



Manizales, 29 de abril de 2019 (22:00 Hora Local)

## ACTIVIDAD VOLCÁNICA SEGMENTO NORTE DE COLOMBIA

Durante marzo, el **Volcán Nevado del Ruiz** continuó mostrando un comportamiento inestable. La actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas disminuyó con respecto a la registrada en febrero mientras que la sismicidad relacionada con la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos mostró un leve aumento.



Los eventos sísmicos asociados al fracturamiento de rocas se localizaron principalmente en los sectores suroriental, norte, noroccidental y sur de la estructura volcánica y, en el cráter Arenas. Las profundidades de los eventos variaron entre 0.4 y 8.7 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 1.7 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo registrado el 14 de marzo a las 07:59 (Hora Local), localizado a 5.7 km al Norte del cráter Arenas, a 4.4 km de profundidad.

La sismicidad relacionada con la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos estuvo caracterizada por la ocurrencia de sismos de baja y muy baja frecuencia, pulsos de tremor volcánico y episodios cortos de tremor volcánico continuo. Estas señales sísmicas estuvieron localizadas principalmente en el cráter Arenas y en sus alrededores. Este tipo de sismicidad presentó niveles energéticos variables y levemente mayores a los registrados en febrero. Algunas de estas señales estuvieron asociadas con pequeñas emisiones de ceniza.

Con respecto a la actividad sísmica relacionada con la dinámica del glaciar que cubre el volcán, ésta aumentó en marzo en comparación con las registradas en febrero.

Los portales MIROVA y NASA FIRMS reportaron varias anomalías térmicas de baja energía en el volcán, durante marzo.



# BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

El Volcán Nevado del Ruiz 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 alcanzó una altura máxima aproximada de 1500 m (medidos desde la cima del cráter) los días 21 y 31 de marzo. La dirección predominante de la columna fue hacia el Noroccidente del volcán.

La deformación volcánica medida a partir de inclinómetros electrónicos y de estaciones GNSS (Sistema Satelital de Navegación Global) e imágenes de radar evidenciaron un comportamiento de estabilidad sin registrar procesos deformativos importantes en la estructura volcánica. Los demás parámetros geofísicos y geoquímicos monitoreados no mostraron variaciones importantes.

El **Volcán Nevado del Ruiz** continúa en: **NIVEL AMARILLO** (ó  **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 el **Volcán Cerro Machín**, durante marzo, la actividad sísmica asociada a fracturamiento de rocas en inmediaciones del volcán disminuyó tanto en el número de eventos como en la energía sísmica liberada, con respecto al mes anterior. Esta sismicidad se localizó principalmente en los sectores suroccidental y suroriental del volcán, a profundidades entre 1.3 y 10.0 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue 1.3 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo registrado el 17 de marzo a las 21:29 (Hora Local), localizado a 0.7 km al Suroccidente del domo principal, a 3.2 km de profundidad. Las mediciones de deformación y demás parámetros geofísicos y geoquímicos monitoreados no mostraron cambios significativos.



## · 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 (ó III)**:  cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.

En marzo, el **Volcán Nevado del Tolima** registró actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas. Esta sismicidad conservó los mismos niveles tanto en número de sismos como en energía sísmica liberada, reportados en febrero. Los sismos se localizaron al noroccidente y suroriente del cráter y, en el cráter, a profundidades que variaron entre 3.7 y 5.2 km. El sismo de mayor energía se registró el 16 de marzo a las 16:04 (Hora Local) con una magnitud de 0.3 ML (Magnitud Local), localizado en el cráter, a 4.5 km de profundidad. En cuanto a la sismicidad relacionada con la dinámica glaciaria se presentó un incremento en el número de señales, en comparación con las registradas el mes anterior. Las mediciones de deformación y demás parámetros monitoreados no mostraron cambios significativos.



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

El **Volcán Cerro Bravo**, durante marzo, presentó un nivel similar en la actividad sísmica registrada, en comparación con el mes anterior. Esta sismicidad estuvo relacionada principalmente con pequeñas avalanchas y desprendimientos de rocas en el edificio volcánico.



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

El **Volcán Nevado de Santa Isabel**, durante marzo, presentó sismicidad relacionada con fracturamiento de roca. Esta sismicidad mostró un leve incremento en el número de sismos y en la energía sísmica liberada, en con respecto a marzo de 2019. Los eventos



## · 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)



sísmicos se localizaron en el flanco suroccidental de la estructura volcánica y al oriente de la misma, a profundidades entre 3.1 y 6.5 km. El sismo de mayor magnitud se registró el 11 de marzo a las 11:12 (Hora Local), con una magnitud de 0.1 ML (Magnitud Local), localizado en el sector oriental del volcán, a 3.1 km de profundidad. La actividad sísmica asociada a la dinámica del glaciar también mostró un aumento en comparación a la registrada el mes anterior. Los demás parámetros monitoreados no presentaron cambios significativos.

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

Durante marzo, en el **Complejo volcánico Cerro España** se registró actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas. Esta sismicidad mostró niveles similares en el número de sismos y un leve incremento en la energía sísmica liberada, con relación a los reportados en febrero de 2019. La mayor magnitud registrada fue de 1.6 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo registrado el 16 de marzo a las 01:39 (Hora Local), localizado al Occidente del complejo volcánico a una profundidad de 4.0 km.

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

El **Volcán Paramillo del Cisne**, en marzo, presentó sismicidad asociada a fracturamiento de rocas. El número de sismos registrados mantuvo niveles similares con respecto al mes anterior, mientras que la energía sísmica liberada aumentó levemente. La mayor magnitud registrada fue de 0.6 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo registrado el 05 de marzo a las 23:24 (Hora Local), localizado en el sector suroriental del complejo volcánico a una profundidad de 2.8 km. Los demás parámetros monitoreados no presentaron cambios significativos.



El **Volcán Paramillo del Cisne** continúa en: **NIVEL VERDE (ó ● IV)**: volcán activo y con



comportamiento estable.

La actividad sísmica en el **Volcán Paramillo de Santa Rosa**, durante marzo, estuvo relacionada principalmente con el fracturamiento de rocas en inmediaciones del volcán. Esta actividad sísmica presentó niveles similares en el número de sismos y en la energía sísmica liberada en comparación con el mes anterior. La mayoría de los eventos fueron de baja energía y estuvieron localizados al Norte del edificio volcánico, a profundidades entre 3.7 y 5.9 km. El sismo de mayor magnitud fue registrado el 20 de marzo a las 19:51 (Hora Local), con una magnitud de 0.3 ML (Magnitud Local).



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

En el **Volcán Paramillo del Quindío**, entre el 18 y el 21 de marzo, se registró un incremento en la sismicidad asociada a fracturamiento de rocas. Esta sismicidad estuvo localizada en el flanco oriental del volcán, a profundidades entre 1.1 y 7.1 km. La máxima magnitud fue de 2.0 ML (Magnitud Local) correspondiente a los sismos ocurridos el 19 de marzo a las 05:10 y a las 05:21 (Hora Local), localizados ambos a 2.2 km al Sureste de la estructura volcánica, a 5.0 y 5.2 km de profundidad, respectivamente.



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

El **Volcán San Diego** no presentó actividad sísmica, ni se reportaron cambios en su actividad volcánica durante marzo.





# BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

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

En el **Volcán Romeral**, no se registró actividad sísmica en marzo, ni se reportaron cambios en su actividad volcánica.



El Volcan **Romeral** continúa en: **NIVEL VERDE**  (ó **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 ocho 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)



# BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •



SERVICIO  
GEOLOGICO  
COLOMBIANO



Dirección de  
Geoamenazas  
OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO  
Y SISMOLÓGICO DE MANIZALES



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](mailto:sgc-manizales@sgc.gov.co)