



Manizales, 11 de Febrero de 2020 (09:00 Hora Local)

ACTIVIDAD VOLCÁNICA SEGMENTO NORTE DE COLOMBIA

Durante diciembre el **Volcán Nevado del Ruiz** continuó mostrando comportamiento de inestabilidad. La sismicidad relacionada con la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos disminuyó levemente respecto a noviembre. Esta sismicidad estuvo caracterizada principalmente por el registro de sismos de baja y muy baja frecuencia y pulsos de tremor volcánico. Permanece el registro de tremor volcánico continuo presente también en el mes anterior. Algunas de estas señales se asociaron con emisiones de gases y ceniza las cuales fueron confirmadas a través de las imágenes capturadas por las cámaras instaladas en el área del volcán, por los reportes de personal de Parque Nacional Natural Los Nevados (PNNN).



La actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas presentó un aumento en el número de sismos registrados y en la energía sísmica liberada respecto al mes anterior. Estos eventos sísmicos se localizaron principalmente en los sectores nororiental, suroccidental, cráter Arenas, suroriental y oriente de la estructura volcánica y en menor proporción en los sectores norte y noroccidental. Las profundidades de los eventos variaron entre 0.4 y 8.5 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 1.9 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo registrado el 02 de diciembre a las 9:38 (Hora Local), localizado a 3.6 km al nororiente del cráter Arenas, a 3.5 km de profundidad.

Con respecto a la actividad sísmica relacionada con la dinámica del glaciar que cubre el volcán, aumentó en diciembre comparada con la registrada en noviembre.

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

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 (SO₂). La columna de gases alcanzó una altura máxima aproximada de 1890 m (medidos desde la cima del cráter) el 16 de diciembre. 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) mostró cambios menores 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 diciembre, la actividad sísmica asociada a fracturamiento de rocas en inmediaciones del volcán disminuyó en el número de eventos registrados y en la energía sísmica liberada, con respecto a noviembre. Esta sismicidad se localizó principalmente en el sector sur y suroriental del volcán, a profundidades entre 2.2 y 7.8 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue 1.4 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo registrado el 2 de diciembre a las 12:18 (Hora Local), localizado 0.6 km al Sur del domo principal a 3.1 km de profundidad.



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.



BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

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. Esta sismicidad presentó un número similar de sismos y un leve aumento en la energía sísmica liberada, comparada con el mes de noviembre. El sismo de mayor magnitud se registró el 20 de diciembre a las 15:51 (Hora Local), con una magnitud de 0.6 ML (Magnitud Local), localizado 5.5 km al sur-suroeste de la estructura volcánica, a 3.8 km de profundidad. En cuanto a la sismicidad relacionada con la dinámica glaciaria se presentó un aumento en el número de señales, en comparación 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 (ó IV)**:  volcán activo con comportamiento estable.

El **Volcán Cerro Bravo**, durante diciembre, 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.

Durante diciembre, el **Volcán Nevado de Santa Isabel** presentó sismicidad relacionada con fracturamiento de roca. Esta sismicidad presentó disminución en el número de sismos registrados y en la energía sísmica liberada con respecto al mes anterior. El sismo de mayor magnitud se registró el 27 de diciembre a las 5:39 (Hora Local), con una magnitud de 0.3 ML (Magnitud Local), localizado 3.8 km al Noroccidente de la estructura volcánica a 4.7 km de profundidad. La actividad sísmica asociada a la dinámica del glaciario mostró un aumento





BOLETÍN INFORMATIVO

• | Servicio Geológico Colombiano | •

en el número de eventos registrados respecto al 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 diciembre, en el **Complejo volcánico Cerro España** se registró actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas. Esta sismicidad mostró un nivel similar en el número de sismos registrados y en la energía sísmica liberada, con relación a noviembre. La mayor magnitud registrada fue de 0.1 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo ocurrido el 19 de diciembre a las 17:24 (Hora Local), localizado al occidente-suroccidente del complejo volcánico a una profundidad de 5.3 km.

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

El **Volcán Paramillo del Cisne** mostró en diciembre sismicidad asociada a fracturamiento de rocas. Esta sismicidad presentó niveles similares en el número de sismos registrados y aumento en la energía sísmica liberada con respecto al mes anterior. La mayor magnitud registrada fue de 1.4 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo registrado el 06 de diciembre a las 00:58 (Hora Local), localizado 1.1 km al nororiente de la estructura volcánica a una profundidad de 3.8 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 diciembre estuvo relacionada principalmente con el fracturamiento de rocas en inmediaciones del volcán. Esta actividad sísmica presentó un leve aumento en el número de sismos registrados y en la energía sísmica



· 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 | •

liberada en comparación con el mes anterior. El sismo de mayor magnitud fue registrado el 07 de diciembre a las 16:28 (Hora Local) con una magnitud de 2.0 ML (Magnitud Local), localizado 3.2 km al Norte de la estructura volcánica a 7.0 km de profundidad.

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 se registró actividad relacionada con fracturamiento de roca. Esta sismicidad presentó un nivel similar en la energía sísmica liberada y una leve disminución en el número de sismos registrados con respecto al mes anterior. La mayor magnitud registrada fue 0.7 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo registrado el 21 de diciembre a las 22:51 (Hora Local), localizado al occidente-noroccidente de la estructura volcánica.



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 diciembre.



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.



· 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 | •

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