



BOLETÍN INFORMATIVO No. 2819

**Actividad durante el mes de Agosto de 2010
Complejo volcánico Cerro Bravo – Cerro Machín
Fecha: 02 de Septiembre de 2010
Hora local 17:00**

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

El volcán **Nevado del Ruíz** mostró un nivel **bajo** en la actividad, según la escala de evaluación que se tiene para tal efecto. Durante el mes de Agosto se registraron 250 sismos de baja magnitud, de los cuales 137 estuvieron asociados a fracturamiento de roca (Tipo VT) y se localizaron principalmente en el cráter activo, al sur y sureste del mismo, a profundidades entre 0.5 y 8km. La mayor magnitud registrada fue de 1.69 en la escala de Richter, la cual corresponde a un sismo ocurrido el día 6 de Agosto a las 09:08 (hora local). Se registraron 113 sismos asociados a movimiento de fluidos dentro de los conductos volcánicos (Tipo LP), localizados principalmente al suroeste del cráter, los cuales alcanzaron una máxima magnitud registrada de 1.5 en la escala de Richter, correspondiente a un sismo ocurrido el día 5 de Agosto a las 12:31(hora local). Se destaca la ocurrencia de un leve incremento de actividad sísmica el día 22 entre las 14:06 y 23:25 (hora local) con un total de 46 sismos, localizados al sureste del cráter con profundidades entre 2 y 6 km, con una magnitud máxima de 0.64 en la escala de Richter. El día 20 de agosto a las 6:20 (hora local) se observó una columna de gases de color blanco, asociada a la actividad fumarólica, con una altura máxima de 900m. El día 1 de Agosto se registró un valor máximo de 1420 Ton/día de dióxido de azufre (SO₂). Los inclinómetros electrónicos no mostraron cambios considerables en la deformación del volcán. Se registraron 448 señales sísmicas asociadas a la actividad glaciaria. El Volcán Nevado del Ruíz continua en: **NIVEL VERDE (IV):** Volcán activo y con comportamiento estable.

El volcán **Cerro Machín** mostró un nivel **medio-bajo** de actividad. Se registraron 259 sismos de carácter volcano-tectónico (Tipo VT) asociados a ruptura de roca dentro del edificio volcánico, localizados al sur y suroeste del domo principal con profundidades que oscilaron entre 1.5 y 7.5km. La magnitud máxima registrada durante el mes fue de 2.07 en la escala de Richter, correspondiente a un evento registrado el día 23 de Agosto a las 06:59 (Hora Local). Se destaca durante el mes la ocurrencia de siete incrementos en la actividad sísmica; el día 2 de Agosto se registraron dos incrementos, el primero entre las 10:58 y las 13:12 (Hora Local) con un total de 16 eventos y el segundo con un total de 30 eventos entre las 19:58 y las 23:56 (Hora Local), localizados al suroeste del domo principal con profundidades entre 2 y 4 km, con una magnitud máxima registrada de 0.55 en la escala de Richter. El día 6 de Agosto se presentó un incremento con un total de 22 eventos entre las 00:01 y las 04:17 (Hora Local), localizados al sur del domo principal con profundidades entre 3 y 5 km y con una magnitud máxima registrada de 0.73 en la escala de Richter. Se presentaron dos incrementos el día 9 de Agosto, el primero entre las 07:15 y 11:14 (Hora Local) con un total de 25 eventos, localizados al oeste y suroeste



del domo principal con profundidades entre 2 y 4 km con una magnitud máxima registrada de 0.64 en la escala de Richter; el segundo entre las 22:07 y 23:42 (Hora Local) con un total de 18 eventos localizados al sur y sureste del domo principal con profundidades entre 2 y 4 km. El día 11 de Agosto se registró el sexto incremento con un total 52 eventos entre las 19:38 y las 23:31 (Hora Local) localizados al sur y suroeste del domo principal con profundidades que oscilaron entre 3 y 4 km, con una magnitud máxima registrada de 0.64 en la escala de Richter. El día 19 de Agosto, entre las 19:00 y las 22:00, se presentó el último incremento del mes con un total de 21 eventos, localizados al suroeste del domo principal con profundidades que oscilan entre 2 y 4 km, con una magnitud máxima registrada de 0.45 en la escala de Richter.

Es importante resaltar que la ocurrencia de estos incrementos de actividad hace parte de la actividad sísmica normal del volcán. En el comportamiento de los inclinómetros electrónicos y de los magnetómetros se observaron leves variaciones asociadas con el incremento de la actividad sísmica. Así mismo, se registraron cambios importantes en las emisiones de gas radón asociados a incrementos de actividad durante el mes. El Volcán Cerro Machín continúa en: **NIVEL AMARILLO (III)**: cambios en el comportamiento de la actividad volcánica.

La actividad del volcán **Nevado del Tolima** se mantuvo en un nivel **bajo**. Durante el mes de Agosto no registró actividad sísmica relacionada con fracturamiento de roca o tránsito de fluidos. Se registraron 1556 señales sísmicas asociadas a la actividad glaciaria (desprendimiento de pequeños bloques y pequeñas avalanchas). El volcán Tolima continúa en: **NIVEL VERDE (IV)**: volcán activo y con comportamiento estable.

El volcán **Cerro Bravo** presentó un nivel **bajo**. Se registró un sismo de largo periodo (Tipo LP), asociado al tránsito de fluidos, ocurrido el día 18 con una magnitud 0.27 en la escala de Richter; Se registraron cambios importantes en las emisiones de gas radón asociado a este sismo. Se considera que la actividad del Volcán continúa en: **NIVEL VERDE (IV)**: volcán activo y con comportamiento estable.

En cercanías de los edificios de los demás centros volcánicos del complejo, se registró un sismo de largo periodo localizado en el Nevado de Santa Isabel con una magnitud de 1.08 en la escala de Richter registrado el día 3 de Agosto. En el Paramillo de Santa Rosa y el 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 asociada con fracturas y fallas en la región del eje cafetero, durante el mes de Agosto se registraron 568 eventos sísmicos de carácter local evidenciándose un incremento en el número diario de sismos con respecto al mes pasado, con una magnitud máxima registrada de 3.9 en la escala de Richter correspondiente a un sismo registrado el 27 de Agosto a las 23:46 (Hora Local). Estos eventos se localizaron en las siguientes zonas: (1) Cordillera Occidental, (2) Ibagué, (3) Armenia, (4) sector Honda – Pulí y (5) Romeral. La Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC) reportó la ocurrencia de 19 sismos de magnitud destacada en el territorio colombiano, con magnitudes entre 3.0 y 4.8 en la escala de Richter;



**INSTITUTO COLOMBIANO
DE GEOLOGIA Y MINERIA
INGEOMINAS**

tales sismos fueron localizados en el Océano Pacífico, Dovio (Valle), Bolívar (Antioquia), San Lorenzo (Nariño), Puerto Berrío (Antioquia), Agustín Codazzi (Cesar), Saladoblanco (Huila), Argelia (Cauca), El Carmen de Chucurí (Santander), Bahía Solano (Chocó), Yacopí (Cundinamarca), Uribe (Guajira), Santa Helena del Opón (Santander), La Vega (Cauca), y Ginebra (Valle).

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, 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.

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 Machín - Cerro Bravo, así como a suministrar información de la actividad sísmica regional y nacional.

GLORIA PATRICIA CORTES JIMÉNEZ

Coordinadora

Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Manizales. INGEOMINAS