



Pasto, 26 de noviembre de 2024, 5:20 p. m.

## Actividad volcánica del segmento sur de Colombia

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

### Complejo volcánico de Galeras (CVG)

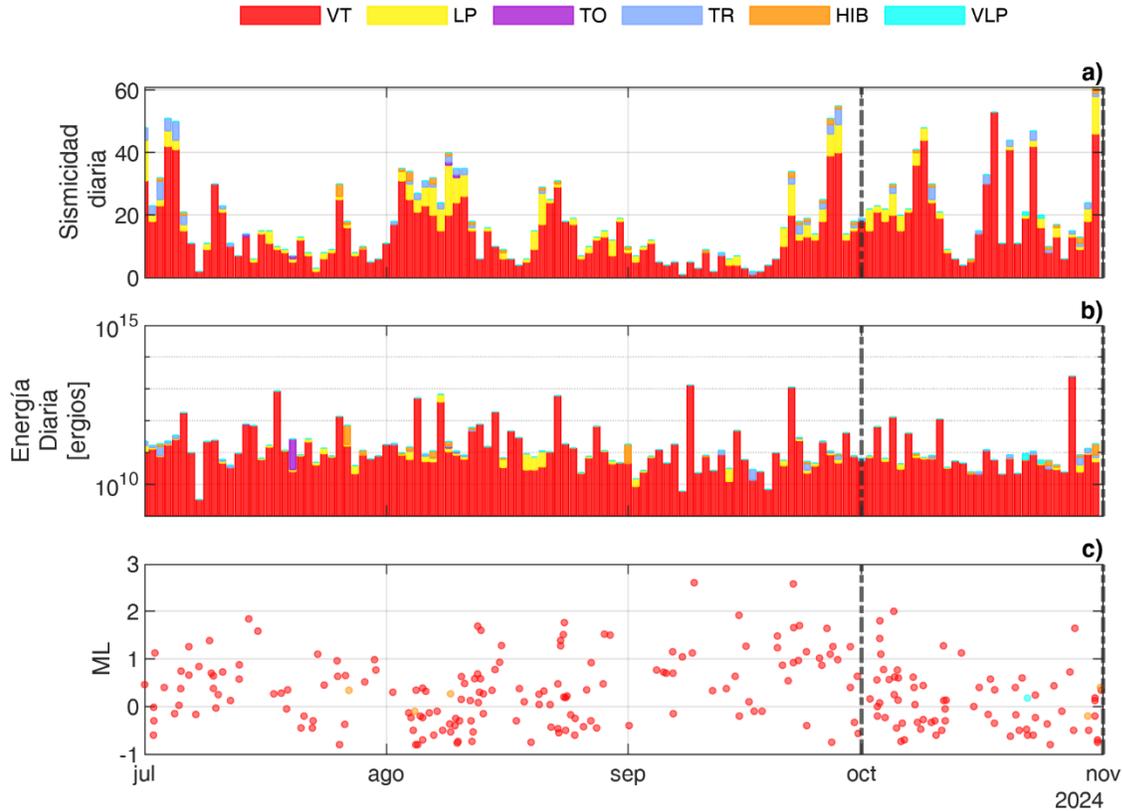


Durante el mes de octubre, el Complejo Volcánico Galeras (CVG) mantuvo niveles bajos de ocurrencia sísmica similares a los que ha venido registrando en los últimos meses. Se presentó un total de 724 sismos, con predominio de sismos volcano tectónicos (VT) asociados con fractura de roca en el interior del edificio volcánico. En las Figuras 1a, 1b y 1c, se muestra la ocurrencia diaria, su energía liberada y el comportamiento de las magnitudes, respectivamente, desde julio

hasta octubre de 2024. Para el mes evaluado, se registró incremento tanto en la ocurrencia sísmica, como en la energía liberada tal como se puede observar en la Tabla 1 en la que se presenta esta información para los dos últimos meses. Del total de la sismicidad de octubre, el 86,2% correspondió a sismos VT, el 9,1 % a sismos de tránsito de fluidos de fuente transitoria o Largo Periodo (LP), 3,0 % a sismos de tránsito de fluidos de fuente persistente o Tremor (TR), el 1,4 % de eventos corresponden a la combinación de procesos de fractura de roca y tránsito de fluidos, denominados sismos híbrido (HIB) y el 0,3 % a eventos de muy baja frecuencia (VLP). La energía sísmica total se mantuvo en el mismo orden de magnitud, respecto al mes de septiembre (Tabla 1). Los sismos más energéticos fueron los de tipo VT, seguidos en su orden por TR, LP, HIB y VLP.



# Boletín mensual



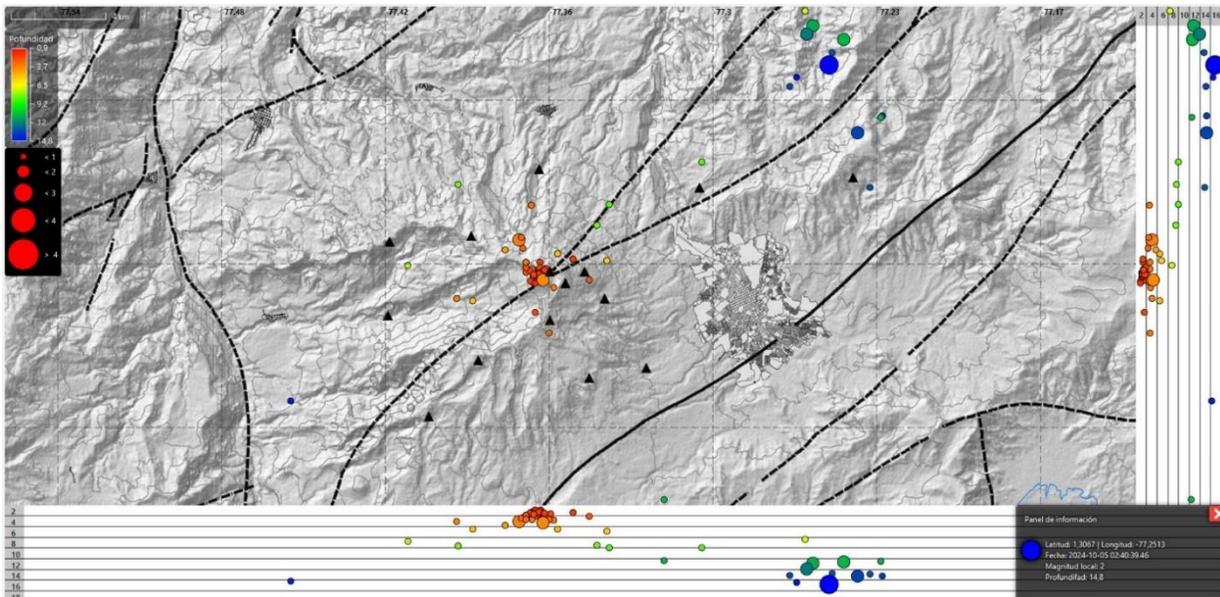
**Figura 1.** Gráfica multiparámetro del volcán Galeras, del 1 de julio al 31 de octubre de 2024. La línea punteada negra vertical indica el inicio del mes en consideración.

Tabla 1. Número de eventos sísmicos y energía liberada en el CVG para septiembre y octubre del 2024.

Tipo de evento	Septiembre		Octubre	
	No. sismos	Energía liberada	No. sismos	Energía liberada
VT	288	$2,7 \times 10^{13}$	624	$3,0 \times 10^{13}$
LP	57	$1,8 \times 10^{11}$	66	$1,7 \times 10^{11}$
TO	0	0	0	0
TRE	19	$1,5 \times 10^{11}$	22	$1,9 \times 10^{11}$
HIB	11	$1,7 \times 10^{11}$	10	$1,6 \times 10^{11}$
VLP	0	0	2	$4,5 \times 10^{10}$
Total	375	$2,8 \times 10^{13}$	724	$3,1 \times 10^{13}$



En el mapa de la Figura 2 se muestra la localización de 69 sismos VT para el mes de octubre mostrando dos fuentes; una de manera dispersa principalmente alrededor de la cima del edificio volcánico, con magnitudes locales inferiores o iguales a 1,6 y profundidades menores de 8 km respecto de la cima volcánica (aproximadamente 4.200 m s.n.m.); en esta fuente se resalta que la mayoría de los sismos se presentaron a niveles superficiales y próximos al cono activo. La segunda fuente fue ubicada hacia el sector nororiente de Galeras, a distancias hasta de 16 km del cráter volcánico, profundidades entre 10 y 15 km con respecto a su cima (4200 m s.n.m.), y magnitud máxima de 2,0, sin reportar sismos sentidos. El evento de mayor nivel energético se registró el 5 de octubre a las 2:40 a.m. hora local, y fue ubicado alrededor de 15 km al nororiente del cono volcánico y, aproximadamente a 15 km de profundidad.



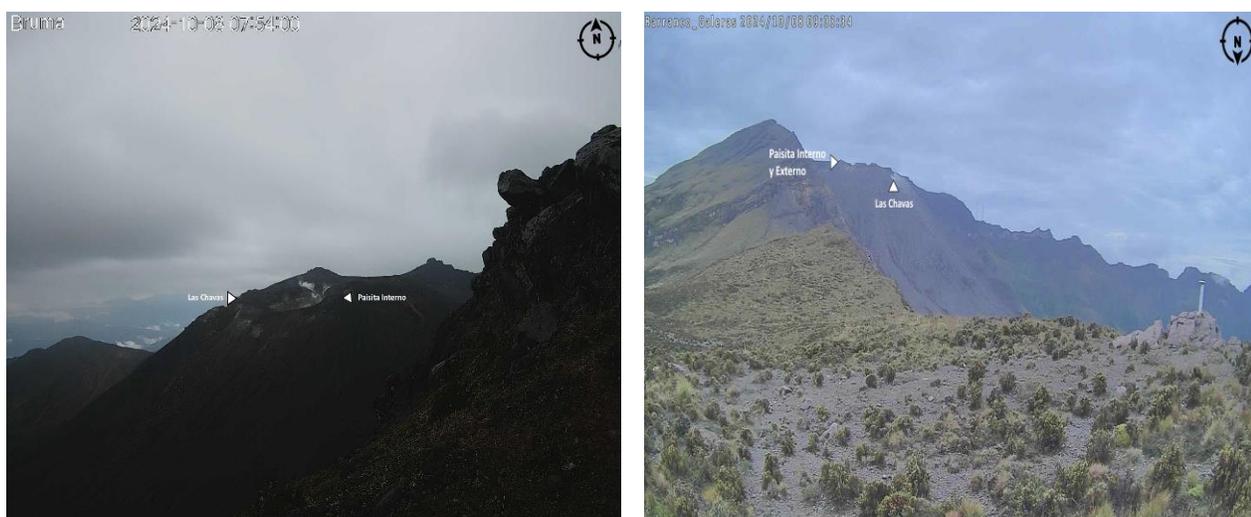
**Figura 2.** Localización de 69 sismos en el edificio volcánico del CVG. Hipocentros (planta y perfiles este-oeste y norte-sur) en octubre del 2024.

Con respecto a la información suministrada por la red de estaciones de deformación en el CVG, tanto inclinómetros electrónicos como GNSS, se continúa observando el comportamiento estable que se ha conservado en los últimos años. De igual manera, el comportamiento de las variaciones magnéticas (estación Deformes) continúan mostrando tendencias estables y las



estaciones instaladas para el seguimiento de las emisiones del gas Radón (Cráter, Lirios y Lavas), dentro de un comportamiento fluctuante, registraron estabilidad.

Se continuó observando columnas de emisión de gas de color blanco, con poca presión de salida, baja altura y dispersión variable que depende de la dirección y velocidad del viento. Los focos principales de emisión fueron desde el cráter principal y los campos fumarólicos de la periferia del cráter activo, principalmente Las Chavas al oeste y El Paisita al norte (Figura 3).



**Figura 3.** Fotografías tomadas desde las cámaras Bruma (izquierda) y Barranco (derecha), en donde se resalta la emisión de gases desde los diferentes centros de emisión del cráter y campos fumarólicos en inmediaciones del CVG.

De acuerdo con lo anterior, se mantuvo un comportamiento estable en los parámetros de monitoreo volcánico.

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.**



## Complejo Volcánico Chiles Cerro Negro (CVCCN)

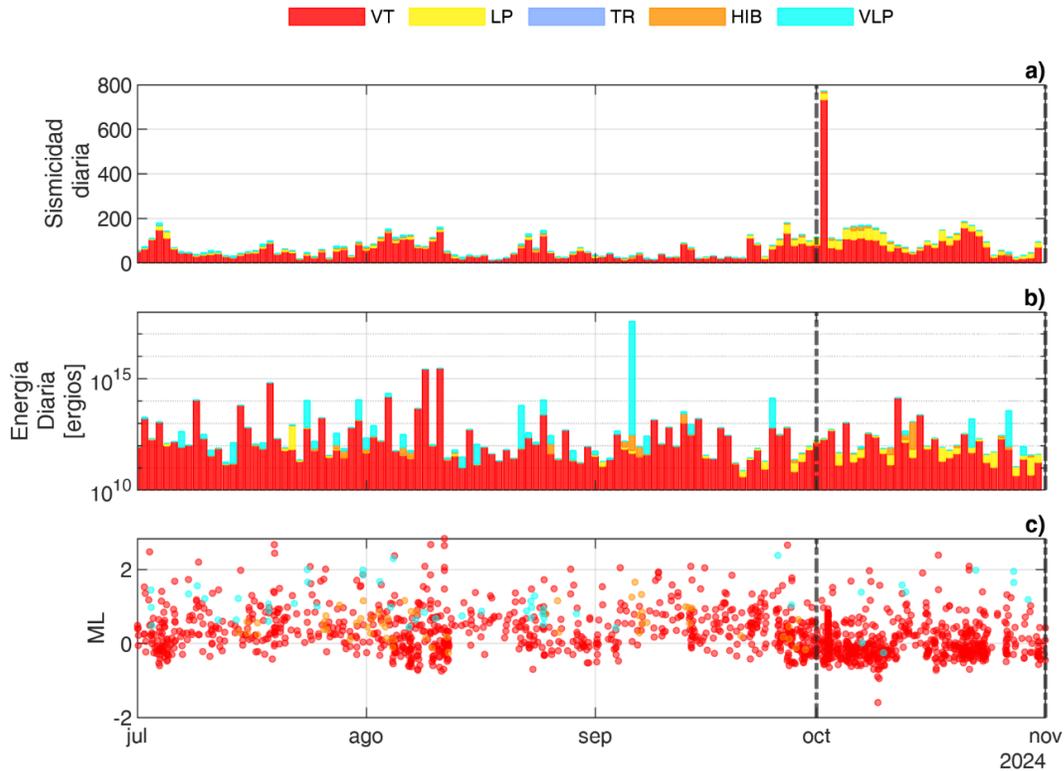


En el comportamiento fluctuante de la actividad sísmica que se ha venido registrando en el complejo volcánico en los últimos meses, en octubre y respecto al mes de septiembre, se presentó incremento importante en la ocurrencia sísmica (Tabla 2 y Figura 4a), sin embargo, se registró disminución en tres órdenes de magnitud en la energía

sísmica liberada (Tabla 2 y Figura 4b); el mayor aporte tanto en energía como en ocurrencia se derivó de los sismos relacionados con procesos de fractura. La ocurrencia sísmica en octubre totalizó 3.944 eventos, con predominio de los sismos VT que representaron el 75,7 % del total de la sismicidad del periodo, seguidos por el 20,5 % para sismos LP; 3,1 % para sismos HIB; 0,6 % para sismos VLP y 0,1 % para sismos TR. El pico máximo de ocurrencia se ocurrió el 2 de octubre, cuando se registró un pequeño enjambre de 772 sismos, de los cuales, 733 fueron de tipo VT, 30 LP y 9 HIB; sin embargo, no representaron un aporte significativo en los niveles de ocurrencia ni de energía del mes.

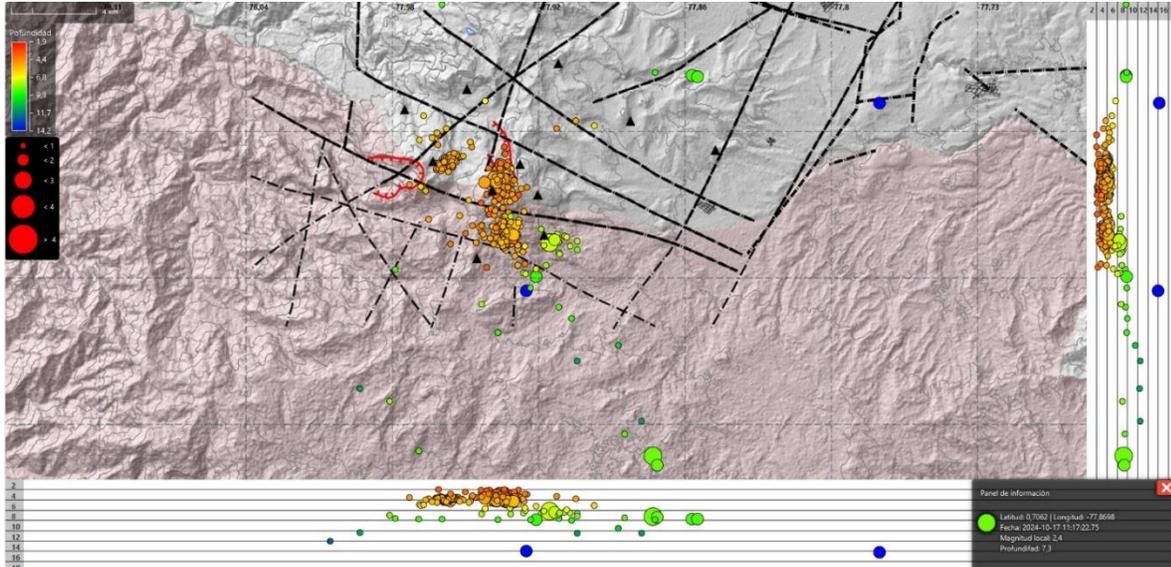
**Tabla 2.** Número de eventos sísmicos y energía liberada en el CVCCN para los meses de septiembre y octubre del 2024.

Tipo de evento	Septiembre		Octubre	
	No. sismos	Energía liberada	No. sismos	Energía liberada
VT	1.358	$8,6 \times 10^{13}$	2.984	$2,0 \times 10^{14}$
LP	216	$2,0 \times 10^{12}$	809	$8,7 \times 10^{12}$
TR	3	$2,3 \times 10^{10}$	4	$4,2 \times 10^{10}$
HIB	61	$2,1 \times 10^{13}$	123	$1,5 \times 10^{13}$
VLP	20	$3,8 \times 10^{17}$	24	$5,6 \times 10^{13}$
Total	1.658	$3,8 \times 10^{17}$	3.944	$2,8 \times 10^{14}$



**Figura 4.** Gráfica multiparámetro del complejo volcánico Chiles y Cerro Negro, del 1 de julio al 31 de octubre de 2024. La línea punteada negra vertical indica el inicio del mes en consideración.

Se localizó un total de 713 sismos (Figura 5), distribuidos en 4 fuentes principales. La primera fuente sobre la cima del volcán Chiles, en la denominada zona de colapso, a profundidades entre 2 y 4 km, respecto de su cima (4.700 m s.n.m.) y magnitudes de hasta 2,0. La segunda fuente se ubicó a distancias de hasta 3 km hacia el sur del volcán Chiles, a profundidades entre 2 y 5 km respecto de su cima (4.700 m s.n.m.) con magnitudes máximas de 1,7. La tercera fuente fue localizada hacia el suroriente del volcán Chiles, a distancias de hasta 11 km, con profundidades entre 8 y 12 km, respecto de su cima (4.700 m s.n.m.) con magnitudes máximas de 2,4. La cuarta fuente sísmica se ubicó hacia el oriente del volcán Cerro Negro, con eventos localizados a profundidades entre 3 y 4 km respecto a la cima del volcán Chiles y magnitud máxima de 0,6. Otros pocos sismos fueron localizados de manera dispersa. En este periodo no se reportaron eventos sentidos por la población.

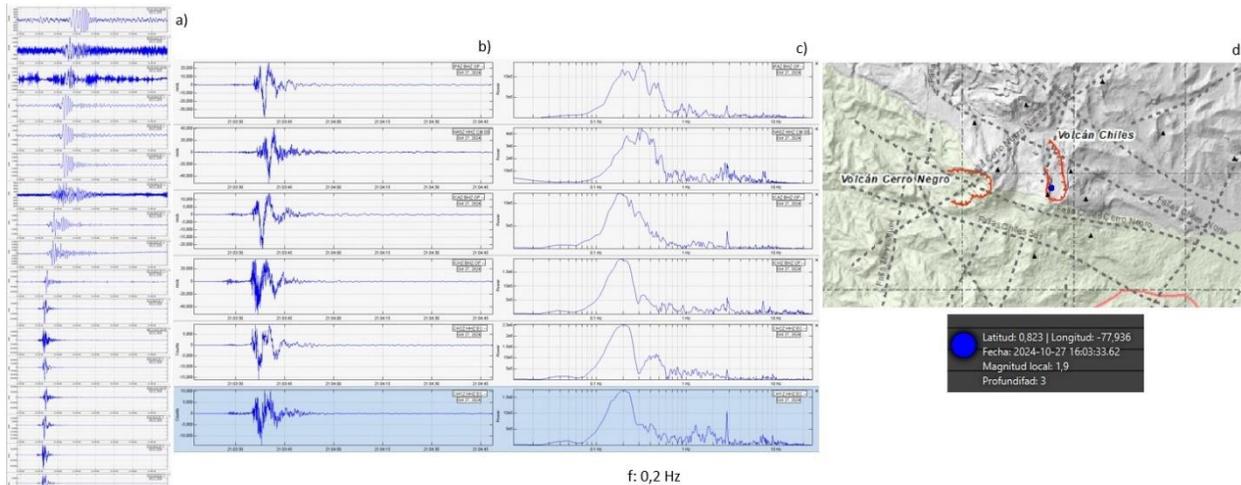


**Figura 5.** Localización de 700 sismos en la zona del CVCCN. Hipocentros (planta y perfiles este-oeste y norte-sur) en el periodo de octubre del 2024.

Además, se resalta en la Figura 6 el sismo VLP ocurrido el 27 de octubre de 2024 a las 4:03 p.m., registrado en toda la red de estaciones sísmicas del OVSPA y localizado de manera manual, sobre la cima del volcán Chiles, en su zona de colapso.

Se reitera que la actividad fluctuante tanto en ocurrencia, energía sísmica liberada y tipo de sismos del CVCCN es un proceso que se viene registrando desde finales del 2013. El incremento en la actividad sísmica más notorio y reciente se registró entre marzo del 2023 a mediados de enero de 2024.

Por otro lado, el comportamiento de las estaciones GNSS e inclinómetros que hacen parte de la red de monitoreo de deformación del CVCCN evidencian que los procesos de deformación continúan registrándose en el mes de octubre. Con relación a la temperatura registrada en la termocupla instalada en el manantial termal Rincón Bello localizado al ESE del CVCCN, en el periodo graficado se observan algunas oscilaciones pequeñas, manteniendo un valor promedio cercano a 41°C. Adicionalmente, el comportamiento de las variaciones magnéticas en la zona del volcán Chiles, muestran estabilidad en su tendencia, para el período evaluado. Hasta la fecha, no se han observado manifestaciones en superficie relacionadas con procesos de emisión de gas.



**Figura 6.** Sismo VLP registrado en el CVCCN el 27 de octubre de 2024 a las 4:03 p.m. a) sismograma registrado en toda la red de estaciones del OVSPA, b) Sismograma registrado por la red de monitoreo de Chiles, c) espectro de potencia y d) localización asistida

Esta actividad sísmica y de deformación se ha interpretado como resultado de un proceso de intrusión magmática en profundidad que, hasta el momento, no ha tenido manifestaciones relevantes en superficie y ha presentado variaciones pulsátiles en los niveles de ocurrencia y energía sísmica. Se ha observado migración de fuentes sísmicas desde el sureste y sur del CVCCN hacía el volcán Chiles, lo cual se ha asociado a la compleja interacción de los sistemas magmáticos e hidrotermal y al tectonismo de la región (fallas geológicas activas). Persiste la probabilidad de que se presenten sismos con magnitudes importantes que podrían ser sentidos por los habitantes de la zona de influencia de los volcanes Chiles y Cerro Negro, o que se registren otros tipos de cambios asociados con la evolución de la actividad volcánica. El SGC y el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica del Ecuador continúan con el monitoreo del CVCCN.

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.**



## Complejo Volcánico de Cumbal (CVC)

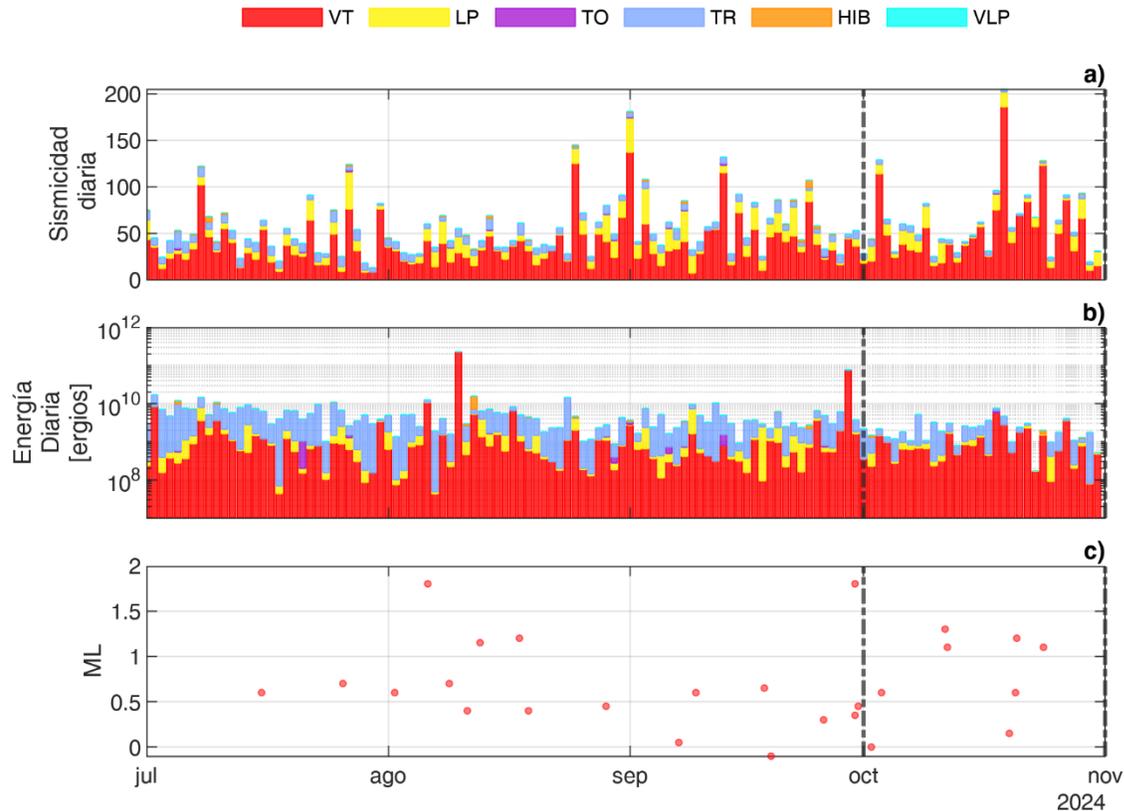


En octubre y en comparación con el mes anterior, la sismicidad presentó un ligero incremento en ocurrencia (Tabla 3; Figura 7a), pero se observó un descenso en la energía liberada (Tabla 3; Figura 7b). Para el mes de octubre se totalizaron 1.954 eventos de diferentes tipos y características. Los sismos VT continuaron siendo predominantes, representando el 78,8 % del total, seguidos por los eventos LP con un 14,9 %, luego

los TR con un 6,1 %, los sismos HIB con un 0,2 % y los TO que representaron el 0,1 %.

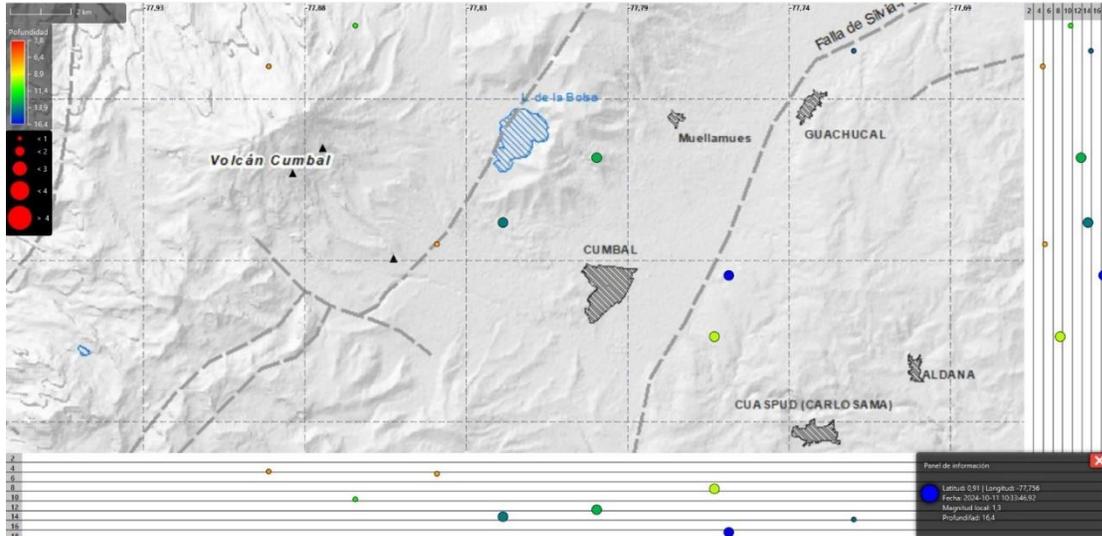
**Tabla 3.** Número de eventos en el CVC para los meses de septiembre y octubre del 2024.

Tipo de evento	Septiembre		Octubre	
	No. sismos	Energía liberada	No. sismos	Energía liberada
VT	1.289	$9,9 \times 10^{10}$	1.539	$3,2 \times 10^{10}$
LP	409	$1,7 \times 10^{10}$	292	$3,5 \times 10^9$
TO	6	$1,5 \times 10^9$	1	$8,7 \times 10^8$
TR	203	$7,8 \times 10^{10}$	119	$3,3 \times 10^{10}$
HIB	25	$1,4 \times 10^9$	3	$6,3 \times 10^8$
VLP	0	0	0	0
Total	1.932	$2,0 \times 10^{11}$	1.954	$7,0 \times 10^{10}$



**Figura 7.** Información de sismicidad y energía liberada en el periodo de julio a octubre de 2024 correspondientes al CVC y de acuerdo con el tipo de sismos clasificado. a) barras apiladas de la ocurrencia diaria de sismos, b) energía sísmica diaria liberada y c) magnitud local (ML) de sismos localizados. La línea punteada negra vertical indica el inicio del mes en consideración.

En la figura 8 se muestra la ubicación de la sismicidad tipo VT del mes de octubre. Con base en los niveles energéticos de la sismicidad y de la operación de la red de monitoreo, fue posible localizar 8 sismos de tipo VT, de bajo nivel energético, ubicados de manera dispersa alrededor del CVC, a distancias de hasta de 16 km respecto al cráter La Plazuela y profundidades entre 4 y 16 km respecto a este cráter (4.700 m s.n.m.); la magnitud máxima fue de 1,3.



**Figura 8.** Mapa con la localización de sismos en el CVC del mes de octubre del 2024. Localización de hipocentros (planta y perfiles EW y NS).

La Figura 9 muestra imágenes de las cámaras instaladas en Boliche y Cumbal, que registraron columnas de gas de color blanco, con altura y dispersión variables de acuerdo con la velocidad y dirección del viento en la zona. En octubre se identificaron varios centros de emisión de gases, como el campo fumarólico El Verde ubicado al noreste del CVC, así como los campos fumarólicos Los Rastrojos y Boca Vieja, ubicados al suroeste del CVC. Los demás parámetros geofísicos y geoquímicos del monitoreo volcánico no mostraron variaciones significativas.



**Figura 9.** Emisiones de gas, desde los diferentes centros fumarólicos del volcán Cumbal a) registro desde la cámara ubicada en el sector Boliche al sur del CVC y b) Registro desde la cámara ubicada en la población de Cumbal



# Boletín mensual

El CVC presenta una actividad caracterizada por fluctuaciones en la ocurrencia, energía y tipo de sismicidad registrada, con la eventual ocurrencia de enjambres sísmicos de baja energía asociados con procesos hidrotermales, los cuales se han mantenido de manera similar desde el inicio de su monitoreo instrumental permanente en 2009.

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.**



## Volcán Azufral



Dentro de niveles muy bajos de actividad volcánica, en octubre de 2024 y con respecto al mes anterior, la ocurrencia y energía sísmica disminuyeron (Tabla 4 y Figuras 10a y 10b). Particularmente, la energía liberada disminuyó en cerca de dos órdenes de magnitud. En su totalidad los sismos registrados estuvieron asociados con

procesos de fractura de roca (tipo VT). El pico de ocurrencia sísmica se presentó el 31 de octubre con 6 eventos.

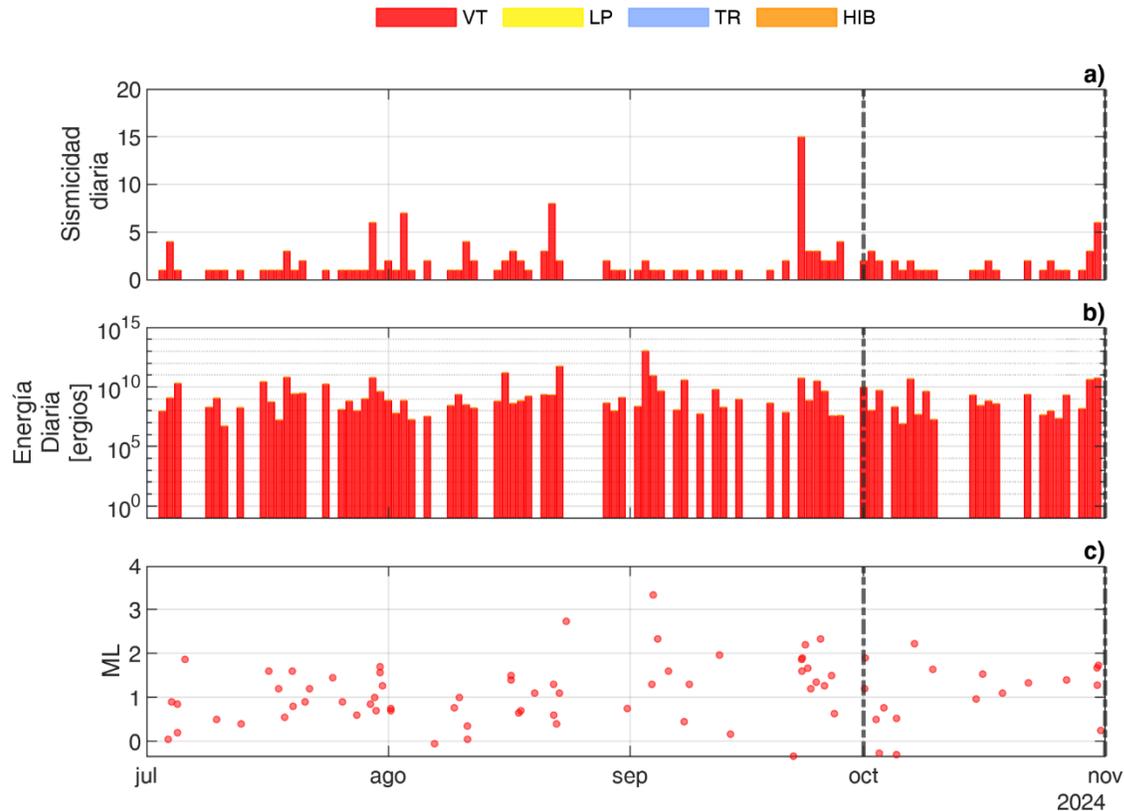
**Tabla 4.** Número de eventos en el volcán Azufral para los meses de septiembre y octubre del 2024.

Tipo de evento	Septiembre		Octubre	
	No. sismos	Energía liberada	No. sismos	Energía liberada
VT	43	$1,1 \times 10^{13}$	37	$1,8 \times 10^{11}$

Se localizaron 18 sismos de fractura de manera dispersa en varios sectores del edificio volcánico, a distancias hasta de 14 km y profundidades entre 3 y 17 km respecto a la cima (4.070 m s.n.m.) y con magnitud máxima de 2,2, registrado el 7 de octubre a las 12:21 p.m., con profundidad de 12,7 km, y localizado a 6,6 km al oriente-surorienté del volcán Azufral (Figura 11), sin reporte de sentido.

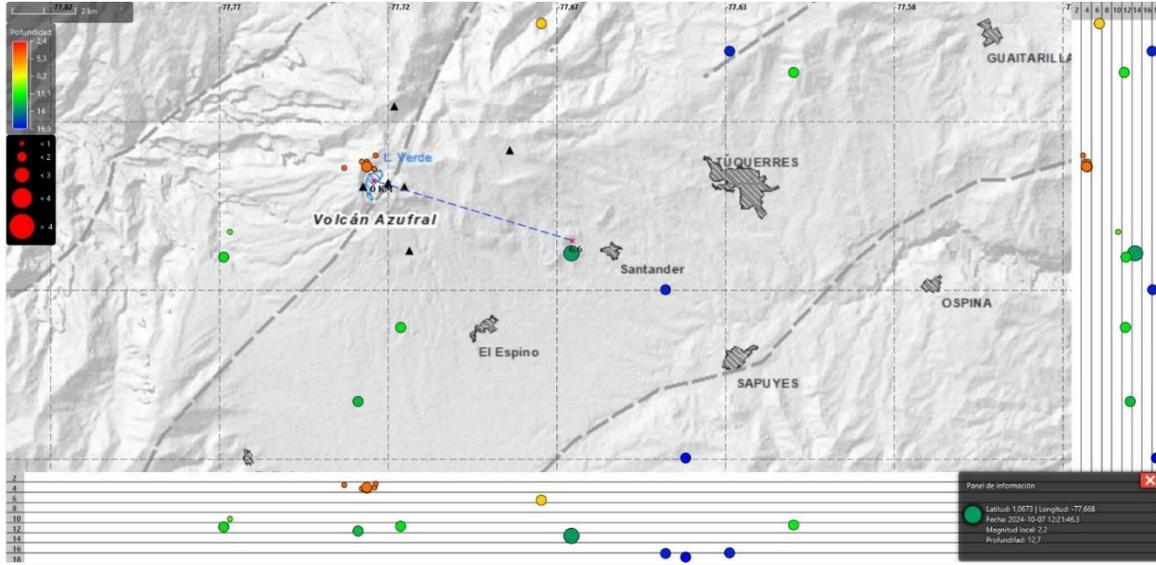


# Boletín mensual



**Figura 10.** Gráfica de sismicidad y energía liberada en el periodo de julio a octubre de 2024 correspondientes al volcán Azufraal de acuerdo con el tipo de sismos clasificado. a) barras apiladas de la ocurrencia diaria de sismos, b) energía sísmica diaria liberada y c) magnitud local (ML) de sismos localizados. La línea punteada negra vertical indica el inicio del mes en consideración.

Con base en la evaluación de los parámetros de deformación y tomando como base los datos de los dos GNSS, La Roca ubicada a 1,2 km al este de la Laguna Verde y Ventana, localizada a 2,5 km al noreste respecto a la Laguna Verde, mostraron un comportamiento estable; al igual que las variaciones eléctricas en la estación LOB y los demás parámetros de monitoreo del volcán Azufraal.



**Figura 11.** Localización de sismos en el volcán Azufral. Localización de hipocentros (planta y perfiles EW y NS).

Mediante las cámaras de monitoreo fue posible observar emisiones de gas provenientes de los campos fumarólicos del Domo Mallama, con columnas de gas de color blanco, baja altura y muy poca presión en su salida (Figura 12). En los demás parámetros geofísicos y geoquímicos del monitoreo volcánico, no se observaron variaciones significativas.



**Figura 12.** Registros de emisiones de gas en octubre 2024, desde los diferentes centros fumarólicos del Domo Mallama caracterizadas por su baja presión y altura.

La actividad volcánica se mantiene en estado de alerta Verde ●: volcán activo en reposo.



## Volcanes Doña Juana y Las Ánimas



Los volcanes Doña Juana y Las Ánimas presentaron niveles muy bajos tanto de ocurrencia como de energía sísmica liberada (Tabla 5, Figura 13). Para octubre de 2024 se registraron 5 eventos, todos ellos asociados con fractura de roca, los cuales liberaron una energía de  $4,5 \times 10^{14}$  ergios,

incrementando tres órdenes de magnitud en comparación a lo reportado en el mes de septiembre (Tabla 5).

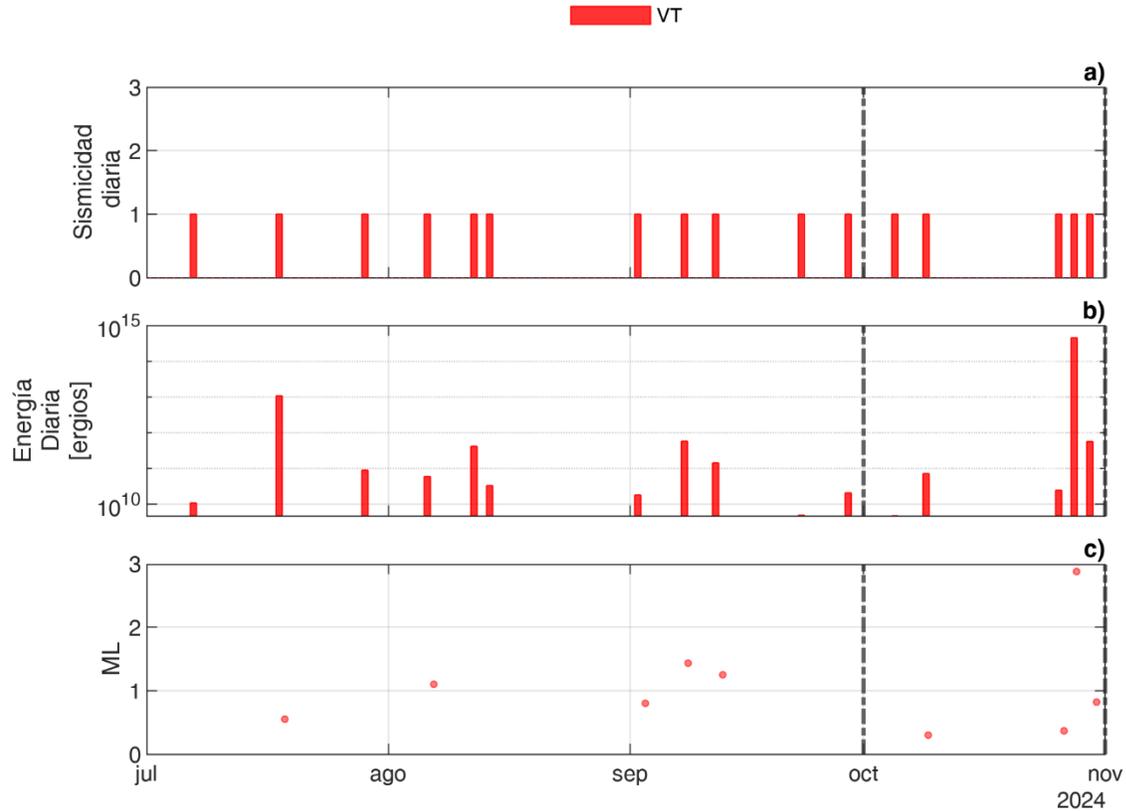
**Tabla 5.** Número de sismos VT y energía liberada en septiembre y octubre de 2024

Tipo de evento	Septiembre		Octubre	
	No. sismos	Energía liberada	No. sismos	Energía liberada
VT	5	$7,7 \times 10^{11}$	5	$4,5 \times 10^{14}$

La evaluación de los parámetros de deformación de los volcanes Las Ánimas y Doña Juana indica estabilidad y niveles muy bajos.



# Boletín mensual



**Figura 13.** Gráfica ilustrativa del comportamiento de la sismicidad en la región de los volcanes doña Juana las Animas, del 1 de julio al 31 de octubre de 2024. La línea punteada negra vertical indica el inicio del mes en consideración.

La actividad volcánica se mantiene en estado de alerta Verde ●: volcán activo en reposo.

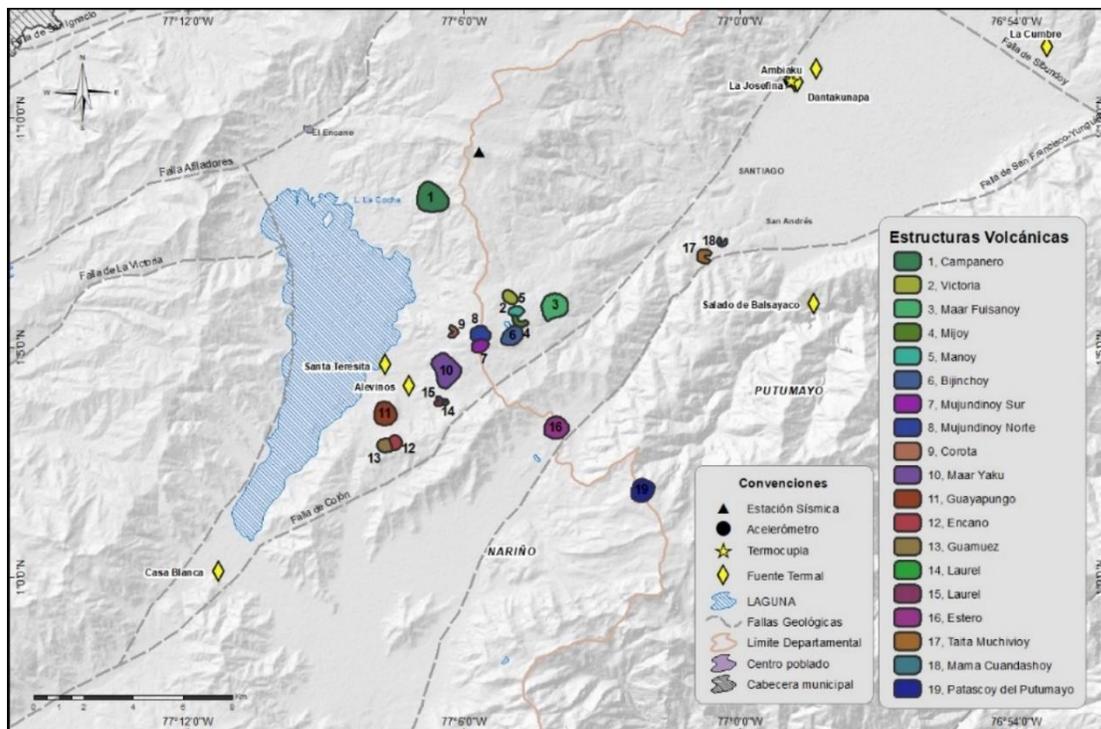


## Campo volcánico monogenético Guamuez – Sibundoy (Putumayo) (CVMGS)



El CVMGS está conformado por varias estructuras volcánicas localizadas en el margen oriental de la Laguna de la Cocha. En la Figura 14 se muestra un mapa con las estructuras volcánicas, fallas geológicas, fuentes termales y la red de monitoreo del CVMGS.

El CVMGS está conformado por varias estructuras volcánicas localizadas en el margen oriental de la Laguna de la Cocha. En la Figura 14 se muestra un mapa con las estructuras volcánicas, fallas geológicas, fuentes termales y la red de monitoreo del CVMGS.



**Figura 14.** Mapa del área del CVMGS con la ubicación de las estaciones que conforman la red de monitoreo en sismología, geofísica y fuentes termales; las geofomas asociadas con los volcanes monogenéticos identificados hasta el momento.



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 significativamente en la 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).

Con relación a la actividad sísmica, posterior al notable incremento registrado en agosto de 2024, a lo largo del mes de septiembre y particularmente durante el mes de octubre se evidenció un descenso significativo tanto en la ocurrencia sísmica como en la energía liberada, manteniendo el predominio de sismicidad relacionada con procesos de fractura. En la Tabla 7 se hace la comparación de la ocurrencia total de eventos para los meses de agosto, septiembre y octubre del 2024. La figura 15a muestra la sismicidad diaria registrada entre agosto y octubre del 2024, junto con el comportamiento de las magnitudes calculadas. Para un mayor detalle, la Figura 16, muestra el registro diario de sismos y las magnitudes de los sismos para los meses de septiembre y octubre del 2024 donde se puede evidenciar de manera clara la disminución que han venido teniendo los sismos tipo VT en esa región.

Tabla 7. Número de sismos VT entre agosto y octubre de 2024.

Tipo de evento	Agosto	Septiembre	Octubre
	No. sismos	No. sismos	No. Sismos
VT	1.392	203	44



# Boletín mensual

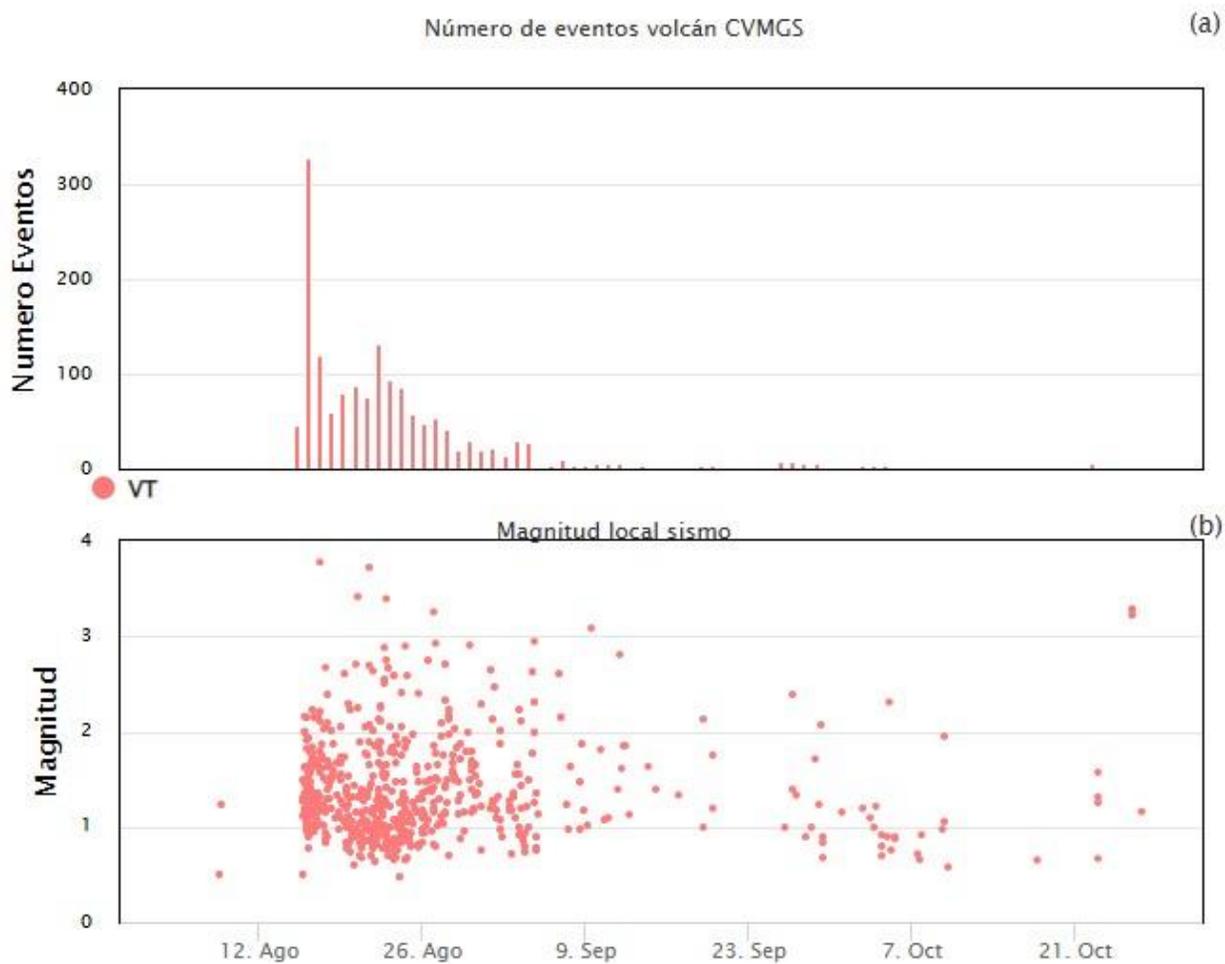
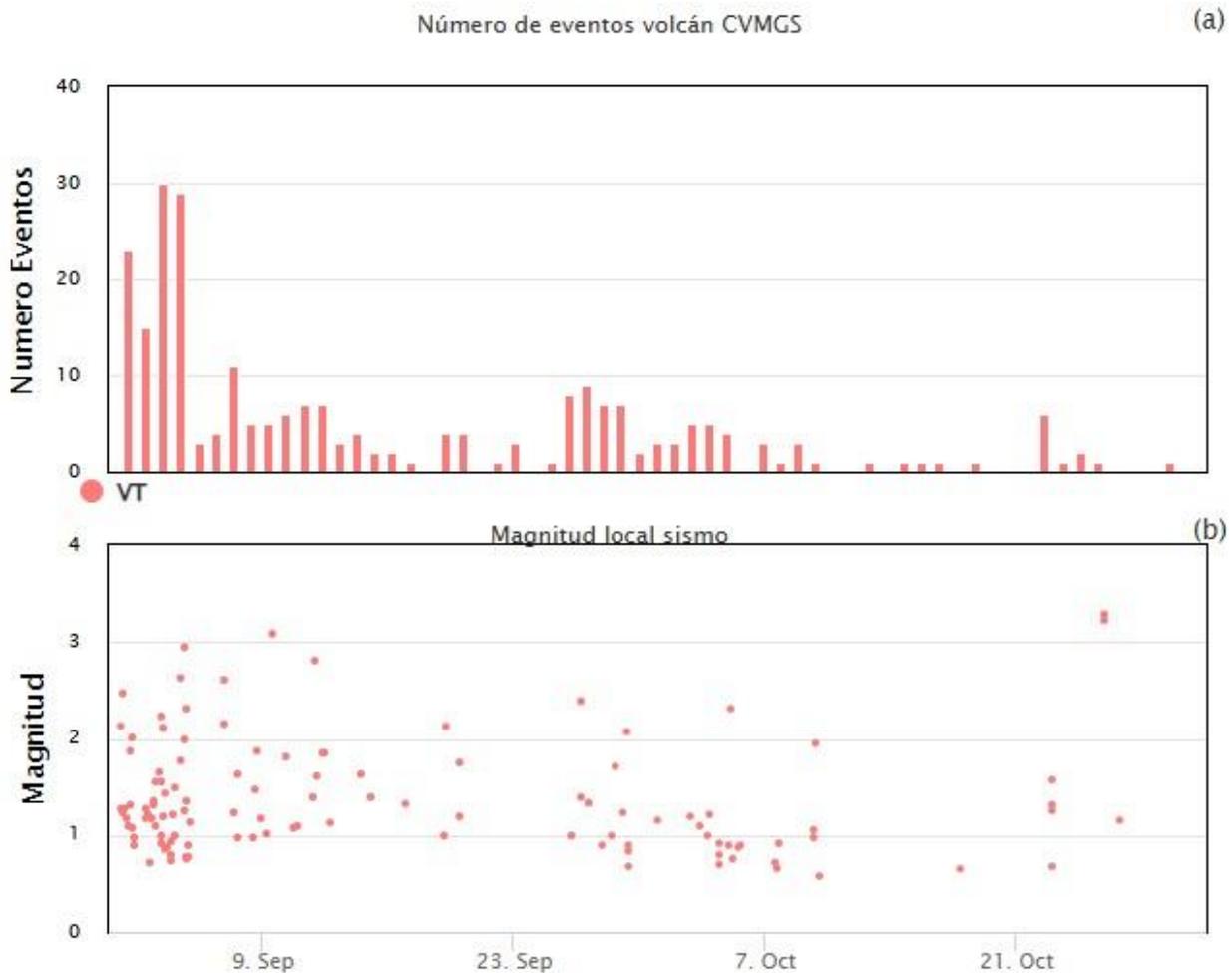


Figura 15. Sismicidad registrada en el CVMGS graficada entre el 1 de agosto y el 31 de octubre del 2024, a) ocurrencia diaria y b) magnitudes.



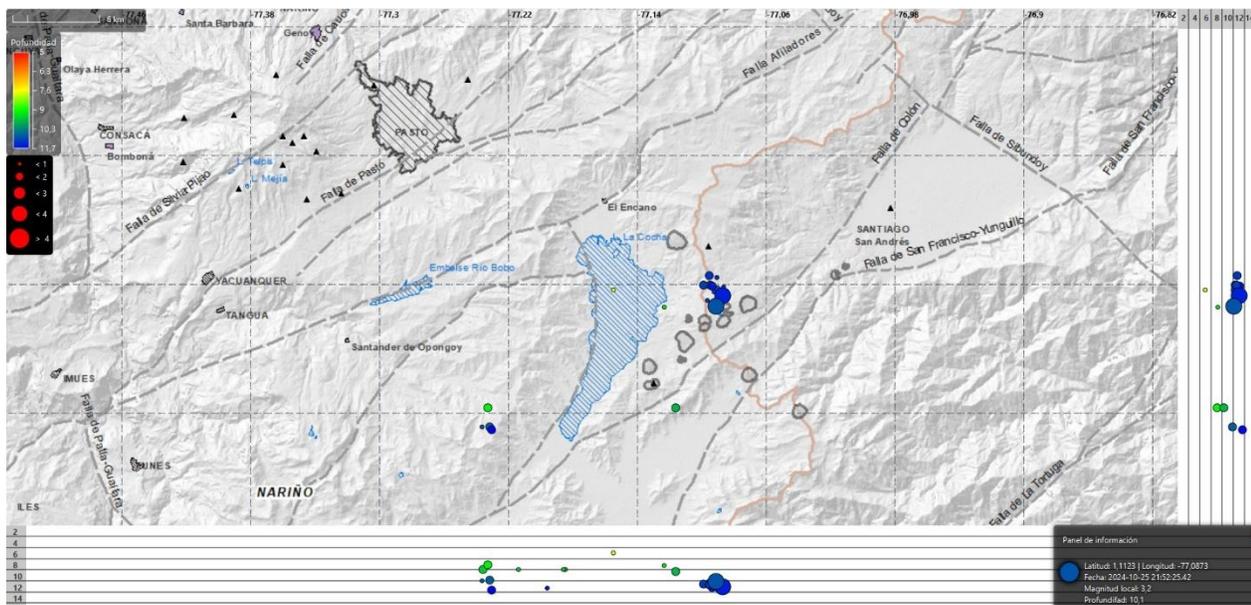
**Figura 16.** Sismicidad registrada en el CVMGS graficada entre el 1 de septiembre y el 31 de octubre del 2024, a) ocurrencia diaria y b) magnitudes.

La temperatura del suelo en inmediaciones de la fuente termal Danta (localizada en el Municipio de Colón) registró un valor promedio cercano a los 34 °C, que se ha mantenido constante desde su instalación en el 2.022.

En la figura 17 se muestran las localizaciones de los sismos para el mes de octubre del 2024. Los epicentros de esta sismicidad en su mayoría se ubicaron al oriente-nororiente de La Cocha con profundidades entre 10 y 11 km (considerando el nivel de referencia a los 2.700 m s.n.m).



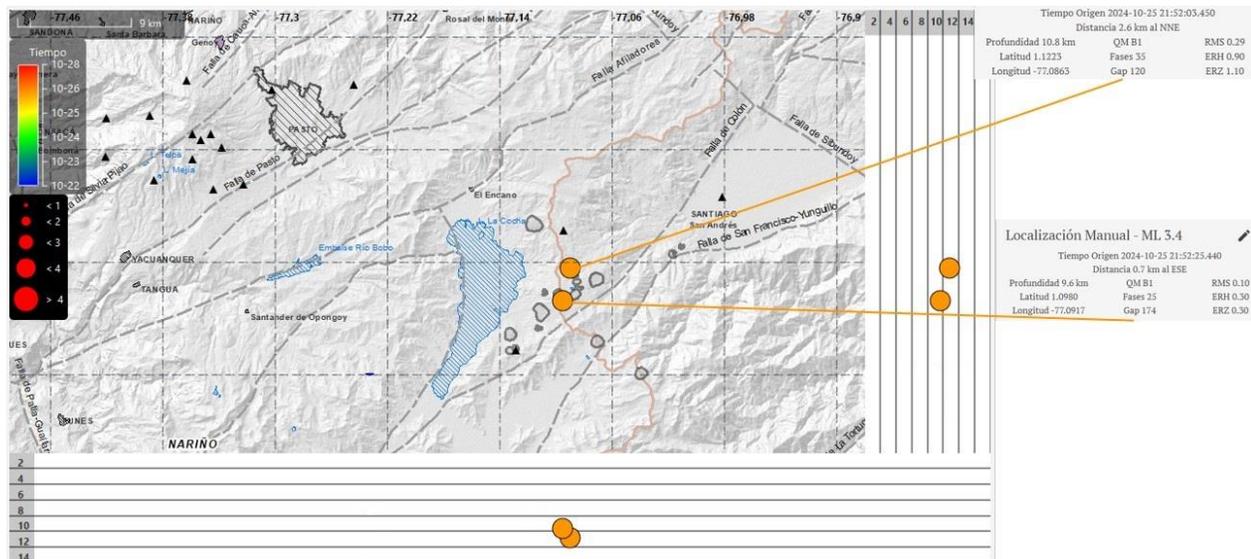
Otros sismos fueron localizados en varios sectores alrededor y en la laguna, con profundidades entre 5 y 12 km y magnitud máxima de 3,3. Se resalta que el 25 de octubre a las 9:52:03 p.m. y a las 9:52:26 p.m. ocurrieron dos sismos de magnitud local (ML) de 3,3 y 3,2, respectivamente (Figura 18); que fueron reportados como sentidos en la región del Alto Putumayo, en el corregimiento del Encano del municipio de Pasto y otros sectores del casco urbano de Pasto.



**Figura 17.** Mapa con la localización de 18 sismos en el CVMGS para octubre del 2024. Localización de hipocentros (planta y perfiles EW y NS), también se ilustran las geformas asociadas con los volcanes monogenéticos identificados hasta el momento en esa región.



# Boletín mensual



**Figura 18.** Mapa con la localización de los sismos registrados el 25 de octubre que fueron reportados como sentidos en el Alto Putumayo y sectores del municipio de Pasto. También se ilustran las geofomas asociadas con los volcanes monogenéticos identificados hasta el momento en esa región.



# Boletín mensual

El Servicio Geológico Colombiano sigue atento a la evolución del fenómeno volcánico y continuará informando de manera oportuna los cambios observados. Para más información sobre los boletines semanales [visite este enlace](#).

Desde el 14 de septiembre de 2023, de acuerdo con el nuevo esquema de medición de la actividad volcánica en Colombia, la actividad de las 25 estructuras volcánicas activas monitoreadas por el SGC se categoriza en estados de alerta. Puede encontrar más información sobre este cambio haciendo [clic aquí](#).

John Makario Londoño  
**Director Técnico de Geoamenazas**

Lourdes Narváez Medina  
**Líder OVSPA**

Roberto Torres Corredor  
**Coordinador Grupo Trabajo  
Evaluación, Monitoreo y Diagnóstico de  
Dinámicas Geológicas**

## **Autores**

Gómez Martínez Diego Mauricio  
Ortega Estupiñán Adriana  
Cotazo Mosquera Omar  
Hache Timaná Yenny  
Solano Trullo Leidy  
Ortiz Valencia Jairo  
Ponce Villarreal Patricia  
Realpe Ordoñez Ingrith  
Rivera Lara Víctor  
Silva Parra Betty  
Timarán Mera Jessica  
Tobar Arcos Daniela  
Torres Corredor Roberto

Vallejo Rodríguez Andrés David  
Viveros Melo Diana  
Alvarado Juan Carlos  
Arcos Guerrero Darío  
Cadena Ibarra Oscar  
Eraso Obando Angie  
Kreisberger Ortiz Karla  
Martínez Andrés Felipe  
Meneses Muñoz John  
Mier Portilla Richard  
Narváez Medina Lourdes  
Narváez Obando Paola

Grupo de Trabajo Evaluación, Monitoreo y Diagnóstico de Dinámicas Geológicas