el 13 de diciembre con 6 eventos. La

energía sísmica liberada aumentó en un 15,2 % su valor respecto al mes inmediatamente anterior, pasando de $2,7 \times 10^{10}$ ergios a $3,1 \times 10^{10}$ ergios (Figura 9b, Tabla 4). La mayoría de los eventos presentaron magnitud local por debajo de 2 (Figura 9c).

Se localizaron 7 sismos de fractura en su mayoría de bajo nivel energético, ubicados de manera dispersa alrededor del edificio volcánico, con profundidades entre 1,6 y 7,4 km respecto a la cima (4000 m s.n.m.) (Figura 9d), distancias epicentrales fluctuantes entre 4,0 y 11,0 km respecto a la laguna craterica y magnitudes inferiores a 2 (Figura 9c y Figura 10). El evento más energético ocurrió el 14 de diciembre y se localizó a 10,7 km hacia el nororiente de la laguna craterica y profundidad de 3,8 km respecto a la cima.

La deformación del volcán Azufral, monitoreada a partir de estaciones receptoras de GNSS e inclinómetros electrónicos siguen indicando estabilidad en sus componentes. Como ejemplo, se presentan las series temporales de las componentes Norte, Este y Vertical del GNSS Lobo, e inclinómetro electrónico La Roca las cuales muestran estabilidad (Figuras 9e y 9f).



Boletín mensual

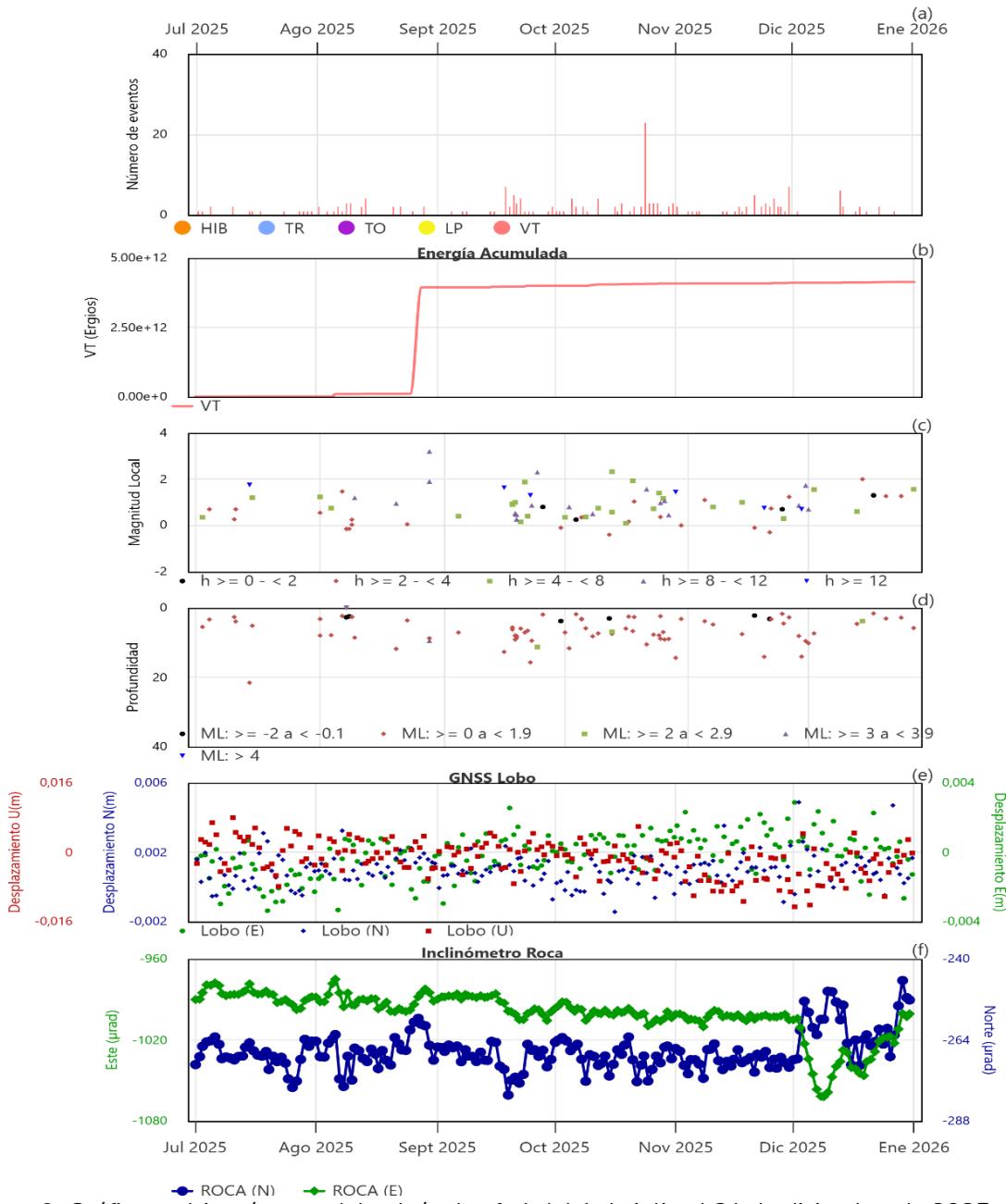


Figura 9. Gráfica multiparámetro del volcán Azufral del 1 de julio al 31 de diciembre de 2025, a) histograma de ocurrencia diaria de sismos por tipo, b) energía acumulada de eventos VT, c) magnitudes locales de los sismos, d) profundidad, e) GNSS de la estación Lobo con sus componentes norte, este y vertical y f) inclinómetro electrónico La Roca.

Boletín mensual

Tabla 4. Información del número de sismos y energía liberada por tipo de eventos para el volcán Azufral en los meses de noviembre y diciembre de 2025.

Tipo de evento	nov-2025		dic-2025	
	No. Sismos	Energía Sísmica Liberada	No. Sismos	Energía Sísmica Liberada
VT	42	$2,7 \times 10^{10}$	16	$3,1 \times 10^{10}$
Total	42	$2,7 \times 10^{10}$	16	$3,1 \times 10^{10}$

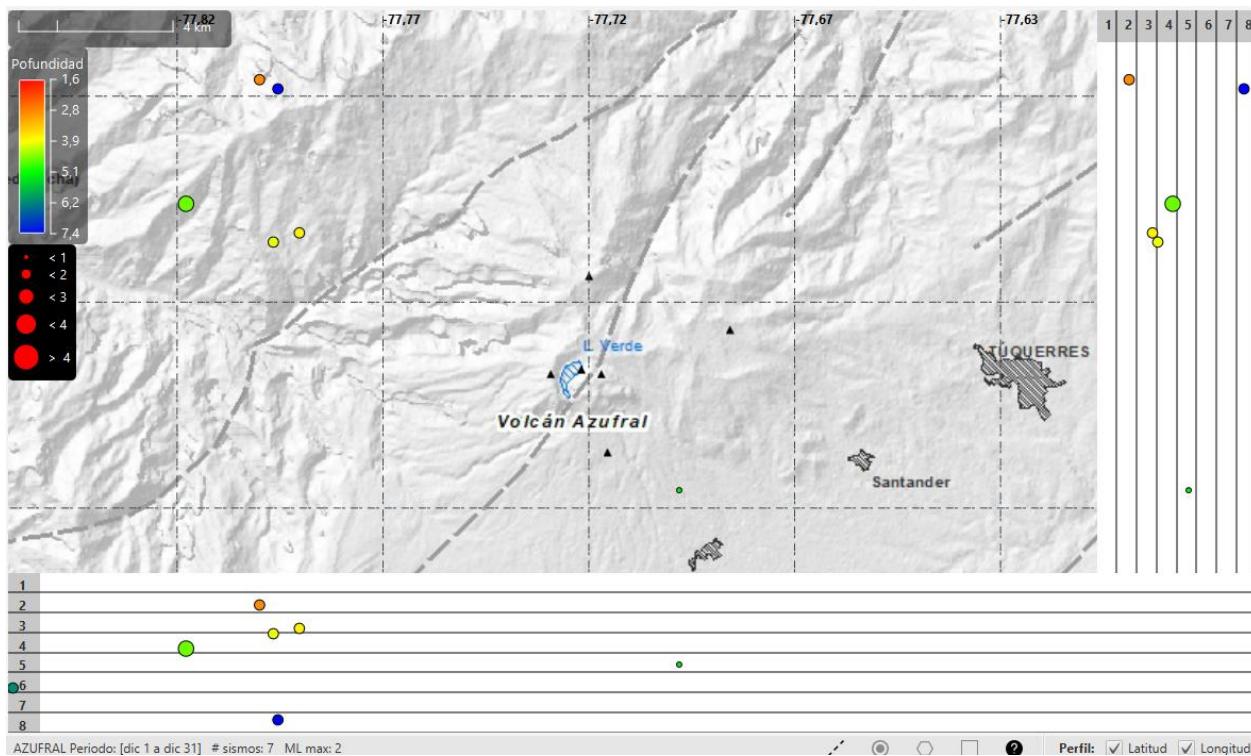


Figura 10. Mapa de la zona de influencia del volcán Azufral, representando en círculos los 7 sismos localizados en diciembre de 2025 (planta y perfiles norte-sur y este-oeste).

Las cámaras de monitoreo permitieron tener el registro de muy pequeñas emisiones de gases provenientes principalmente de los campos fumarólicos del Domo Mallama. En general, las columnas de gas fueron de color blanco, baja altura y poca presión de salida (Figura 11).



Boletín mensual



Figura 11. Registro de emisiones de gas desde el campo fumarólico del Domo Mallama presentadas en el mes de diciembre de 2025.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto y para el periodo evaluado:

La actividad volcánica se mantuvo en estado de alerta **Verde** : volcán activo en reposo.



Dirección de
Geoamenazas

OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO Y
SISMOLÓGICO DE PASTO

Calle 27 N.º 9 Este - 25, Barrio La Carolina,
Pasto, Nariño.
+57 (601) 220 02 00 extensión 8700
ovspa@sgc.gov.co



Boletín mensual

Volcanes Doña Juana y Las Ánimas



Los volcanes Doña Juana y Las Ánimas continuaron presentando niveles muy bajos de ocurrencia y energía sísmica liberada como un comportamiento característico de estos volcanes desde hace varios años de monitoreo instrumental (Tabla 5, Figuras 12a y 12b). Para diciembre de 2025 se registraron 13 eventos, todos ellos asociados con procesos de fracturamiento de roca, evidenciando una disminución del 51,9 % con respecto al mes anterior. Estos eventos liberaron una energía de $6,3 \times 10^{12}$ ergios, que disminuyó en un 32,0 % en comparación a lo reportado en el mes de noviembre de 2025 (Tabla 5).

Se localizaron 5 sismos (Figura 12), que fueron ubicados de manera dispersa en las zonas de influencia de estos volcanes, con profundidades entre 2,7 y 8,7 km respecto a la cima (aproximadamente 4200 m s.n.m) (Figura 12d) y con magnitudes menores a 1,6 (Figura 12 c); el evento más energético presentó una magnitud de 1,6 se registró el 29 de diciembre, ubicándose a 7,7 km al este del volcán Las Ánimas y profundidad de 8,7 km respecto a la cima de este volcán.

Con relación a los parámetros del monitoreo en deformación, se mantiene un comportamiento estable. En las Figuras 12e y 12f se puede observar los componentes del GNSS de la estación La Palma donde se aprecia que conserva una tendencia sin mayores variaciones y de igual forma en el inclinómetro electrónico Altamira.



Boletín mensual

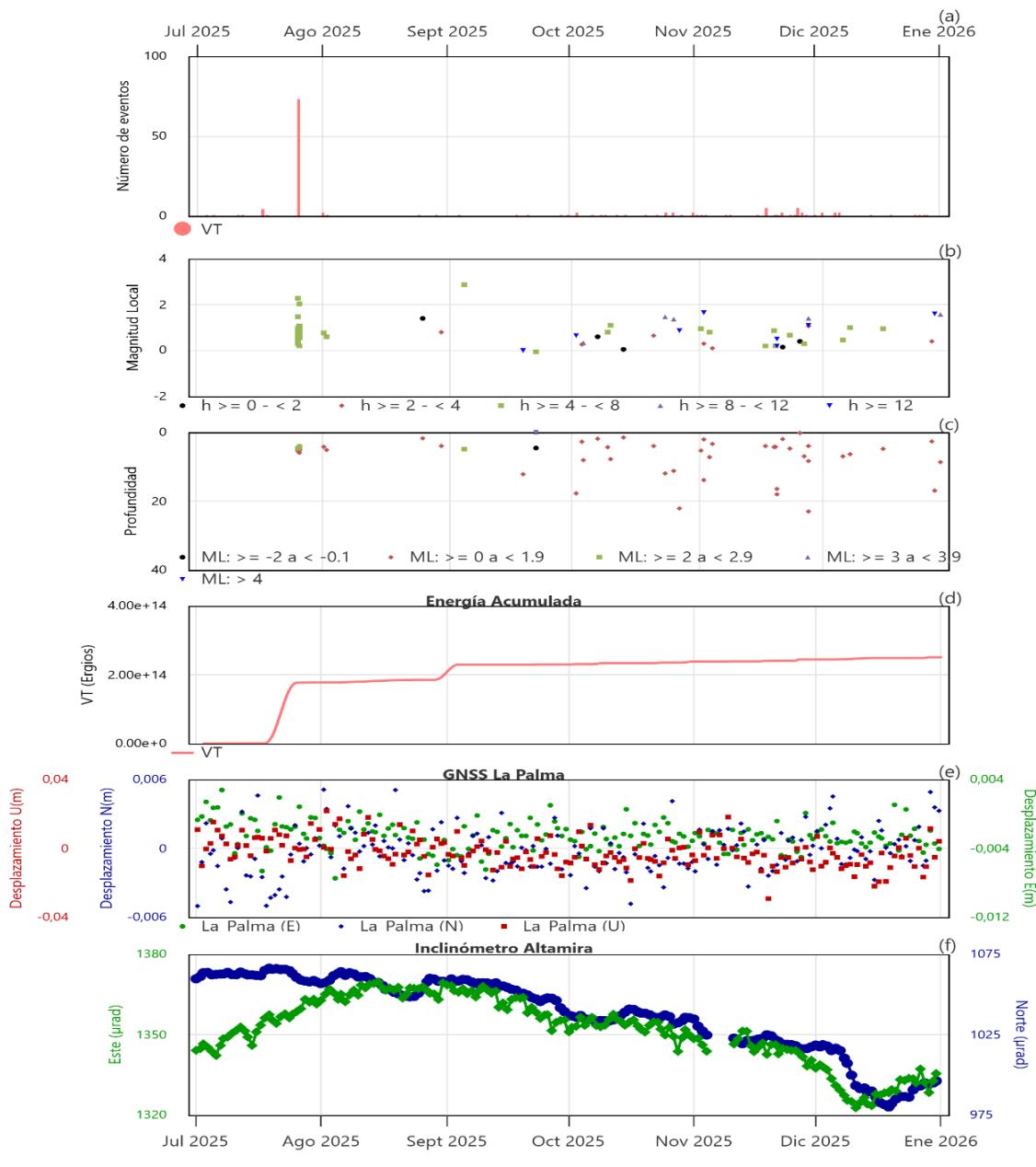


Figura 12. Gráfica multiparámetro de los volcanes Doña Juana y Las Ánimas del 1 de julio al 31 de diciembre de 2025, a) histograma de ocurrencia diaria de sismos por tipo, b) energía liberada para sismos de tipo VT, c) magnitudes locales de los sismos, d) profundidad, e) GNSS de la estación La Palma con sus componentes norte, este y vertical y f) inclinómetro electrónico Altamira.

Boletín mensual

Tabla 5. Información del número de sismos y energía liberada por tipo de eventos para los volcanes Doña Juana y Las Áimas en los meses de noviembre y diciembre de 2025.

Tipo de evento	nov-2025		dic-2025	
	No. Sismos	Energía Sísmica Liberada	No. Sismos	Energía Sísmica Liberada
VT	27	$9,3 \times 10^{12}$	13	$6,3 \times 10^{12}$
Total	27	$9,3 \times 10^{12}$	13	$6,3 \times 10^{12}$

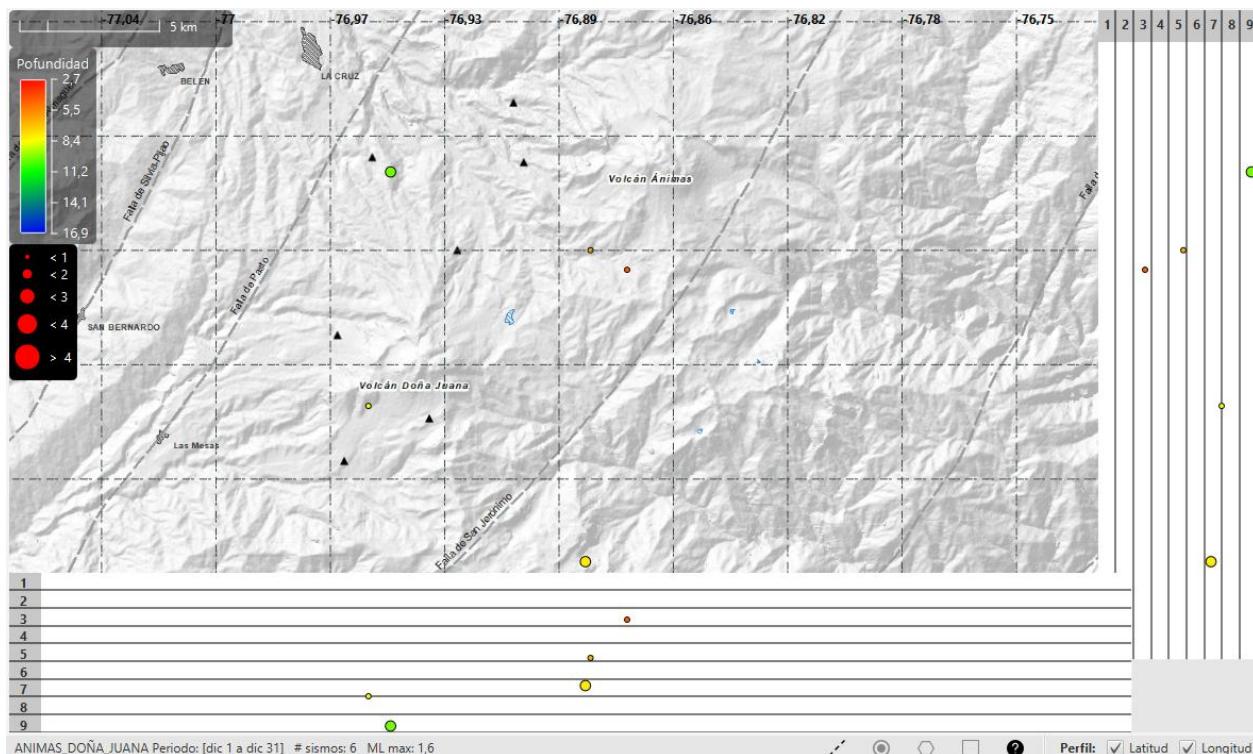


Figura 13. Mapa de la zona de influencia de los volcanes Doña Juana - Las Áimas. Representando en círculos los 5 sismos VT localizados en diciembre de 2025 (planta y perfiles norte-sur y este-oeste).

De acuerdo con lo anteriormente expuesto y para el periodo evaluado:

La actividad volcánica se mantuvo en estado de alerta **Verde** : volcán activo en reposo.



Boletín mensual

Campo volcánico monogenético Guamuez – Sibundoy (Putumayo) (CVMGS)



El CVMGS está compuesto por varias estructuras volcánicas (22 totalizadas hasta la fecha) localizadas en el margen oriental de la Laguna de la Cocha entre los departamentos de Nariño y Putumayo.

En la Figura 14 se muestra un mapa con las estructuras volcánicas, fallas, fuentes termales y la red de monitoreo del CVMGS.

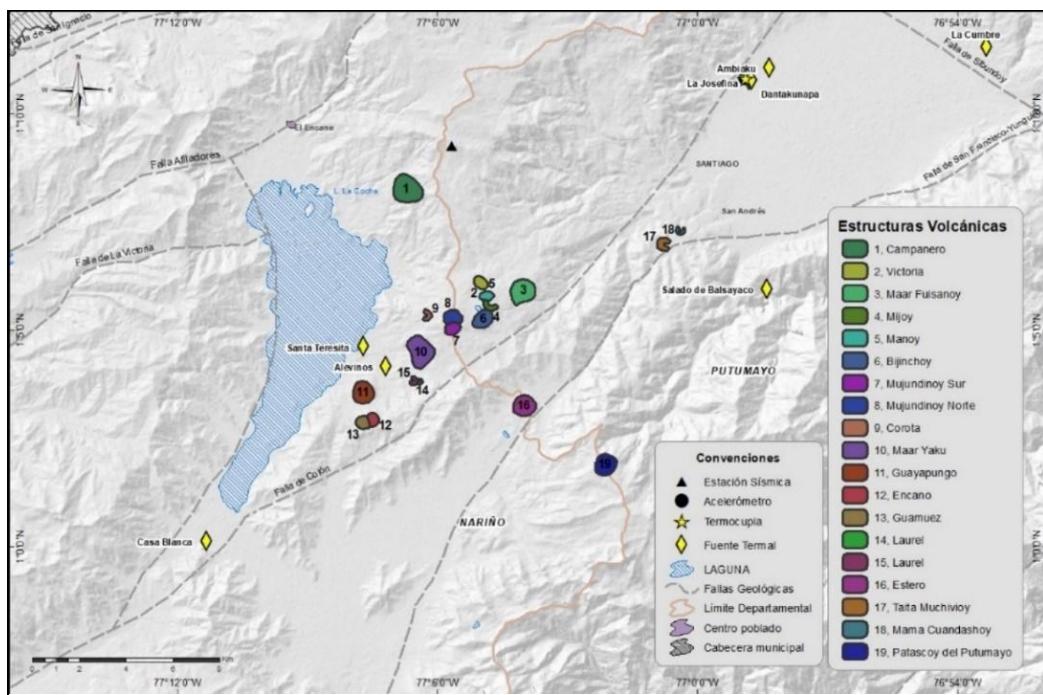


Figura 14. Mapa del CVMGS con las estructuras volcánicas (ver leyenda), la ubicación de las estaciones que conforman la red de monitoreo sísmico, temperatura y sitios de muestreo en fuentes termales.

Algunos de los volcanes que conforman el CVMGS son: Campanero, Victoria, Manoy, Mijoy, Mijoy, Bijinchoy, Fuisanoy, Mujundinoy, Corota, Yaku, Guayapungo, Encano, Guamuez, Laurel y Santa Teresita. Investigaciones recientes revelan que el sistema de fallas Algeciras influye en la



Boletín mensual

distribución y alineación de estos volcanes, lo que sugiere que este sistema de fallas regula el ascenso del magma hacia la superficie. El sistema de fallas de Algeciras se caracteriza por un desplazamiento dextral predominante con orientación SW, NE. Este sistema incluye las fallas de Afiladores, San Francisco, Yunguillo, Pitalito y Algeciras (Rivera Lara, 2021).

En diciembre de 2025 se registraron 3 sismos relacionados con procesos de fractura frágil en la roca que se continuaron catalogando como VT (Tabla 6, Figura 15a). En comparación con el mes anterior se tiene una disminución en la ocurrencia sísmica del 41,7 % y un incremento en la energía liberada de casi 12 veces (Tabla 6, Figura 15b). En la Figura 15c se muestra la magnitud de 3 sismos localizados con un valor máximo de 1,9, los cuales fueron ubicados en vecindades del sector oriental y sur de la laguna de La Cocha (Figura 16) a profundidades entre 1,5 y 7,5 km (nivel de referencia sobre los 2700 m s.n.m.). El sismo más energético se registró el 8 de diciembre y se ubicó hacia el orientenoriente de la laguna de La Cocha a una profundidad de 1,5 km (2700 m s.n.m.).

Para la deformación, en este periodo no ocurrieron cambios. En las Figuras 15d y 15e se muestran las series temporales de las estaciones Bordoncillo y Guayapungo, cuyos GNSS indican estabilidad en sus tres componentes norte, este y vertical.

Tabla 6. Información del número de sismos y energía liberada por tipo de eventos para los volcanes Doña Juana y Las Ánimas en los meses de noviembre y diciembre de 2025.

Tipo de evento	nov-2025		dic-2025	
	No. Sismos	Energía Sísmica Liberada	No. Sismos	Energía Sísmica Liberada
VT	12	$9,0 \times 10^{11}$	7	11×10^{12}
Total	12	$9,0 \times 10^{11}$	7	11×10^{12}



Boletín mensual

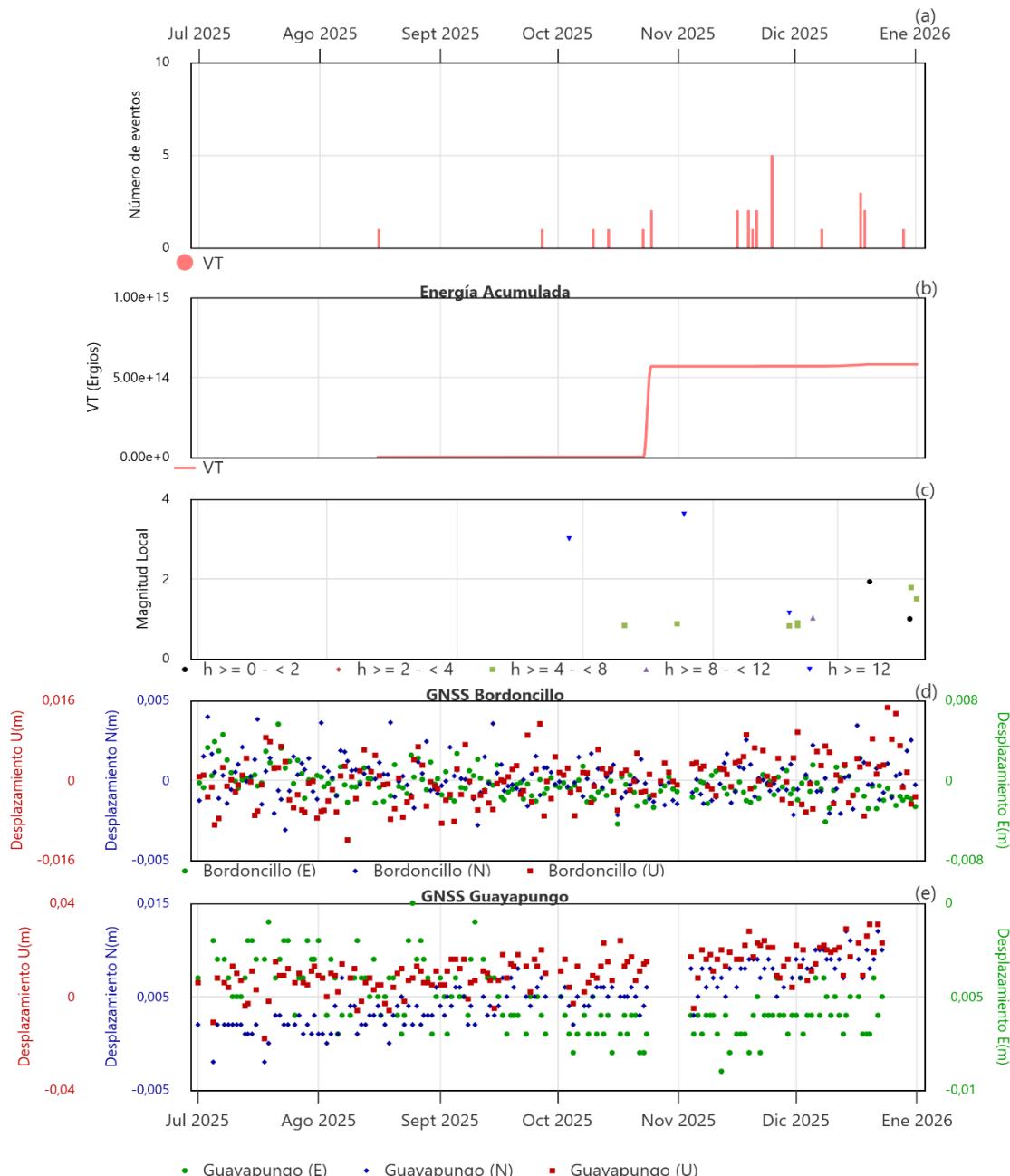


Figura 15. Gráfica multiparámetro del CVMGS del 1 de julio al 31 de diciembre de 2025, a) histograma de ocurrencia diaria de sismos por tipo, b) Energía liberada para sismos de tipo VT, c) magnitudes locales de los sismos, d) GNSS de la estación Bordoncillo con sus componentes norte, este y vertical y e) GNSS Guayapungo.

Boletín mensual

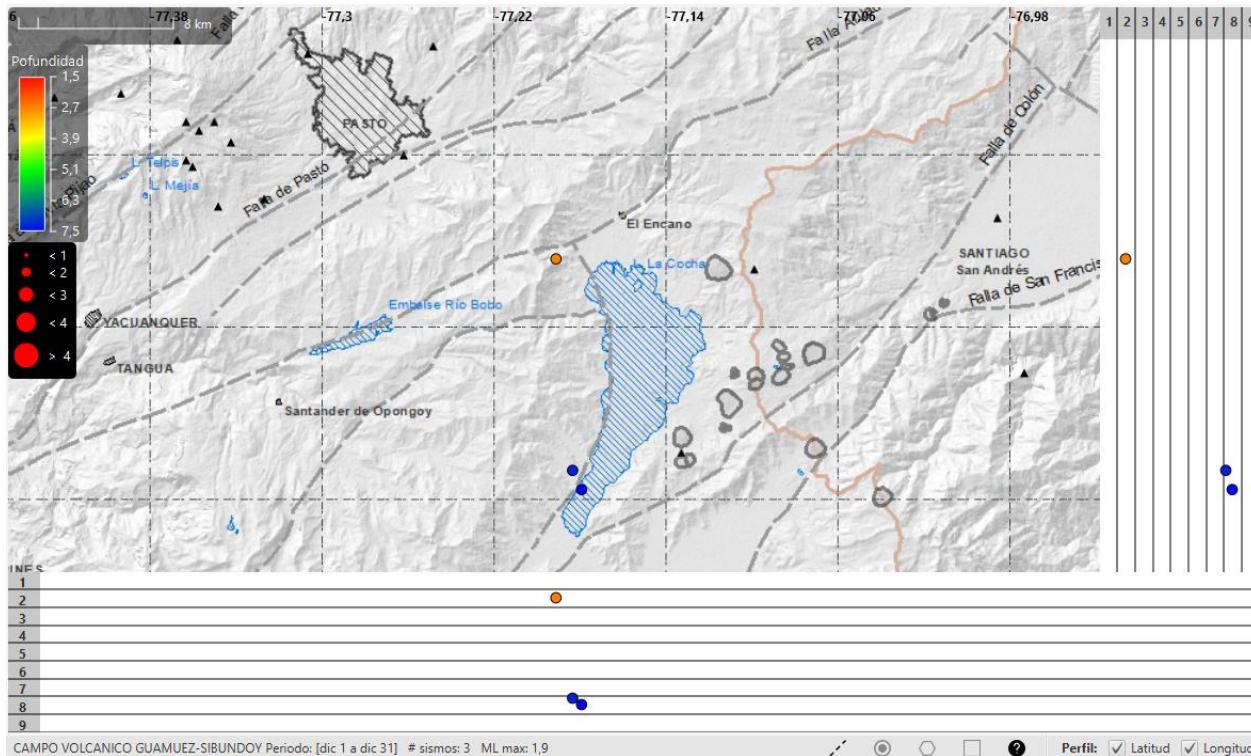


Figura 16. Mapa de la zona de influencia del CVMGS, representando en círculos los 3 sismos VT localizados en diciembre de 2025 (planta y perfiles norte-sur y este-oeste).



Boletín mensual

El Servicio Geológico Colombiano realiza el monitoreo permanente de la actividad volcánica en el país y continuará informando de manera oportuna los cambios observados. Si quiere conocer más información, [visite este enlace](#).

Para más detalles sobre el esquema de clasificación de los estados de alerta, puede hacer [clic aquí](#).



Dirección de
Geoamenazas

OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO Y
SISMOLÓGICO DE PASTO

Calle 27 N.º 9 Este - 25, Barrio La Carolina,
Pasto, Nariño.
+57 (601) 220 02 00 extensión 8700
ovspa@sgc.gov.co