

San Juan de Pasto, 22 de abril de 2014

05:00 p.m.

Doctor  
RAÚL DELGADO GUERRERO  
Gobernador Departamento de Nariño  
La ciudad

Asunto: Boletín extraordinario de actividad sísmica en la Región de los Volcanes Chiles – Cerro Negro.

Del seguimiento de la actividad en la región de los VOLCANES CHILES - CERRO NEGRO, el SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO Y SISMOLÓGICO DE PASTO (SGC-OVSP), resalta que:

- La red instrumental de monitoreo en la región de los volcanes Chiles y Cerro Negro (frontera Colombo – Ecuatoriana), continúa registrando variaciones e incremento significativo en la ocurrencia de sismos relacionados con procesos de fracturamiento de material cortical. Desde noviembre de 2013 cuando se instalaron las estaciones de vigilancia en esta región y hasta la fecha, se han registrado un poco más de 45.000 sismos, de los cuales, cerca de 28.000 se han detectado en lo corrido del 2014 y de estos, unos 15.000 se registraron entre el 1 y el 22 de abril de 2014. La Figura 1 resume la ocurrencia de eventos mencionada.

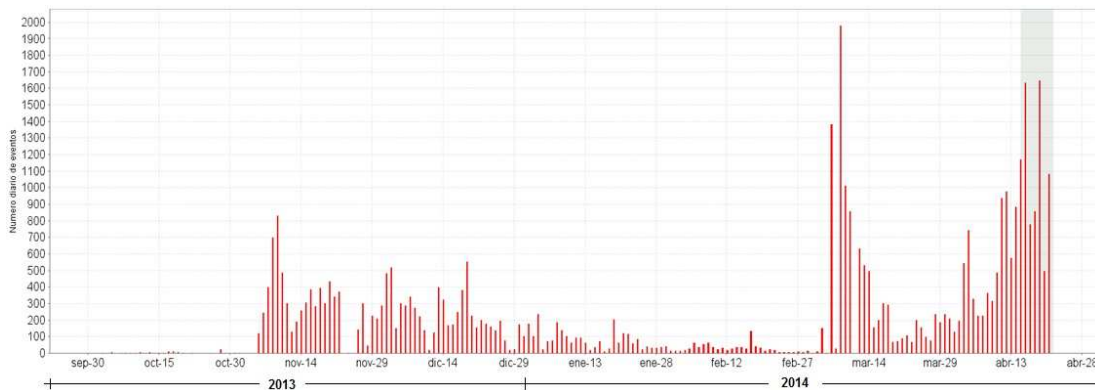


Figura 1. Ocurrencia diaria de sismos entre noviembre de 2013 y abril de 2014.

- Si bien la gran mayoría de esos sismos tienen niveles energéticos bajos, entre el 14 y el 21 de abril de 2014, las autoridades y comunidades indígenas del Resguardo de Chiles reportaron al menos 17 sismos como sentidos con magnitudes entre 2,0 y 3,5 en la escala de Richter. Estos sismos se ubican principalmente al Sur y Suroccidente del Volcán Chiles, a una distancia epicentral de unos 4 Km, con profundidades entre 3 y 5 Km respecto a su cima (Tabla 1; Figura 2).
- El SGC – OVSP y los colegas del Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional del Ecuador (IG-EPN), continuamos en permanente contacto y se viene compartiendo información de las estaciones instaladas en este territorio de frontera e intercambiando los análisis de esta actividad. Se siguen aunando esfuerzos para mejorar la red de monitoreo sísmico en esta zona. Todo esto está enmarcado dentro de las actividades y esfuerzos para aportes dentro de la gestión del Riesgo de Desastres que los dos países vienen realizando a través de sus Oficinas y Políticas Nacionales de Gestión del Riesgo.
- Esta información sigue siendo socializada de manera regular con las autoridades del Resguardo indígena de Chiles, quienes en cabeza de su Gobernador han estado totalmente interesadas en el tema y apoyando al SGC – OVSP en las diferentes actividades de mantenimiento de la red instrumental y búsqueda de sitios en campo para nuevas estaciones, que se proyectan instalar en los meses de mayo y junio.

- Se reitera que debido a que los volcanes Chiles y Cerro Negro se encuentran separados tan solo por 4 - 5 km de distancia, y a la existencia de sistemas de fallas activas en la región, existe cierta incertidumbre en la definición del origen de la sismicidad que se vienen registrando en la zona y será el seguimiento instrumental y el análisis de esta actividad, la que permitirá ir dilucidando estos temas, al igual que el trabajo mancomunado que se pueda adelantar con los colegas del IG-EPN.

| FECHA      | HORA LOCAL | LAT ° | LAT ' | LON ° | LON ' | PROFUNDIDAD<br>(Km) | MAGNITUD<br>LOCAL | DISTANCIA<br>(Km) | TENDENCIA |
|------------|------------|-------|-------|-------|-------|---------------------|-------------------|-------------------|-----------|
| 2014-04-14 | 00:20:15   | 0     | 47.25 | 77    | 55.31 | 0.8                 | 2.1               | 3.5               | S         |
| 2014-04-14 | 00:23:38   | 0     | 46.94 | 77    | 56.71 | 3.8                 | 3.5               | 4                 | SSW       |
| 2014-04-14 | 00:31:38   | 0     | 48.2  | 77    | 57.01 | 3.5                 | 2.2               | 2.4               | SW        |
| 2014-04-14 | 04:36:04   | 0     | 48.8  | 77    | 56.49 | 3.3                 | 2                 | 1                 | SW        |
| 2014-04-14 | 09:03:51   | 0     | 47.3  | 77    | 56.86 | 4.5                 | 2.2               | 3.5               | SW        |
| 2014-04-14 | 10:35:36   | 0     | 48.11 | 77    | 56.76 | 2.2                 | 2.2               | 2.2               | SW        |
| 2014-04-16 | 03:19:53   | 0     | 48.38 | 77    | 56.16 | 3.9                 | 3.2               | 1.2               | S         |
| 2014-04-16 | 06:33:36   | 0     | 48.11 | 77    | 56.29 | 3.4                 | 2                 | 1.7               | S         |
| 2014-04-16 | 06:35:00   | 0     | 47.93 | 77    | 56.42 | 3.5                 | 2.4               | 2.1               | SSW       |
| 2014-04-16 | 11:37:12   | 0     | 48.26 | 77    | 56.44 | 5.1                 | 2                 | 1.6               | SW        |
| 2014-04-17 | 10:47:39   | 0     | 48.38 | 77    | 56.36 | 4.3                 | 2.7               | 1.2               | SW        |
| 2014-04-18 | 06:55:17   | 0     | 47.36 | 77    | 56.01 | 3.9                 | 2.7               | 2.3               | S         |
| 2014-04-18 | 10:17:57   | 0     | 47.79 | 77    | 56.33 | 4                   | 2.2               | 2.3               | SW        |
| 2014-04-18 | 10:30:43   | 0     | 48.37 | 77    | 57.11 | 4.1                 | 2.3               | 2.4               | SW        |
| 2014-04-19 | 16:53:50   | 0     | 48.02 | 77    | 56.24 | 3.7                 | 2.9               | 1.9               | SW        |
| 2014-04-19 | 19:00:37   | 0     | 47.57 | 77    | 56.39 | 3.4                 | 2.3               | 2.7               | SW        |
| 2014-04-21 | 16:10:22   | 0     | 47.74 | 77    | 56.55 | 3.4                 | 2.9               | 2.5               | SW        |

Tabla 1. Sismos reportados como sentidos en Corregimiento de Chiles entre el 14 y el 21 de abril de 2014.



Figura 2. Localización aproximada de sismos reportados como sentidos en abril de 2014.

Atentamente,

DIEGO MAURICIO GOMEZ MARTINEZ  
Coordinador Grupo de Trabajo  
Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Pasto

cc Dr. Carlos Iván Márquez  
Geóloga Lina Dorado  
Dr. Mario Ruiz  
Dr. Jorge Alpala  
Sr. Pablo Fabián Taimal  
Sr. Carlos Prado  
CRUE  
Coronel Víctor Hugo Díaz Orjuela  
Dr. Francisco Javier Miranda Mejía  
Dr. Silvio Belalcázar  
Dr. Álvaro Javier Flórez Rodríguez  
Dr. Amylkar Acosta Medina  
Dr. Oscar Eladio Paredes  
IDEAM Bogotá

Director UNGRD  
Coordinadora Consejo Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres  
Director ESPONA – Quito (Ecuador)  
Alcalde Municipal de Cumbal  
Gobernador Cabildo Indígena de Cumbal  
Gobernador Cabildo Indígena de Chiles  
Centro Regulador de Urgencias y Emergencias de Nariño  
Comandante Departamento de Policía de Nariño  
Director Ejecutivo Cruz Roja Seccional Nariño  
Administrador Aeropuerto Antonio Nariño  
Administrador Aeropuerto San Luis de Ipiales  
Ministro de Minas y Energía  
Director General SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO