



Manizales, 10 de mayo de 2022 (9:30 hora local)

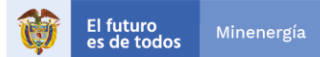
ACTIVIDAD VOLCÁNICA SEGMENTO NORTE DE COLOMBIA

En marzo el **volcán Nevado del Ruiz** continuó con un comportamiento inestable, evidenciado por las variaciones de los parámetros geofísicos, geodésicos y geoquímicos monitoreados.



La actividad sísmica asociada a fracturamiento de roca aumentó en el número de sismos registrados y en la energía sísmica liberada con respecto a febrero. Los sismos se localizaron principalmente en los sectores nor-noroccidental, sur-suroccidental y cráter Arenas; en menor proporción en los sectores oriental-nororiental, suroriental, noroccidental y suroccidental del volcán. Las profundidades de los eventos oscilaron entre 0.4 y 7.8 km. Se destaca un incremento de esta sismicidad los días 27 y 28 de marzo con aproximadamente 2500 sismos, en donde tres de ellos registraron una magnitud superior a 2.0 ML (magnitud Local) entre las 17:24 y 17:32 (hora local) del 27 de marzo. La mayor magnitud registrada durante este incremento y también la mayor del mes fue de 3.4 ML, correspondiente al sismo ocurrido el 27 de marzo a las 17:24 (hora local), localizado 1.9 km al nor-noroccidente del cráter Arenas, a 3.8 km de profundidad.

La sismicidad relacionada con la dinámica de fluidos en el interior de los conductos volcánicos disminuyó levemente en la energía sísmica liberada y aumentó en el número de eventos registrados respecto a febrero. Esta actividad sísmica estuvo caracterizada por sismos de largo periodo y de muy largo periodo, pulsos de tremor, tremor continuo con niveles energéticos y contenidos espectrales variables. Algunas de estas señales estuvieron asociadas a emisiones de ceniza, confirmadas a través de las cámaras de la red de monitoreo volcánico instaladas en el área del volcán y/o por personal del SGC en campo, personal del PNNN, habitantes y visitantes a la zona cercana al volcán.



· INFORMACIÓN ·

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47 Barrio Chipre
+57 (606) 8843004 y 8843005
sgc-manizales@sgc.gov.co



BOLETÍN INFORMATIVO

| Servicio Geológico Colombiano |

Los días 01, 08, 09, 11, 12, 13, 16, 17 y 22 de marzo se presentaron episodios de sismicidad tipo drumbeat. Estos episodios fueron de bajo nivel energético, asociados a sismos de largo periodo y a fracturamiento de roca. Esta sismicidad ha estado relacionada con los procesos de ascenso, emplazamiento-crecimiento y evolución de un domo¹ de lava en el fondo del cráter Arenas, aunque el análisis de las imágenes satelitales recientes confirma que ha seguido perdiendo volumen.


La actividad sísmica relacionada con la dinámica del glaciar que cubre la parte superior del volcán aumentó en el número de eventos registrados en comparación con febrero.

Respecto a anomalías térmicas, los portales Mirova, MOUNTS y NASA FIRMS reportaron anomalías de baja energía.

El volcán continuó emitiendo a la atmósfera cantidades importantes de vapor de agua y gases, entre los que se destaca el dióxido de azufre (SO₂). Los niveles de emisión fueron estimados a partir de los datos obtenidos de las estaciones Scandoas y del procesamiento de imágenes satelitales. La columna de gases alcanzó una altura máxima aproximada de 2230 m (medidos desde la cima del cráter) el 13 de marzo. La dirección de dispersión de la columna estuvo regida por la dirección del viento, el cual mostró una tendencia variable en mayor medida hacia el suroccidente, occidente y 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 superficie volcánica. Los demás parámetros geofísicos y geoquímicos monitoreados no mostraron variaciones importantes.

¹**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.

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



- INFORMACIÓN -

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47 Barrio Chipre
+57 (606) 8843004 y 8843005
sgc-manizales@sgc.gov.co



BOLETÍN INFORMATIVO

| Servicio Geológico Colombiano |

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.

El **volcán Cerro Machín** durante marzo registró actividad sísmica asociada a fracturamiento de roca. Esta actividad sísmica disminuyó en el número de sismos y aumentó en la energía sísmica liberada, con respecto a febrero. Los sismos se localizaron principalmente en el sector occidental, y en menor proporción en los sectores suroriente y sur del volcán, a profundidades entre 1.8 y 10.5 km. Se destaca el registro de un incremento sísmico en este tipo de actividad el 29 de marzo, con 82 sismos clasificados y localizados aproximadamente a 1.5 km al occidente del domo principal a profundidades entre 1.8 y 3.2 km. La mayor magnitud registrada en el incremento y a su vez durante el mes fue de 2.6 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo registrado a las 16:07 (hora local), localizado a 2.7 km de profundidad.



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

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

El **volcán Nevado del Tolima** registró en marzo actividad sísmica asociada a fracturamiento de roca. Esta sismicidad mostró un nivel similar en el número de sismos registrados y en la energía sísmica liberada respecto a febrero. Los sismos registrados fueron de muy bajo nivel energético.



· INFORMACIÓN ·

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47 Barrio Chipre
+57 (606) 8843004 y 8843005
sgc-manizales@sgc.gov.co



BOLETÍN INFORMATIVO

| Servicio Geológico Colombiano |

La tasa diaria de señales sísmicas generadas por la dinámica glaciar aumentó levemente en comparación con el febrero. Las mediciones de deformación y demás parámetros monitoreados no mostraron cambios.

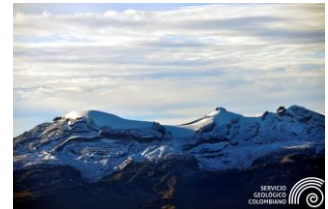
El **volcán Nevado del Tolima** continúa en: **NIVEL VERDE** ● (o **IV**): volcán activo con comportamiento estable.

Durante marzo el **volcán Cerro Bravo** registró algunas señales asociadas a la dinámica de fluidos al interior de los conductos volcánicos y con pequeñas avalanchas y desprendimientos de rocas en el edificio volcánico.



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

El **volcán Nevado de Santa Isabel**, durante marzo, presentó sismicidad relacionada con fracturamiento de roca, tuvo disminución en el número de sismos y en la energía sísmica liberada con respecto a febrero. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 0.1 ML (magnitud local), correspondiente al sismo registrado el 15 de marzo a las 18:03 (hora local), localizado a 1.7 km al oriente del volcán, a 2.0 km de profundidad.



La actividad sísmica asociada a la dinámica del glaciar disminuyó significativamente en el número de eventos registrados, con respecto al mes anterior. Los demás parámetros monitoreados no presentaron cambios.



- INFORMACIÓN -

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47 Barrio Chipre
+57 (606) 8843004 y 8843005
sgc-manizales@sgc.gov.co



BOLETÍN INFORMATIVO

| Servicio Geológico Colombiano |

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

En el **Complejo volcánico Cerro España**, durante marzo, se registró actividad sísmica asociada a fracturamiento de roca. Esta sismicidad disminuyó de forma importante en el número de sismos registrados y en la energía sísmica liberada con relación a febrero. Los sismos localizados fueron de bajo nivel energético.

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

El **volcán Paramillo del Cisne** durante marzo registró sismicidad asociada a fracturamiento de roca. Esta sismicidad presentó disminución en el número de sismos registrados y un nivel similar en la energía sísmica liberada con respecto al mes anterior. La máxima magnitud registrada fue de 0.6 ML (magnitud local), correspondiente al sismo registrado el 11 de marzo a las 22:12 (hora local), localizado a km al oriente-suroeste de la estructura volcánica, a 3.9 km de profundidad.



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 marzo, el **volcán Paramillo de Santa Rosa** continuó registrando sismicidad relacionada con fracturamiento de roca. Esta actividad



· INFORMACIÓN ·

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47 Barrio Chipre
+57 (606) 8843004 y 8843005
sgc-manizales@sgc.gov.co



BOLETÍN INFORMATIVO

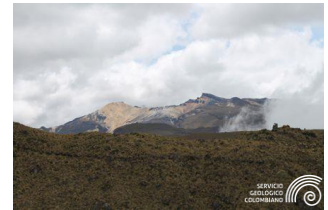
| Servicio Geológico Colombiano |

sísmica aumentó en el número de sismos y tuvo un nivel similar en la energía sísmica liberada en comparación con febrero. La máxima magnitud registrada fue de 0.9 ML (magnitud local), correspondiente al sismo registrado el 26 de marzo a las 09:35 (hora local), localizado a 13.9 km al noroccidente de la estructura volcánica, a 6.9 km de profundidad.

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

IV): volcán activo y

El **volcán Paramillo del Quindío**, en marzo, tuvo sismicidad asociada con el fracturamiento de roca. Esta sismicidad aumentó en el número de sismos y disminuyó en la energía sísmica liberada, con respecto a febrero. La máxima magnitud registrada fue de 0.1 ML (magnitud local), correspondiente al sismo registrado el 16 de marzo a las 09:13 (hora local), localizado a 0.8 km al occidente-suroccidente de la estructura volcánica a 6.2 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 en marzo. Tampoco 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 actividad sísmica ni se reportaron cambios relacionados con su actividad volcánica durante marzo.



- INFORMACIÓN -

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47 Barrio Chipre
+57 (606) 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 once 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, Tolima, Risaralda, Cundinamarca, Quindío y Valle del Cauca 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 en la escala de tiempo humana.

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 visite nuestra página web <http://www.sgc.gov.co>.

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Dirección de Geoamenazas.



· INFORMACIÓN ·

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47 Barrio Chipre
+57 (606) 8843004 y 8843005
sgc-manizales@sgc.gov.co