



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



AUTORES:

Raúl Mora-Amador, Yemerith Alpízar Carlos Ramírez Umaña & Gino González Ilama

AGOSTO 2015



I. Volcán Turrialba

1

El volcán Turrialba presentó nuevamente una erupción freática la madrugada del día 15 de agosto, esto según los registros sismológicos. Posterior a esta erupción se realizó una inspección de campo, en la cual se comprobó que la temperatura dentro del cráter principal, es de 225°C (figura 1), mientras que el boquete I-2010 presenta una temperatura de 340°C (figura 2).

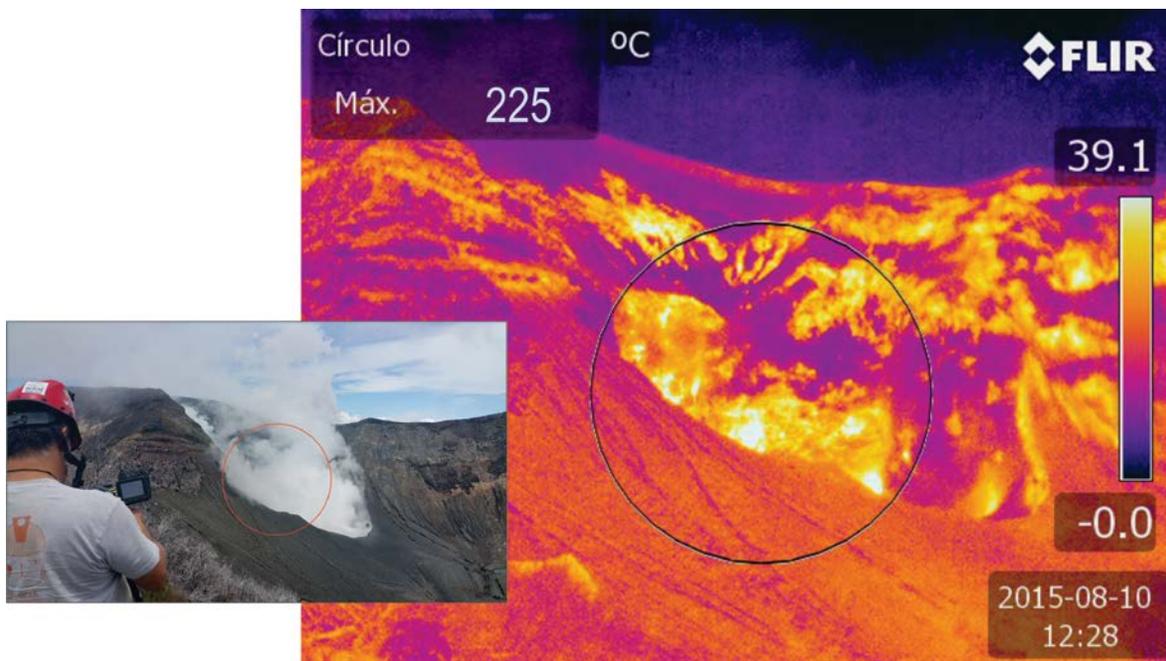


Figura 1. Imagen térmica del cráter principal, cuya pared externa colapsó el pasado 29 de octubre, haciendo desaparecer el boquete formado en enero de 2012 (Fotografías Raúl Mora-Amador y Carlos Ramírez).

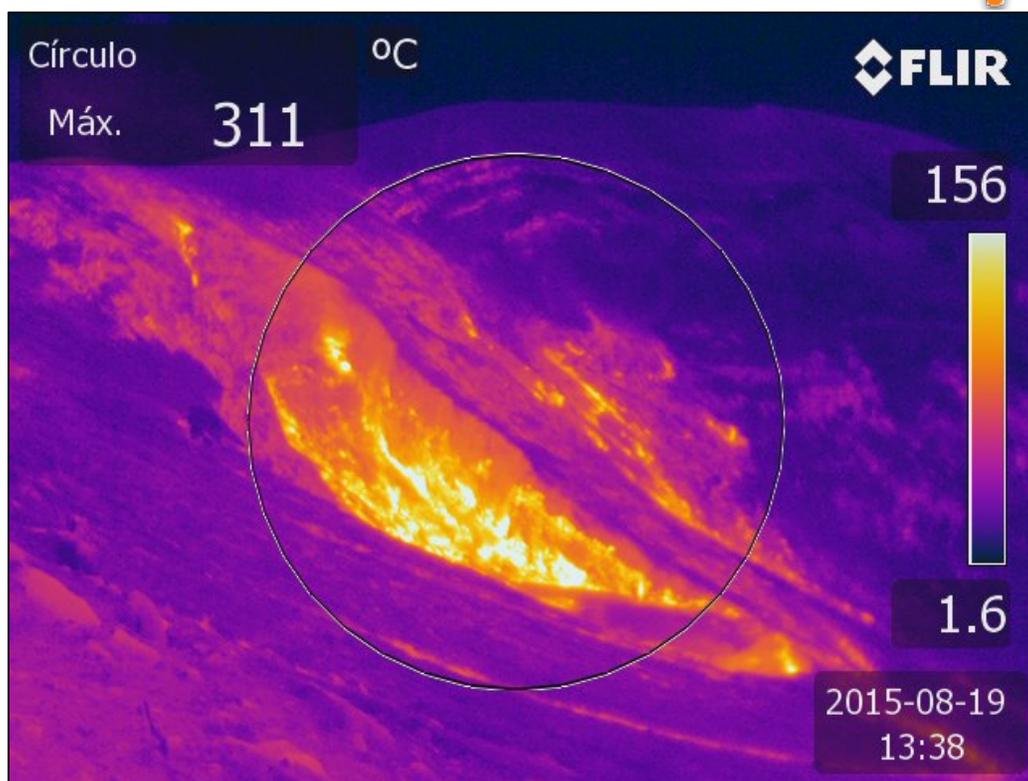


Figura 2. Imagen que muestra los sectores de con temperaturas más elevadas en las cercanías de la boca intracraterica formada en enero de 2010 (fotografía Carlos Ramírez).

Cabe destacar que durante esta inspección las mediciones con cámara térmica fueron difíciles de realizar debido a la intensa y vigorosa pluma de gases, por lo que es probable que las temperaturas sean mucho más altas, ya que los gases generan una especie de filtro que ocasiona que los sensores remotos subestimen la radiación emitida desde las zonas de interés.

Durante la inspección de campo se pudo comprobar la presencia ceniza y en general lodos, provenientes de la erupción freática del sábado 15 de agosto, esto en casi todo el borde sureste del cráter activo, y en las cercanías del boquete I-2010.

Este lodo es muy ácido, y aún se encontraba húmedo, además se observó múltiples fragmentos no juveniles de tamaño de lapilli y bloques (figura 3 y 4).



3



Figura 3. Lodo proveniente del lago ácido que se ubica dentro del cráter activo. Estos materiales fueron lanzados por el volcán la madrugada del 15 de agosto del 2015 (fotografía Raúl Mora-Amador).



Figura 4. De color gris claro los lodos lanzados por el volcán. A la derecha el boquete formado en el 2010. Fotografía de Raúl Mora Amador.



Particularmente llama la atención la devastación de la vegetación en esta zona (figura 5), claramente atacada por los gases, ceniza y balística agresiva además de evidencias de posibles “surges”, todo esto debido a la actividad del volcán Turrialba especialmente desde la noche del 29 de octubre del 2014 cuando por primera vez el volcán generó una erupción con material lávico juvenil.



Figura 5. Vegetación afectada por los gases ácidos y la ceniza proveniente de las erupciones recientes del volcán Turrialba. Fotografía de Raúl Mora-Amador.

Desde noviembre del 2014, cuando los guardaparques informaron de un proyectil que perforó el techo de la caseta, se convirtió esta zona en uno de los lugares más peligrosos. La simple erupción freática de la madrugada del sábado 15 de agosto del 2015 dejó en evidencia esta situación, al encontrar materiales en toda esta zona provenientes del lago ácido del fondo del cráter activo.



.Semáforo volcánico

El semáforo volcánico se mantiene en amarillo fase 2 (Figura 6).

5



Figura 6: Nivel actividad del volcán Turrialba para junio del 2015 según el semáforo volcánico.

II. Volcán Irazú

A pesar de las lluvias de la época sigue sin formarse la laguna intracraterica que hasta hace unos años caracterizaba a este volcán, se aprecian algunos deslizamientos activos en las paredes internas del cráter (Figura 7), además la laguna que se había formado en el cráter Diego de la Haya y que aún estaba presente a finales del mes de julio ha desaparecido por completo para el mes de agosto (Figura 8).



Figura 7. Cráter activo del volcán Irazú el pasado 24 de agosto de 2015.
(Fotografía de Yemerith Alpizar Segura).



Figura 8. Crater Diego de la Haya, Izquierda, julio de 2015; derecha, agosto de 2015, para entonces la laguna ha desaparecido. (Fotografías de Yemerith Alpizar Segura)

Semáforo volcánico

El volcán Irazú no ha presentado cambios significativos en su actividad, por lo tanto su nivel en el semáforo volcánico se mantiene en verde fase 2 (figura 9).

VOLCÁN IRAZÚ

ESCUELA
CENTROAMERICANA
de GEOLOGÍA
CENTRO DE
INVESTIGACIONES
EN CIENCIAS
GEOLOGICAS

VERDE FASE 2

VOLCÁN ACTIVO SIN ACTIVIDAD ERUPTIVA: Tiene campos fumarólicos de baja temperatura y alguna sismicidad asociada, principalmente de tipo tectónico.

Figura 9. Fase presentada por el volcán Irazú en el semáforo volcánico.



III. Volcán Poás

En visita de campo se comprobó que la Laguna Caliente bajó su temperatura con respecto al mes anterior, hasta llegar a los 29°C (figura 10), este descenso de temperatura se acompaña por un descenso en el nivel del lago, lo cual es curioso, pues la desgasificación proveniente del mismo se mantiene al mínimo.

Por otro lado, aún es posible observar esférulas de azufre en las playas de la Laguna Caliente (figura 11), lo cual indica que la actividad de las fumarolas subacuáticas se mantiene.

Las temperaturas máximas presentadas por el Domo son de aproximadamente 300°C, y se acompañan de una intensa desgasificación proveniente de las fumarolas, estos gases son en su mayoría vapor de agua (figura 12).



Figura 11. Esferulas de azufre provenientes del fondo del lago, sus tamaños son de entre 0,5 y 2,0 mm. (Fotografía de Raúl Mora-Amador).



Figura 11. Desgasificación proveniente del campo fumarólico localizado en el Domo el pasado 26 de agosto. (Fotografía de Raúl Mora-Amador)

 **Semáforo volcánico**

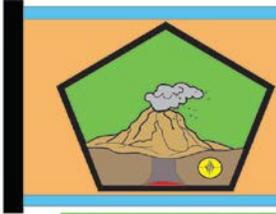
El volcán se mantiene en verde fase 3, al igual que durante los periodos anteriores (figura 12).

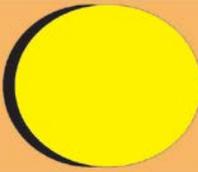
VOLCÁN POÁS













VERDE FASE 3

VOLCÁN ACTIVO CON COMPORTAMIENTO ERUPTIVO CASUAL: Actividad eruptiva freática que se limita a la zona del cráter y sus alrededores, con caída de material fino no juvenil y podría haber balística. Se pueden dar incrementos en la temperatura de los campos fumarólicos o lagos cratéricos con aumento en la desgasificación. Se constituye un nivel base de actividad sísmica el cual se caracteriza por una amplia gama de señales de baja frecuencia, generalmente superficiales, producto de la actividad en los sistemas hidrotermales. Puede haber algunos temores y actividad volcano-tectónica esporádica.



Figura 12: nivel del semáforo volcánico presentado por el volcán Poás durante el mes de agosto de 2015.



IV. Volcán Rincón de la Vieja

Durante el mes de agosto no fue posible realizar inspección en el cráter activo del volcán Rincón de la Vieja, por lo que no se cuenta con los datos de campo correspondientes. Se continúa con el análisis sísmico de manera remota.

Semáforo volcánico

El volcán Rincón de la Vieja mantiene su nivel en el Semáforo Volcánico, siendo este nivel verde fase 3 (figura 13).



Figura 13: Color y fase del semáforo volcánico en el que se mantiene el volcán Rincón de la Vieja durante agosto.

Para contacto o aclaraciones pueden comunicarse a:

Tel: 2253-8407

Cel: 8880-5495 / 8375-9575 / 8315-1259

Correo electrónico: raulvolcanes@yahoo.com.mx

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>

AGRADECIMIENTOS: Gracias a los compañeros guarda parques por la colaboración prestada.