



BOLETÍN INFORMATIVO No. 2825

**Actividad durante el mes de Febrero de 2011
Complejo volcánico Cerro Bravo – Cerro Machín
Fecha: 03 de Marzo de 2011
Hora local 12:00**

**INGEOMINAS
OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO Y SISMOLÓGICO DE MANIZALES
INFORMA QUE:**

Durante el mes de Febrero en el **Volcán Nevado del Ruiz** se registraron 2477 sismos de baja magnitud, de los cuales 1817 estuvieron asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico (Tipo VT), localizados principalmente en el cráter activo, al nororiente y suroriente del mismo, a profundidades que oscilaron entre 0.5 y 12km. La mayor magnitud fue de 1.53 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo ocurrido el día 09 de Febrero. Así mismo, se registraron 633 sismos asociados a movimiento de fluidos (LP, HB), localizados principalmente al occidente del cráter Arenas, con una magnitud máxima de 1.61 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo ocurrido el día 17 de Febrero. En el transcurso del mes se observaron algunas señales sísmicas asociadas a pequeñas explosiones y/o emisiones de gases, así como 27 señales sísmicas tipo multievento (ME), característicos del estado de actividad en el que se encuentra el volcán, Adicionalmente, se registraron 1052 señales sísmicas asociadas a la actividad glaciar.

Se destaca la ocurrencia de varios incrementos de actividad sísmica durante el mes, los cuales se encuentran distribuidos en las siguientes fechas:

- El día 01 de Febrero con un total de 167 sismos tipo VT, LP e HB, con una magnitud máxima de 1.3 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo tipo LP.
- El día 06 de Febrero con un total de 207 sismos tipo VT, LP e HB, con una magnitud máxima de 1.25 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo tipo VT.
- El día 07 de Febrero con un total de 227 sismos tipo VT, LP e HB, con una magnitud máxima de 1.37 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo tipo LP.
- El día 12 de Febrero con un total de 142 sismos tipo VT, LP e HB, con una magnitud máxima de 1.05 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo tipo LP.
- El día 14 de Febrero con un total de 198 sismos tipo VT, LP, HB, con una magnitud máxima de 1.25 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo tipo VT.



La altura máxima observada de la columna de gases durante el mes fue de 700m el día 12 de Febrero, la cual se caracterizó por un color blanco y dirección al suroccidente. El día 4 de Febrero se registró un valor máximo de 1526.7 Ton/día de dióxido de azufre (SO₂). Los inclinómetros electrónicos mostraron algunos cambios importantes en la deformación del volcán. Adicionalmente, se realizaron varios sobrevuelos, los cuales permitieron observar el fondo del cráter y las fuentes de emisión de gases dentro del mismo, y verificar que no hay cambios importantes en el cráter activo.

El Volcán Nevado del Ruíz continua en: **NIVEL AMARILLO (III)**: Cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.

En el Volcán **Cerro Machín** se registraron, durante el mes de Febrero, 704 sismos de baja magnitud, asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico (Tipo VT), los cuales se localizaron en el domo principal, al occidente y al suroccidente del mismo, a profundidades entre 2 y 6km, y al suroriente del domo principal en el sector de Moralito a profundidades entre 9 y 15km. La mayor magnitud registrada durante el mes fue de 2.58 en la escala de Richter, la cual corresponde a un sismo ocurrido el día 01 de Febrero, el cual fue reportado como sentido por los habitantes en las inmediaciones del volcán.

Se destaca la ocurrencia de varios incrementos de actividad sísmica durante el mes:

- El día 01 de Febrero con un total de 310 eventos entre las 18:20 y las 20:45 (hora local), localizados en el domo principal y al suroccidente del mismo, a profundidades entre 2 y 4km, y una magnitud máxima de 2.56 en la escala de Richter.
- El día 16 de Febrero con un total de 108 eventos entre las 13:17 y las 16:45 (hora local), localizados en el domo principal y al suroccidente del mismo, a profundidades entre 2 y 5km, y una magnitud máxima de 2.3 en la escala de Richter.

Los inclinómetros electrónicos y los magnetómetros se observaron leves variaciones asociadas con los incrementos en la actividad sísmica. No se detectaron cambios importantes en la temperatura de las fumarolas ni en los parámetros geoquímicos monitoreados.

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

En el Volcán **Nevado del Tolima**, se registraron durante el mes de Febrero, cinco sismos de baja magnitud, de los cuales tres se encuentran asociados a fracturamiento de roca dentro del edificio volcánico (Tipo VT), y dos al movimiento de fluidos dentro de la estructura volcánica (Tipo LP), se registraron adicionalmente 2198 señales sísmicas superficiales asociadas a la actividad glaciaria (avalanchas y desprendimiento de pequeños bloques).



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

En el Volcán **Cerro Bravo** no se registró, actividad sísmica, ni cambios importantes durante el mes de Febrero.

El Volcán Cerro Bravo continua en: **NIVEL VERDE (IV)**: volcán activo y con comportamiento estable.

En cercanías de los edificios de los demás centros volcánicos del complejo (Volcán Nevado de Santa Isabel, Paramillo de Santa Rosa y Paramillo del Quindío), no se registró actividad sísmica importante ni se reportaron otros cambios en la actividad de ellos.

En cuanto a la actividad sísmica tectónica, asociada con fracturas y fallas en la región del eje cafetero, durante el mes de Febrero se registraron 213 eventos sísmicos de carácter local, con una magnitud máxima de 3.55 en la escala de Richter correspondiente a un sismo registrado el día 03 de Febrero a las 10:58 (hora Local), localizado al nororiente de Quibdó (Chocó). Estos eventos se localizaron en las siguientes zonas: (1)Cordillera Occidental, (2)Armenia, (3)Romeral, (4)Ibagué, (5)Anzoátegui-Alvarado y (6)sector Honda-Pulí.

La Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC) reportó la ocurrencia de 28 sismos de magnitud destacada en el territorio colombiano, con magnitudes entre 2.3 y 4.4 en la escala de Richter; tales sismos fueron localizados en Dagua, Buenaventura (Valle), los Santos, Zapatoca, Villanueva, y Jordán (Santander), Herrán, (Norte de Santander), Rivera (Huila), el Tablón (Nariño), Orito (Putumayo), Sipí (Chocó), El Calvario, Puerto Concordia (Meta), Océano pacífico y Frontera con Venezuela.

En lo referente a la actividad sísmica, es importante resaltar que la zona del Eje Cafetero, como muchas zonas del país, está sometida a la amenaza de ocurrencia de sismos importantes en magnitud tanto de carácter profundo, asociados al proceso de subducción de la placa oceánica en el continente, así como superficiales, asociados a los sistemas de fallas que cruzan la región, por lo cual es necesario mantener activos, de manera permanente, tanto los planes de emergencia como las acciones comunitarias pertinentes, de tal manera que se pueda asumir el riesgo que dicha amenaza implica.



**INSTITUTO COLOMBIANO
DE GEOLOGIA Y MINERIA
INGEOMINAS**

El INGEOMINAS, por medio del Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales, continúa atento para reportar oportunamente cualquier cambio en la actividad volcánica del Complejo Cerro Bravo - Cerro Machín, así como a suministrar información de la actividad sísmica regional y nacional.

Gloria Patricia Cortés Jiménez

Coordinadora

Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales. INGEOMINAS