



Manizales, 07 de enero de 2019 (13:00 Hora Local)

## ACTIVIDAD VOLCÁNICA SEGMENTO NORTE DE COLOMBIA

El **Volcán Nevado del Ruiz**, durante diciembre, continuó mostrando inestabilidad en su comportamiento. De acuerdo con los parámetros monitoreados evidenció, una leve disminución en la actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas que conforman el volcán con respecto al mes de noviembre, mientras que la sismicidad relacionada con la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos mantuvo un comportamiento similar en cuanto a número de sismos, aunque mostró un aumento significativo en la energía liberada.



La actividad relacionada al fracturamiento de rocas se localizó principalmente en los sectores Noroccidental, cráter Arenas, Suroriental, y en menor proporción en los sectores Suroccidental y Noreste del volcán, a profundidades entre 0.4 y 8.0 km. Se destacan tres incrementos importantes durante el mes, los días 25 y 26 de diciembre al Suroriente y el 27 de diciembre al Nor-noroccidente del cráter Arenas.

La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 2.3 ML (Magnitud Local), registrado el 25 de diciembre a las 05:15 (Hora Local) localizado a 2.6 km al Suroriente del cráter Arenas a 3.6 km de profundidad.

La sismicidad asociada a dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos, estuvo dominada por la ocurrencia de sismos de baja y muy baja frecuencia, y pulsos de tremor volcánico. Este tipo de sismicidad presentó niveles energéticos variables y se localizó principalmente en el cráter Arenas y en sus alrededores. Se destaca el sismo de fluidos ocurrido el día 28 de diciembre de 2018, localizado en el sector del cráter Arenas.

Con respecto a la actividad sísmica relacionada con la dinámica del glaciar, presentó un aumento en las tasas diarias de sismicidad, comparada con las registradas en noviembre de 2018.

En el seguimiento de la información suministrada por los portales MIROVA y NASA FIRMS, hubo reporte de varias anomalías térmicas de baja energía durante el mes.



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 1600 m (medidos desde la cima del cráter) el 06 de diciembre. La dirección predominante de la columna fue hacia el Noroccidente del volcán.

La deformación volcánica medida a partir de inclinómetros electrónicos, estaciones GNSS (Sistema Satelital de Navegación Global) e imágenes de radar, evidencian un comportamiento de estabilidad sin registrar procesos deformativos importantes de 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 diciembre, la actividad sísmica asociada a fracturamiento de rocas que conforman el volcán registró una disminución en el número de eventos y en la energía sísmica liberada, con respecto al mes anterior. Este tipo de actividad se localizó principalmente sobre el domo principal, al Sur y Suroccidente de este, a profundidades entre 2.3 y 8.6 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue 1.1 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo ocurrido el 29 de diciembre a las 00:25 (Hora Local), localizado al Suroccidente del domo principal, a una profundidad de 3.6 km. Las mediciones de deformación y demás parámetros monitoreados no mostraron cambios significativos.



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

En diciembre, el **Volcán Nevado del Tolima** registró actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas, mostrando disminución en el número de sismos y un aumento en la energía liberada, comparados





con los registrados en noviembre. El sismo de mayor energía en el mes se registró el 14 de diciembre a las 02:59 (Hora Local), con una magnitud de 1.0 ML (Magnitud Local) localizado al Norte del cráter, a 3.6 km de profundidad. En cuanto a la sismicidad originada por la dinámica glacial se evidenció una importante disminución en el número de señales registradas, comparando con 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.

Durante octubre en el **Volcán Cerro Bravo** se registró una disminución en la actividad sísmica, en comparación con el mes anterior. Esta sismicidad estuvo relacionada 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.

Durante diciembre, en el **Volcán Nevado de Santa Isabel**, la actividad sísmica se caracterizó por el registro de sismos generados por el fracturamiento de rocas y la dinámica del glaciar. Comparada con noviembre esta sismicidad aumentó levemente tanto en número de sismos como en la energía liberada. Los sismos se localizaron principalmente, al Suroccidente del volcán, a profundidades entre 1.8 y 5.8 km. La máxima magnitud registrada durante el mes fue de 1.6 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo registrado el 14 de diciembre a las 16:56 (Hora Local), a una profundidad de 4.9 km. 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.

El **Complejo volcánico Cerro España** registró en diciembre actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas. Esta sismicidad mostró niveles similares tanto en el número de sismos como en la energía liberada, en relación con el mes anterior. Los sismos registrados fueron de baja energía.



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

El **Volcán Paramillo del Cisne**, durante diciembre, presentó sismicidad asociada a fracturamiento de rocas. El número de sismos registrados y la energía liberada disminuyeron con respecto al mes anterior. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 0.3 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado a las 19:25 (Hora Local) del 22 de diciembre, localizado al Sur de la estructura volcánica, a una profundidad de 3.9 km. Los demás parámetros no presentaron cambios significativos.



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

En el **Volcán Paramillo de Santa Rosa**, durante diciembre, la actividad sísmica relacionada con fracturamiento de rocas presentó un nivel similar en el número de sismos y en la energía liberada en comparación con el mes anterior. Los sismos registrados fueron de baja energía.



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

En el **Volcán Paramillo del Quindío** durante diciembre, la sismicidad asociada al fracturamiento de rocas al interior del edificio volcánico mostró un aumento en el número de sismos y energía liberada, con respecto al mes anterior. La máxima magnitud fue de 1.0 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo ocurrido el 03 de diciembre a las 02:05 (Hora Local), localizado al Occidente de la estructura volcánica, a una profundidad de 4.9 km.



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

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





# 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 diciembre, 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 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)

