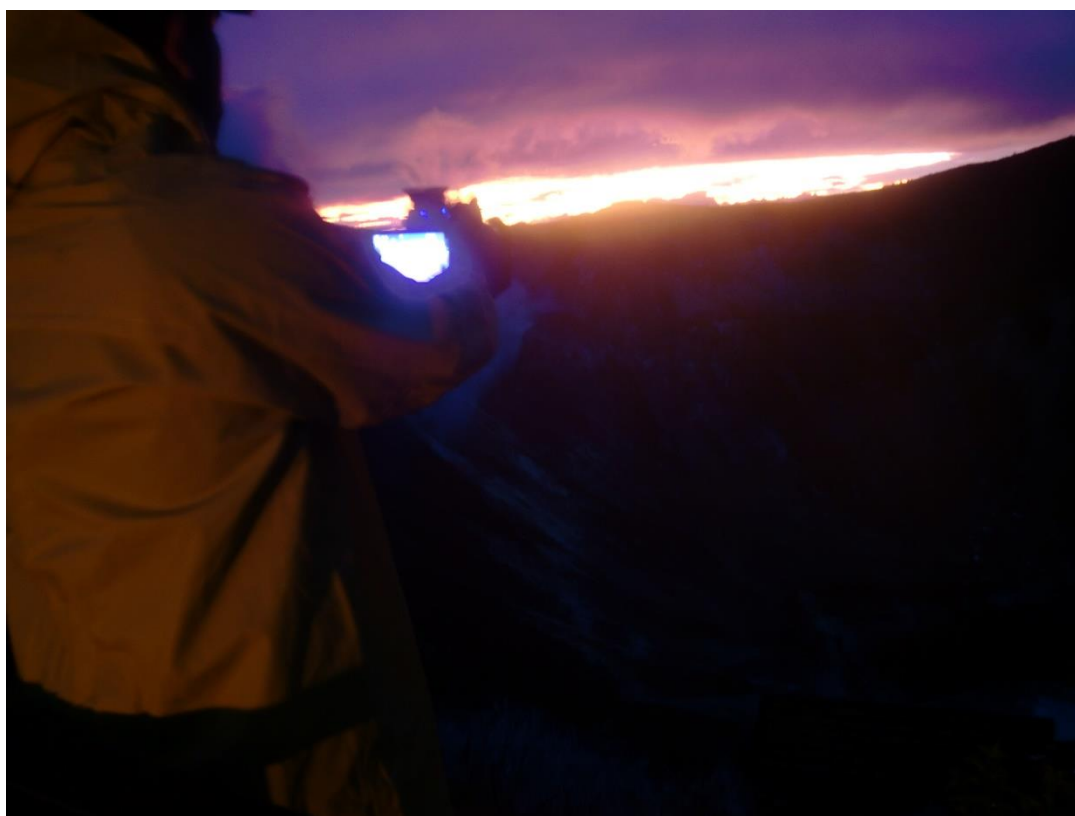




**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**ESCUELA CENTROAMERICANA DE GEOLOGÍA**  
**RED SISMOLÓGICA NACIONAL (RSN)**  
**CENTRO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS GEOLÓGICAS (CICG)**  
**INFORME SOBRE LA ACTIVIDAD DE LOS VOLCANES ACTIVOS DE COSTA RICA**



**JULIO 2014**

**Gino González, Raúl Mora-Amador, Mauricio Mora, Yemerith Alpízar Segura  
& Carlos Ramírez Umaña**

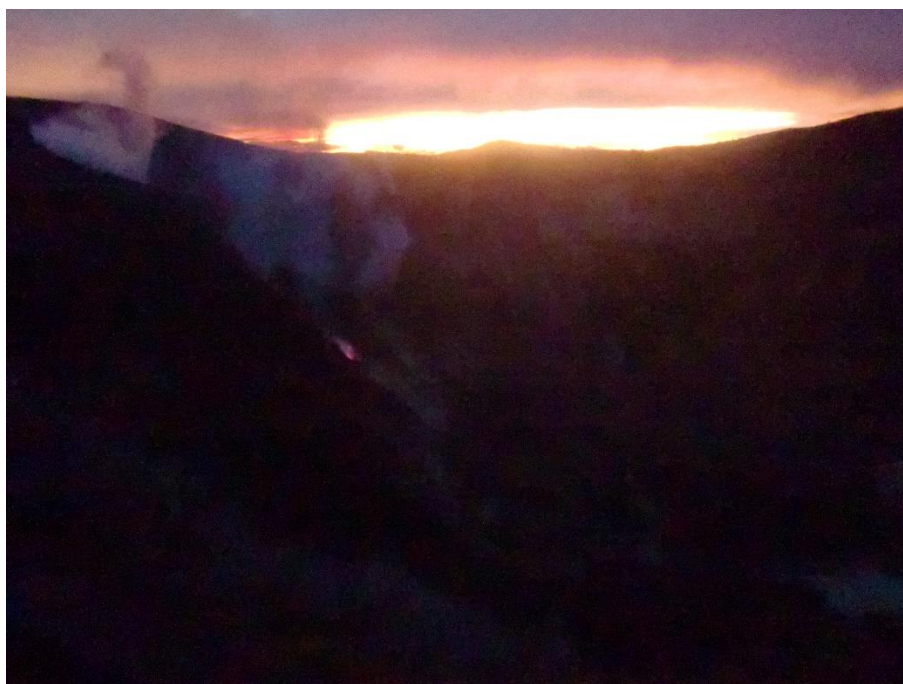
**Colaboración: Luis Espinoza Hidalgo, Roberto Santamaría & Fabián Valverde.**



## I. Volcán Turrialba

Durante julio, el volcán Turrialba mantiene su actividad de desgasificación, similar a la actividad de los meses anteriores. En visita nocturna a la cima, se observó incandescencia en el boquete 2012, con temperaturas cercanas a los 500 °C, similares a los meses anteriores (fig. 1). Este fenómeno se da por la mezcla de los gases ácidos a altas temperaturas con el oxígeno del aire, que provocan una reacción exotérmica, es decir se da una liberación de calor.

1



**Fig. 1 Incandescencia del Boquete 2012, lo cual está en temperaturas que rondan los 500 °C.  
Fotografía de Gino González.**

Desde el 2007, comenzó el incremento en la actividad fumarólica y muchas personas se han visto obligados a abandonar sus casas en los pueblos cercanos (fig. 2a). Esto ocurre por la gran cantidad de gases ácidos liberados por el volcán, que al mezclarse con el agua de lluvia, forman lluvia ácida. Asimismo, la vegetación circundante al volcán se ha visto afectada y muchos de los árboles están muertos (fig. 2b). Ocasionalmente, estos árboles caen en los cauces de los ríos, que en dependencia de la cantidad de lluvias podrían formar cabezas de agua.



**Fig. 2 Afectación por los gases ácidos volcánicos en los alrededores del volcán Turrialba.  
Fotografías de Gino González.**



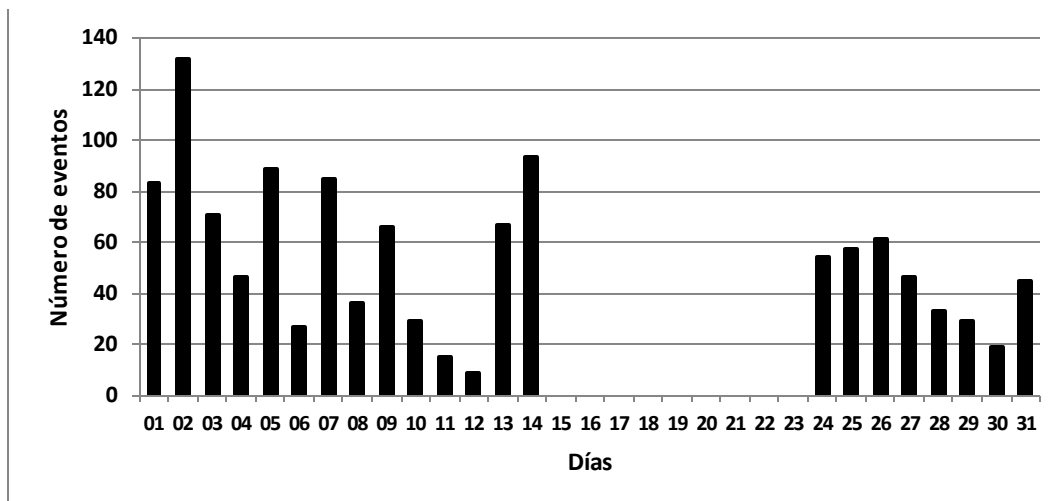
### Sismicidad

Durante julio el nivel de actividad sísmica producida por procesos de circulación de fluidos en el sistema hidrotermal se mantuvo, en promedio, entre los 10 y 100 eventos, con excepción del día 2 de julio en que se registraron alrededor de 130 eventos (fig. 3). Este nivel es comparable con el obtenido durante los últimos 6 meses. Asimismo, dentro de este tipo de sismicidad resaltan algunos sismos conocidos como “tornillo”, por su forma particular, y de los cuales se registraron cuatro entre el 1° y 04 de julio. Finalmente, la



actividad sísmica generada por fallamiento dentro del macizo volcánico (volcano-tectónica) es escasa, con al menos 6 eventos registrados.

3



**Fig. 3** Número de sismos volcánicos registrados en la estación CVTR0 del volcán Turrialba. Periodo: julio del 2014. Del 15 al 23 de julio no hay registro.



## II. Volcán Irazú

Durante este mes, no se presentaron cambios importantes en el volcán Irazú, la actividad es baja, similar a los meses anteriores.

En el fondo del cráter principal, continúa sin aparecer el lago y en su lugar se ha formado vegetación y arcillas expansivas (fig. 4).

Las fumarolas ubicadas en el sector Norte están con baja emisión de gases, con una dominancia de vapor de agua, con temperaturas de 85 °C.



**Fig. 4 Fondo del cráter del volcán Irazú, el cual tiene crecimiento de vegetación donde se formaba un lago frío.**



### Sismicidad

Se mantiene el registro de un evento de largo periodo a una frecuencia que va desde uno a dos días y de amplitud variable. La actividad volcano-tectónica es escasa.



### III. Volcán Poás

La actividad freática en la Laguna Caliente continúa, con la ocurrencia de erupciones freáticas, las cuales en su mayoría no sobrepasan los 50 metros de altura. Las erupciones de mayor tamaño forman seiches (tsunamis en lagos), con olas que pueden alcanzar hasta 2 metros de altura, por lo que representa un peligro para la toma de muestras directamente en el lago.

La actividad fumarólica se concentra en el Domo, estructura ubicada en el sector Sur de la Laguna Caliente. Desde inicios de mes se da un incremento en la temperatura de las fumarolas, ubicadas en la parte media del Domo. Se realizó una inspección nocturna y se pudo observar incandescencia puntual en algunas fumarolas del Domo (fig. 5). Se midieron temperaturas de casi 400 °C con la cámara térmica, pero debido a la gran cantidad de gases ácidos liberados, estos tapan los puntos de mayor temperatura, por ende se considera que la temperatura puede rondar los 550 °C, ya que la incandescencia se da a temperaturas mayores a los 500 °C.

Debido a la gran cantidad y concentración de los gases ácidos expulsados, algunos visitantes reportan problemas de resequedad y tos, por lo que se recomienda permanecer menos de 15 minutos en el mirador del cráter activo y así evitar molestias.



**Figura 5: Incandescencia en el Domo de la Laguna Caliente. Fotografía de Fabián Valverde**



### Sismicidad

La actividad sísmica generada por procesos de circulación de fluidos en el sistema hidrotermal se mantuvo a niveles por debajo de los 30 eventos por día, incluso con algunos días en los cuales la actividad era prácticamente nula. Por otro lado la actividad sismo-tectónica ha sido muy escasa, con al menos 11 eventos registrados durante esta primera mitad del año 2014 y que es una tendencia que se mantiene desde el mes de mayo del año 2013

## IV. Volcán Rincón de la Vieja

### Sismicidad

Durante julio el nivel prácticamente no se observó actividad sismo-volcánica generada por procesos de circulación de fluidos. Por otro lado, se registraron dos eventos relacionados con fallamiento ubicado en el macizo volcánico (volcano-tectónicos) durante la primera quincena del mes. A inicios del mes de agosto se hará una inspección de campo al cráter activo.

**AGRADECIMIENTOS:** Guardaparques de los Parques Nacionales Volcán Turrialba, Irazú y Poás.

Para contacto o aclaraciones pueden comunicarse a:

Tel: 2253-8407

Cel: 88805495/8375-9575/

Correo electrónico: [raulvolcanes@yahoo.com.mx](mailto:raulvolcanes@yahoo.com.mx) , [ginovolcanico@gmail.com](mailto:ginovolcanico@gmail.com)

Para más información puede acceder a las siguientes páginas

WEBSITE: <http://www.rsn.ucr.ac.cr/>

FACEBOOK: <http://www.facebook.com/RSN.CR>

TWITTER: <https://twitter.com/RSNcostarica>