

Manizales, 15 de Septiembre de 2017

ACTIVIDAD VOLCÁNICA SEGMENTO NORTE DE COLOMBIA

El **Volcán Nevado del Ruiz**, durante el mes de Agosto, continuó mostrando inestabilidad en su comportamiento. Con respecto al mes de Julio, la actividad sísmica asociada al fracturamiento de rocas que conforman el volcán, presentó un aumento significativo en el número de eventos, sin embargo, tuvo un nivel energético similar. La sismicidad relacionada con la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos mantuvo los mismos niveles tanto en energía y número de sismos registrados con respecto al mes anterior.



La actividad de fracturamiento de rocas se localizó principalmente en los sectores Suroccidente, Sur, Nororiente y en el cráter Arenas; en menor proporción en las fuentes Noroccidente, Suroriente, Oriente y Norte distal, a profundidades entre 0.3 y 6.9 km. Entre los días 1 y 6 de Agosto se presentó un incremento en la actividad sísmica asociada a fracturamiento de roca al interior del volcán, los sismos fueron localizados en el sector Suroccidente del cráter Arenas (a 4.1 km), al Nororiente (a 2.3 Km) y en menor proporción al Sur del mismo, a profundidades entre 2.0 y 5.5 km. La mayor magnitud registrada durante el episodio fue de 2.3 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado a las 15:01 (Hora Local) el día 2 de Agosto, localizado a 3.9 km al Suroccidente del cráter Arenas, a una profundidad de 3.4 km, siendo esta también la mayor magnitud durante el mes.

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, registrados individualmente y también de manera conjunta conformando sismos múltiples de fluidos. Este tipo de sismicidad presentó niveles energéticos variables y se localizó principalmente en el cráter Arenas, en sus alrededores y al Suroriente del mismo.

INFORMACIÓN

Servicio Geológico Colombiano
Dirección de Geoamenazas

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47
Teléfonos: +57(6) 8843004, 8843005
Fax: 8843018
ovsm@sgc.gov.co, manizales@sgc.gov.co

Con respecto a señales sísmicas relacionadas con la dinámica del glaciar, se presentó un aumento en las tasas diarias de sismicidad, en comparación con las registradas en el mes de Julio.

En el seguimiento de la información suministrada por los portales MIROVA y NASA FIRMS, se identificaron dos anomalías térmicas, clasificadas como de nivel energético bajo, registradas los días 14 y 24 de Agosto.

El Volcán Nevado del Ruiz continúa 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 850 m (medidos desde la cima del cráter) el día 03 de Agosto. La dirección predominante de la columna fue hacia el Noroccidente del volcán y en menor proporción hacia el Suroccidente del mismo.

La deformación volcánica, medida a partir de inclinómetros electrónicos, sistemas satelitales de navegación global (GNSS) e imágenes satelitales para determinar cambios en la inclinación, posición y forma del volcán, continuó registrando algunos cambios. Los demás parámetros geofísicos y geoquímicos monitoreados, no mostraron variaciones importantes.

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 el **Volcán Cerro Machín** durante el mes de Agosto la actividad sísmica asociada a fracturamiento de rocas que conforman el volcán registró una disminución en número y un leve aumento en la energía sísmica liberada con respecto al mes anterior. Este tipo de



INFORMACIÓN

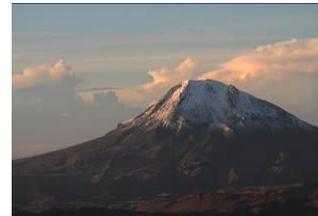
Servicio Geológico Colombiano
Dirección de Geoamenazas

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47
Teléfonos: +57(6) 8843004, 8843005
Fax: 8843018
ovsm@sgc.gov.co, manizales@sgc.gov.co

actividad se localizó principalmente en cercanías al domo principal, y en menor proporción en el sector Suroccidente, Suroriente, Sur y Noroccidente a profundidades entre 1.7 y 11.7 km. El sismo de mayor energía durante el mes se registró el 21 de Agosto a las 11:47 (Hora Local), con una magnitud de 1.7 ML (Magnitud Local) localizado 2.0 km al Suroriente del domo principal, a una profundidad de 6.2 km. Los demás parámetros monitoreados no presentaron cambios durante el mes.

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

En el **Volcán Nevado del Tolima**, durante el mes de Agosto la actividad sísmica asociada a fracturamiento de rocas que conforman el volcán registro un leve aumento con respecto al mes anterior en cuanto al número de sismos y energía sísmica liberada. Los sismos se localizaron principalmente al Norte de la estructura volcánica, a profundidades que oscilaron entre 2.9 y 7.0 Km. Se destaca un incremento ocurrido entre el 18 y 19 de Agosto, los sismos del mismo fueron localizados en el sector Norte (a 6.6Km de la estructura volcánica). El sismo de mayor energía durante el incremento se registró el 19 de Agosto a las 03:50 (Hora Local), con una magnitud de 1.6 ML (Magnitud Local), localizado a 7.3 km al Norte de la estructura volcánica y una profundidad de 2.9 km; este sismo a su vez corresponde al de mayor energía durante el mes. En cuanto a la sismicidad originada por la dinámica glaciaria se registró un aumento en energía y número de señales registradas. Las mediciones de deformación y demás parámetros monitoreados no mostraron cambios significativos.



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

En el **Volcán Cerro Bravo**, durante el mes de Agosto se registró una disminución en la actividad sísmica, en comparación con el mes anterior. Esta sismicidad, estuvo relacionada con la dinámica de fluidos dentro de los conductos volcánicos, así como señales sísmicas



INFORMACIÓN

Servicio Geológico Colombiano
Dirección de Geoamenazas

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47
Teléfonos: +57(6) 8843004, 8843005
Fax: 8843018
ovsm@sgc.gov.co, manizales@sgc.gov.co

asociadas a 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.

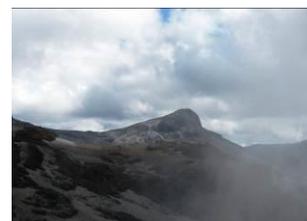
Durante el mes de Agosto, en el **Volcán Nevado de Santa Isabel**, la actividad sísmica se caracterizó por el registro de sismos generados por el fracturamiento de rocas que conforman el volcán. Con respecto al mes anterior, la sismicidad presentó un leve aumento tanto en el número de sismos registrados, como en la energía sísmica liberada. Esta sismicidad se localizó, en el sector Suroccidente y Nororiente del volcán, a profundidades entre 1.4 y 6.5 km. La máxima magnitud registrada durante el mes fue de 0.9 ML (Magnitud Local), correspondiente al sismo registrado el 15 de Agosto a las 13:29 (Hora Local) localizado a 3.6 km al Suroccidente de la estructura volcánica, a una profundidad de 4.5 km. Los demás parámetros monitoreados no presentaron cambios significativos.



En la zona Sur del Volcán Nevado de Santa Isabel, en el sector conocido como **Cerro España**, se registró actividad sísmica asociada con fracturamiento de roca. Esta sismicidad mostró una leve disminución tanto en el número de sismos como en la energía sísmica liberada, en comparación al mes anterior. El sismo de mayor energía se registró el 26 de Agosto a las 18:48 (Hora Local), con una magnitud de 0.6 ML (Magnitud Local), localizado a 1.6 km al Sur de la estructura volcánica a una profundidad de 4.1 km.

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

El **Volcán Paramillo del Cisne** durante el mes de Agosto presentó sismicidad asociada a fracturamiento de rocas que conforman el volcán. Esta sismicidad tuvo un incremento a partir del 30 y 31 de Julio y continuó registrándose en los primeros días del mes de Agosto, disminuyendo a mediados del mismo. El número de sismos



INFORMACIÓN

Servicio Geológico Colombiano
Dirección de Geoamenazas

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47
Teléfonos: +57(6) 8843004, 8843005
Fax: 8843018
ovsm@sgc.gov.co, manizales@sgc.gov.co

registrados y la energía sísmica liberada disminuyó con respecto al mes anterior. Este tipo de sismicidad se localizó principalmente al Suroriente de la estructura volcánica, y en menor proporción al Oriente y Nororiente del edificio volcánico; a profundidades que oscilaron entre 1.4 y 6.1 km. El sismo de mayor energía durante el mes se registró el 20 de Agosto a las 15:43 (Hora Local), con una magnitud de 3.0 ML (Magnitud Local) localizado a 1.2 km al Nororiente 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** (o IV): volcán activo y con comportamiento estable.

En el **Volcán Paramillo de Santa Rosa** durante el mes de Agosto, la actividad sísmica relacionada con fracturamiento de rocas que conforman el volcán disminuyó tanto en número como en energía sísmica liberada con respecto al mes anterior. Los sismos se localizaron principalmente en el sector Norte, cerca de la estructura volcánica y al Oriente de la misma, a profundidades entre 6.2 y 9.6 km. La máxima magnitud registrada fue de 0.3 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado el 10 de Agosto a las 09:49 (Hora Local), localizado al Nororiente, muy cerca de la estructura volcánica, a una profundidad de 6.0 km.



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

En el **Volcán Paramillo del Quindío** durante el mes de Agosto, la sismicidad asociada con el fracturamiento de rocas al interior del edificio volcánico, mostró una leve disminución tanto en el número de sismos como en la energía sísmica liberada, con respecto al mes anterior. Los sismos se localizaron en el sector Noroccidente de la estructura volcánica, y en el sector Suroccidente, a profundidades entre 3.6 y 6.1 km. La máxima magnitud registrada fue de 0.3 ML (Magnitud Local) correspondiente al sismo registrado el 28 de Agosto a las 13:44 (Hora Local), localizado a 5.2 km al Noroccidente de la estructura volcánica, a una profundidad de 4.5 Km.



INFORMACIÓN

Servicio Geológico Colombiano
Dirección de Geoamenazas

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47
Teléfonos: +57(6) 8843004, 8843005
Fax: 8843018
ovsm@sgc.gov.co, manizales@sgc.gov.co

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

El **Volcán San Diego**, durante el mes de Agosto no presentó actividad sísmica, ni se reportaron cambios en 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 en el mes de Agosto, ni se reportaron cambios en su actividad volcánica.

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, 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 por más de seis años.

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 mayor información se sugiere visitar la página web en el siguiente enlace: <http://www.sgc.gov.co/Manizales.aspx>

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

Dirección de Geoamenazas.

INFORMACIÓN

Servicio Geológico Colombiano
Dirección de Geoamenazas

Avenida 12 de Octubre N.º 15-47
Teléfonos: +57(6) 8843004, 8843005
Fax: 8843018
ovsm@sgc.gov.co, manizales@sgc.gov.co