

Manizales, 02 de Octubre de 2014

Actividad Volcánica Segmento Norte de Colombia.

En el transcurso del mes de Septiembre, el **Volcán Nevado del Ruiz** continuó presentando actividad sísmica, relacionada predominantemente al fracturamiento de la roca que conforma la estructura volcánica. Esta actividad estuvo caracterizada por la ocurrencia de varios incrementos sísmicos con bajos y altos niveles energéticos. Los sismos fueron localizados en la mayoría de fuentes sísmicas asociadas al volcán, principalmente se presentaron algunas fuentes cercanas, entre 2 y 3 km de distancia al cráter Arenas, localizadas al norte, nororiente, suroriente, sur y en cercanías al cráter a profundidades entre 1 y 6.0 km, y otras fuentes un poco más distantes, entre 3.5 y 6.5 km de distancia al cráter, localizadas al norte, noroccidente del cráter Arenas y suroccidente del cráter La Olleta, a profundidades entre 3 y 8 km. Se destaca la ocurrencia de varios incrementos sísmicos: el primero, con una magnitud máxima de 2.1 M_L , fue registrado el 13 de Septiembre, en la fuente cercana al sur del cráter Arenas a profundidades entre 3 y 5 km; el segundo, de baja energía, fue registrado el día 21 de Septiembre en el sector suroccidental del cráter La Olleta a profundidades entre 3.0 a 6.0 km; el tercero, de mayor energía, fue registrado entre el 22 y 23 de Septiembre en el sector Norte, con 6 sismos que superaron magnitudes de 2 M_L , a profundidades entre 2 y 6 km. La magnitud máxima registrada durante este incremento fue de 3.2 M_L (Magnitud Local), correspondiente al evento ocurrido a las 15:12 (hora local), localizado al norte del cráter Arenas a una profundidad de 2.8 km, el cual corresponde a la máxima magnitud registrada durante el mes. El último incremento, de baja energía, se presentó el 26 de septiembre localizado a 5 km de distancia al sur del cráter Arenas y a profundidades entre 2 y 4.5 km. La actividad sísmica relacionada con movimiento de fluidos al interior del volcán, continuó registrándose durante el mes de Septiembre. Estos eventos en su mayoría fueron de carácter superficial y se localizaron al sur y suroriente del cráter. Se presentaron, además, algunos pulsos de tremor volcánico de baja energía, asociados con emisiones de gases y vapor. Adicionalmente, se registraron señales sísmicas relacionadas con la dinámica del glaciar que cubre la parte superior del edificio volcánico.



Imágenes satelitales y datos adquiridos por equipos instalados para medir parámetros geoquímicos no mostraron cambios significativos.

La columna de gases alcanzó una altura máxima aproximada de 1900m el día 26 de Septiembre. En cuanto a la deformación volcánica, se siguen registrando cambios importantes en algunas estaciones. Los demás parámetros geofísicos 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 Septiembre, continuó el registro de sismicidad asociada a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico. Los sismos se localizaron principalmente al Suroccidente del domo principal a profundidades entre 2.5 y 5 km y al Suroriente del domo, a profundidades entre 5 y 12 km. La mayor magnitud registrada fue de 1.1 M_L (Magnitud Local), correspondiente a un sismo ocurrido el 12 de Septiembre a las 05:47 (hora local) el cual fue localizado al Suroriente del domo principal, a una profundidad de 10.42 km.



Durante el mes no se registraron cambios importantes en la temperatura de las fumarolas, ni en los demás parámetros geoquímicos, geofísicos y de deformación monitoreados.

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

El **Volcán Nevado del Tolima** durante el mes de Septiembre no registró actividad sísmica asociada al fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico y movimiento de fluidos, ni se reportaron cambios en la actividad. Se registraron señales sísmicas asociadas a la actividad glaciar (desprendimiento de pequeños bloques de hielo y pequeñas avalanchas). Las mediciones de deformación y demás parámetros monitoreados no mostraron cambios importantes.



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

El **Volcán Cerro Bravo** presentó un nivel bajo de actividad, con el registro de actividad sísmica asociada a movimiento de fluidos al interior de los conductos volcánicos y a fracturamiento de roca al interior del volcán. La magnitud máxima registrada durante el mes fue 1.2, correspondiente a un sismo ocurrido el de 4 Septiembre a las 00:45 (hora local), a una profundidad de 3.27km. Adicionalmente, registró algunas señales asociadas a pequeñas avalanchas y



desprendimiento de bloques. Los demás parámetros monitoreados no mostraron cambios importantes.

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

En el **Volcán Nevado de Santa Isabel** durante el mes de Septiembre se registraron señales sísmicas asociadas a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico, las cuales se localizaron alrededor de la estructura volcánica, a profundidades que oscilaron entre 3.0 y 5.0 km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 1.7 M_L (Magnitud Local), correspondiente al sismo ocurrido el día 29 de Septiembre a las 08:06 (hora local), localizado al nororiente del edificio volcánico, a 3.12 km de profundidad. Las mediciones de deformación no mostraron cambios importantes.



Adicionalmente en la zona Sur del Volcán Nevado de Santa Isabel, en el sector conocido como Cerro España se continuó registrando actividad sísmica asociada a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico.

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 Septiembre registró señales sísmicas asociadas al fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico, las cuales se localizaron alrededor de la estructura volcánica, a profundidades que oscilaron entre 1.5 y 6 km. La máxima magnitud del mes corresponde a un evento registrado el día 07 de Septiembre a las 14:58 (hora local), localizado al sur del edificio volcánico a una profundidad de 3.29 km y una magnitud de 2.1 M_L (Magnitud Local)



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

El **Volcán Paramillo de Santa Rosa**, continuó presentando actividad sísmica asociada a fracturamiento de roca en cercanías del edificio volcánico de baja energía. Los sismos se localizaron principalmente al Nororiente de la estructura volcánica, a profundidades entre 3.5 y 7.0 km. La mayor magnitud registrada fue de 0.4 M_L (Magnitud Local), correspondiente a un sismo ocurrido el 25 de Septiembre a las 06:50 (hora local), localizado en el sector Norte del edificio volcánico, a una profundidad de 3.79 km.



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

El **Volcán Paramillo del Quindío**, presentó actividad sísmica asociada



a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico de baja energía. Los sismos se localizaron principalmente al oriente y nororiente de la estructura volcánica, a profundidades entre 2.0 y 4.0 km. La mayor magnitud registrada fue de 0.3 M_L (Magnitud Local), correspondiente a un sismo ocurrido el 23 de Septiembre a las 07:16 (hora local), localizado en el sector nororiental del edificio volcánico, a una profundidad de 3.19 km.

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

En cercanías de los edificios de los demás centros volcánicos, como el **Volcán San Diego** y el **Volcán Romeral** no se registró actividad sísmica ni se reportaron cambios en la actividad de éstos.

Los volcanes **San Diego** y **Romeral** continúan en: **NIVEL VERDE** ● (o **IV**): volcán activo y con comportamiento estable.

En cuanto a la actividad sísmica tectónica, asociada con fracturas y fallas en la región del Eje Cafetero, durante el mes de Septiembre se registraron eventos sísmicos de carácter local, localizados en las siguientes fuentes sismogénicas: Cordillera Occidental, Romeral, Armenia, Ibagué, Honda-Pulí y Marsella-Pereira.

La **Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC)** reportó la ocurrencia de sismos de magnitud significativa en el territorio colombiano, con magnitudes que oscilaron entre 1.8 y 4.4 M_L (magnitud local). Los sismos fueron localizados en: Dabeiba, Uramita, Yondó, Murindó, Alejandría, Ciudad Bolívar, San Juan de Urabá, Vegachí, Turbo y Zaragoza (Antioquia), Cantagallo, Magangué, Santa Rosa del Sur y Tiquisio (Bolívar), La Victoria, Otanche, Páez, Pajarito, Pisba (Boyacá), Victoria y Marulanda (Caldas), Tauramena (Casanare), Bosconia y Valledupar (Cesar), Bajo Baudó, El Carmen de Atrato, Juradó, Nuquí, Quibdó, Riosucio, San José del Palmar y Sipí (Chocó), Beltrán, Fúquene, Gutiérrez, Lenguaque y Yacopí (Cundinamarca), Altamira, Baraya, Gigante y Palestina (Huila), Uribia (La Guajira), Santa Marta (Magdalena) La Macarena, Puerto Gaitán y San Juanito (Meta), Orito (Putumayo), Génova (Quindío), Aratocha, El Carmen de Chucurí, El Playón, Los Santos, Málaga, Puerto Parra, San Vicente de Chucurí, Santa Helena del Opón, y Zapatoca (Santander), Honda, Planadas y Suárez (Tolima), Argelia, Bolívar, Buenaventura, El Cairo, Riofrío y Tuluá (Valle), El Mar Caribe, Frontera con Venezuela, Frontera con Ecuador, Frontera con Panamá y Océano Pacífico.

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, ante cualquier incremento de dicha actividad.

El **SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO** a través del **Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales** sigue atento a la evolución del fenómeno volcánico y continuará informando de manera oportuna los cambios que se puedan presentar y 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:

Para más información visite nuestra página web
<http://www.sgc.gov.co/Manizales.aspx>

Síguenos en Facebook
<http://www.facebook.com/ovsdemanizales>
<http://www.facebook.com/ovsmanizales>

GLORIA PATRICIA CORTÉS JIMÉNEZ.
Coordinadora
Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales.