



Manizales, 10 de septiembre de 2020 (12:00 hora local)

## ACTIVIDAD VOLCÁNICA SEGMENTO NORTE DE COLOMBIA

El **volcán Nevado del Ruiz** continuó en julio con un comportamiento inestable, evidenciado en las variaciones de los parámetros geofísicos, geodésicos y geoquímicos monitoreados.



La actividad sísmica asociada a fracturamiento de rocas se mantuvo con un nivel similar en el número de sismos registrados y aumentó en la energía sísmica liberada con respecto a junio. Estos eventos sísmicos se localizaron principalmente en el cráter Arenas y los sectores suroccidental, sur, nororiental y sur-suroriental del volcán y, en menor proporción, en los sectores norte, noroccidental y suroriental de la estructura volcánica. Las profundidades de los eventos oscilaron entre 0.3 y 7.8 km. Se destaca la ocurrencia de un incremento en este tipo de actividad el 30 de julio, a 4.0 km al suroccidente del cráter Arenas. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 2.4 ML (magnitud local), correspondiente a un sismo registrado durante dicho incremento a las 13:07 (hora local), localizado en el mismo sector a 3.73 km de profundidad.

La sismicidad relacionada con la dinámica de fluidos, dentro de los conductos volcánicos aumentó con respecto a junio. Esta actividad sísmica estuvo caracterizada por la ocurrencia de tremor volcánico continuo, pulsos de tremor, sismos de largo periodo y de muy largo periodo. Estos eventos sísmicos presentaron niveles energéticos y contenidos espectrales variables. Algunas de estas señales estuvieron asociadas con emisiones de gases y ceniza, confirmadas a través de las cámaras instaladas en el área del volcán.



### · INFORMACIÓN ·



# BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

Durante julio se registraron varios episodios de sismicidad tipo *drumbeat*<sup>1</sup>. Estos episodios se caracterizaron por ser de corta a moderada duración, estar compuestos de sismos asociados a fracturamiento de roca dentro de los conductos volcánicos y presentar niveles de energía muy bajos.

La actividad sísmica relacionada con la dinámica del glaciar que cubre la parte superior del volcán disminuyó notablemente en comparación con la registrada durante junio.

El volcán continuó emitiendo a la atmósfera cantidades importantes de vapor de agua y gases, entre los que se destaca el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>). La columna de gases y ceniza alcanzó una altura máxima aproximada de 1000 m (medidos desde la cima del cráter) el 30 de julio. La dirección de dispersión predominante de la columna fue hacia el occidente - noroccidente del volcán.

La deformación volcánica medida a partir de inclinómetros electrónicos y de estaciones GNSS (Sistema Satelital de Navegación Global) mostró cambios menores en la estructura volcánica. Los demás parámetros geofísicos y geoquímicos monitoreados no mostraron variaciones importantes.

---

<sup>1</sup> Este tipo de sismicidad está relacionada con procesos de ascenso y evolución de domos de lava en la superficie de un volcán. **Domo de lava:** es un montículo de lava (roca fundida) viscosa que se emplaza a través del conducto de emisión de un volcán hacia la superficie. La tasa de crecimiento de los domos puede variar de horas a días, años o cientos de años, y estos pueden alcanzar volúmenes de decenas de metros hasta varios kilómetros cúbicos.



## · INFORMACIÓN ·

Avenida 12 de octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004 y 8843005  
[sgc-manizales@sgc.gov.co](mailto:sgc-manizales@sgc.gov.co)



# BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

El **volcán Nevado del Ruiz** continúa en: **NIVEL AMARILLO (■ o III)**: cambios en el comportamiento de la actividad volcánica. Este nivel contempla variaciones en los niveles de los parámetros derivados del monitoreo que indican que el volcán está por encima del umbral base y que el proceso es inestable pudiendo evolucionar, aumentando o disminuyendo dichos niveles. En este nivel existe la posibilidad de registro de fenómenos como enjambres de sismos, algunos de ellos sentidos, emisiones de ceniza, lahares, cambios morfológicos, ruidos, olores de gases volcánicos, que pueden alterar la calidad de vida de las poblaciones en la zona de influencia volcánica.

En julio el **volcán Cerro Machín** registró actividad sísmica asociada a fracturamiento de rocas en inmediaciones del volcán. Esta actividad sísmica disminuyó en el número de eventos registrados y aumentó en la energía sísmica liberada, respecto a junio. Los sismos se localizaron principalmente en el domo principal y en el sector occidental del mismo y, en menor proporción, en los sectores sur, suroriental y suroccidental distal de la estructura volcánica, a profundidades entre 1.0 y 14.7 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue 2.4 ML (magnitud local), correspondiente al sismo registrado el 31 de julio a las 12:28 (hora local), localizado en el domo principal, a una profundidad de 3.9 km.



La deformación volcánica medida a partir de inclinómetros electrónicos y de estaciones GNSS (Sistema Satelital de Navegación Global) no mostró cambios significativos en la estructura volcánica. Los demás parámetros geofísicos y geoquímicos monitoreados no mostraron variaciones importantes.



## · INFORMACIÓN ·

Avenida 12 de octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004 y 8843005  
[sgc-manizales@sgc.gov.co](mailto:sgc-manizales@sgc.gov.co)



# BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

El **volcán Cerro Machín** continúa en: **NIVEL AMARILLO** (  o **III**): cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.

El **volcán Nevado del Tolima**, durante julio, registró actividad sísmica asociada a fracturamiento de rocas. Esta sismicidad presentó niveles similares en el número de sismos y aumentó en la energía sísmica liberada, en comparación con junio. La máxima magnitud registrada fue de 1.6 ML (magnitud local), correspondiente al sismo registrado el 24 de julio a las 15:44 (hora local), localizado a 0.9 km al oriente-suroriente del volcán, a 2.45 km de profundidad. El número de señales sísmicas generadas por la dinámica glaciaria disminuyó en relación con las registradas el mes anterior. Las mediciones de deformación y demás parámetros monitoreados no mostraron cambios.



El **volcán Nevado del Tolima** continúa en: **NIVEL VERDE** (  o **IV**): volcán activo con comportamiento estable.

Durante julio, el **volcán Cerro Bravo** presentó actividad sísmica de baja energía sísmica relacionada a fracturamiento de rocas y a la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos. La actividad superficial registrada, durante el mes, estuvo caracterizada por pequeñas avalanchas y desprendimientos de rocas en el edificio volcánico.



## · INFORMACIÓN ·

Avenida 12 de octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004 y 8843005  
[sgc-manizales@sgc.gov.co](mailto:sgc-manizales@sgc.gov.co)

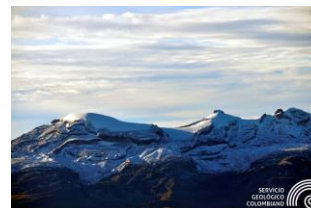


# BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

El volcán **Cerro Bravo** continúa en: **NIVEL VERDE** ( ● o IV): volcán activo con comportamiento estable.

El **volcán Nevado de Santa Isabel**, en julio, presentó sismicidad relacionada con fracturamiento de rocas. Esta actividad sísmica mostró un aumento en el número de sismos registrados y en la energía sísmica liberada con respecto a junio. La máxima magnitud registrada fue de 1.0 ML (magnitud local), correspondiente al sismo registrado el 30 de julio a las 09:59 (hora local), localizado a 0.8 km al suroriente de la cima del volcán, a 3.97 km de profundidad. La actividad sísmica asociada a la dinámica del glaciar se mantuvo similar en el número de eventos, respecto a junio. Los demás parámetros monitoreados no presentaron cambios.



El **volcán Nevado de Santa Isabel** continúa en: **NIVEL VERDE** ( ● o IV): volcán activo y con comportamiento estable.

En julio, el **complejo volcánico Cerro España** registró actividad sísmica asociada a fracturamiento de rocas. Esta sismicidad aumentó en la energía sísmica liberada y en el número de sismos registrados con relación a junio. La máxima magnitud registrada fue de 1.8 ML (magnitud local), correspondiente al sismo registrado el 27 de julio a las 19:41 (hora local), localizado a 0.5 km al sur de la estructura volcánica, a 3.98 km de profundidad.

El **complejo volcánico Cerro España** continúa en: **NIVEL VERDE** ( ● o IV): volcán activo y con comportamiento estable.



## · INFORMACIÓN ·

Avenida 12 de octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004 y 8843005  
[sgc-manizales@sgc.gov.co](mailto:sgc-manizales@sgc.gov.co)



# BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

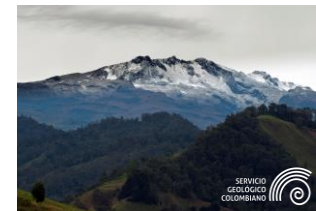
En el **volcán Paramillo del Cisne**, en julio, se registró sismicidad asociada a fracturamiento de rocas. Esta sismicidad presentó un aumento en el número de sismos registrados y en la energía sísmica liberada con respecto al mes anterior. La máxima magnitud registrada fue de 1.2 ML (magnitud local), correspondiente a los sismos registrados el 15 de julio a las 22:51 y 23:36 (hora local), localizados a 0.8 y 0.7 km al nororiente del volcán, a 3.89 km y 3.81 km de profundidad, respectivamente



Los demás parámetros monitoreados no presentaron cambios.

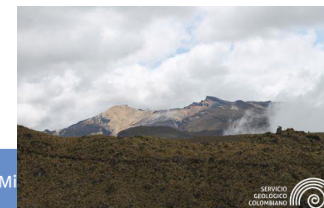
El **volcán Paramillo del Cisne** continúa en: **NIVEL VERDE** ( ● o IV): volcán activo y con comportamiento estable.

En julio el **volcán Paramillo de Santa Rosa** presentó sismicidad relacionada con fracturamiento de rocas. Esta actividad sísmica presentó niveles similares en el número de sismos y aumentó en la energía sísmica liberada en comparación a la registrada en junio. La máxima magnitud registrada fue de 1.5 ML (magnitud local), correspondiente al sismo registrado el 24 de julio a las 21:25 (hora local), localizado a 5.6 km al nor-nororiente de la estructura volcánica, a 4.47 km de profundidad.



El **volcán Paramillo de Santa Rosa** continúa en: **NIVEL VERDE** ( ● o IV): volcán activo y con comportamiento estable.

En julio, el **volcán Paramillo del Quindío** registró sismicidad asociada al fracturamiento de rocas. Respecto a junio, el volcán presentó niveles



## · INFORMACIÓN ·

Avenida 12 de octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004 y 8843005  
[sgc-manizales@sgc.gov.co](mailto:sgc-manizales@sgc.gov.co)



# BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

similares en el número de sismos y en la energía sísmica liberada. La mayor magnitud registrada fue 0.3 ML (magnitud local), correspondiente al sismo registrado el 05 de julio a las 15:44 (hora local), localizado a 3.3 km al sur-suroeste de la estructura volcánica, a 4.0 km de profundidad.

El **volcán Paramillo del Quindío** continúa en: **NIVEL VERDE** ( ● o **IV**): volcán activo y con comportamiento estable.

El **volcán San Diego** no presentó actividad sísmica durante julio ni se reportaron cambios asociados con su actividad volcánica.



El **volcán San Diego** continúa en: **NIVEL VERDE** ● (o **IV**): volcán activo y con comportamiento estable.

En el **volcán Romeral** no se registró sismicidad en julio, ni se reportaron cambios relacionados con su actividad volcánica.



El futuro es de todos

Minenergía

## · INFORMACIÓN ·

Avenida 12 de octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004 y 8843005  
sgc-manizales@sgc.gov.co



# BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

El **volcán Romeral** continúa en: **NIVEL VERDE** (  o **IV**): volcán activo y con comportamiento estable.

En lo referente a la amenaza por actividad volcánica, es importante mencionar que en Colombia existen varios volcanes activos, lo que implica que tanto las autoridades como la comunidad en general deben estar permanentemente preparadas y tener activos los planes de contingencia.

Si bien, el volcán Nevado del Ruiz permanece hasta este momento en nivel de actividad amarillo por más de nueve años, no se descarta que se presenten cambios adicionales en el comportamiento de la actividad volcánica, que indiquen mayor inestabilidad del sistema y puedan implicar cambios en su nivel de actividad. Por lo anterior, reiteramos a las autoridades en los departamentos de Caldas y Tolima extremar acciones enfocadas a los procesos de reducción y manejo en la gestión del riesgo por actividad del volcán Nevado del Ruiz, el cual presenta una inestabilidad prolongada.

El **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** sigue atento a la evolución del fenómeno volcánico. Continuará informando de manera oportuna los cambios que se puedan presentar y seguirá adelantando procesos de socialización y acompañamiento técnico a las autoridades y comunidades. Para más información se sugiere visitar la página web <http://www.sgc.gov.co>.

## SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Dirección de Geoamenazas.



### · INFORMACIÓN ·

Avenida 12 de octubre N.º 15-47  
Teléfonos: +57(6) 8843004 y 8843005  
[sgc-manizales@sgc.gov.co](mailto:sgc-manizales@sgc.gov.co)