



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



FEBRERO 2015

**Yemerith Alpizar Segura, Gino González,
Raúl Mora-Amador, & Carlos Ramírez Umaña.**



I. Volcán Turrialba

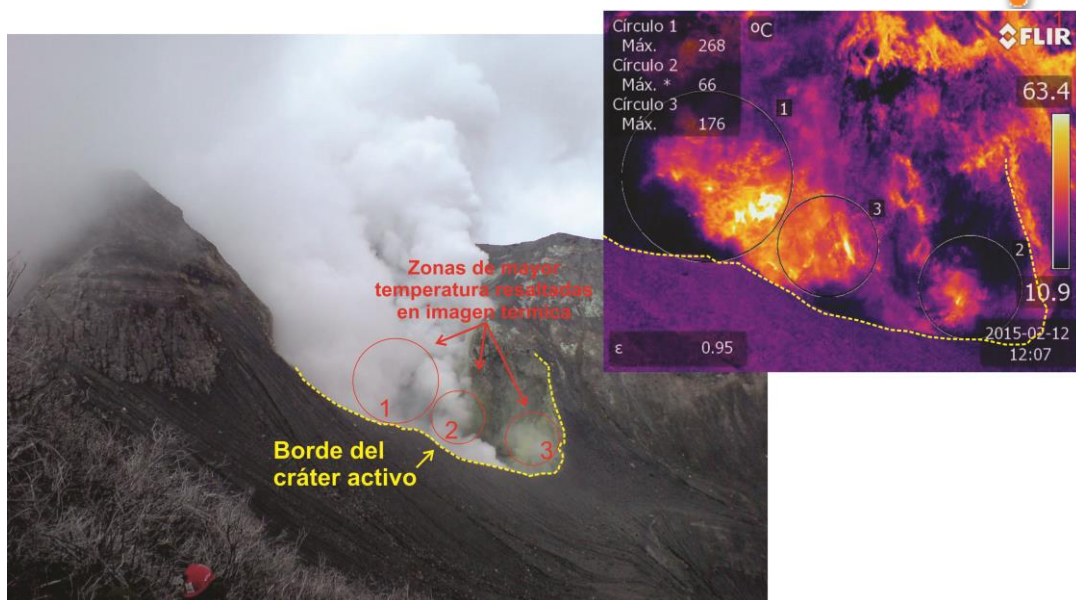
El volcán Turrialba mantiene una fuerte actividad de desgasificación, en la cual estos gases están compuestos en su mayoría por vapor de agua. Durante este mes no se reportaron erupciones freáticas.

Como se aprecia en la figura 1, después del colapso de la pared externa noreste del cráter Activo en octubre del 2014, este borde ha continuado erosionándose, tanto por la acción de agentes climáticos como por la caída de rocas producto de la inestabilidad del macizo rocoso. Estos desprendimientos de material en ocasiones dejan al descubierto sectores de mayor temperatura en las paredes internas del cráter.



Figura 1: Variaciones en el borde del cráter activo debidas a desprendimiento de rocas y erosión. Fotografías de Raúl Mora Amador.

Las paredes internas del cráter activo presentan varias anomalías térmicas, como se muestra en las figuras 2 y 3, donde algunos sectores superan los 350 °C. Estas zonas de mayor temperatura son producto de la fuerte desgasificación proveniente del sistema magmático-hidrotermal, el aporta un flujo de calor intenso, que se puede ver expresado en incandescencia en las noches. Como se destaca en estas figuras, las fumarolas de mayor temperatura están alineadas, posiblemente sea por la tectónica que afecta el volcán.



2

Figura 2: Temperaturas registradas en día 12 de febrero en distintos puntos de la pared interna del cráter activo, volcán Turrialba. Imágenes de Raúl Mora Amador y Carlos Ramírez Umaña.

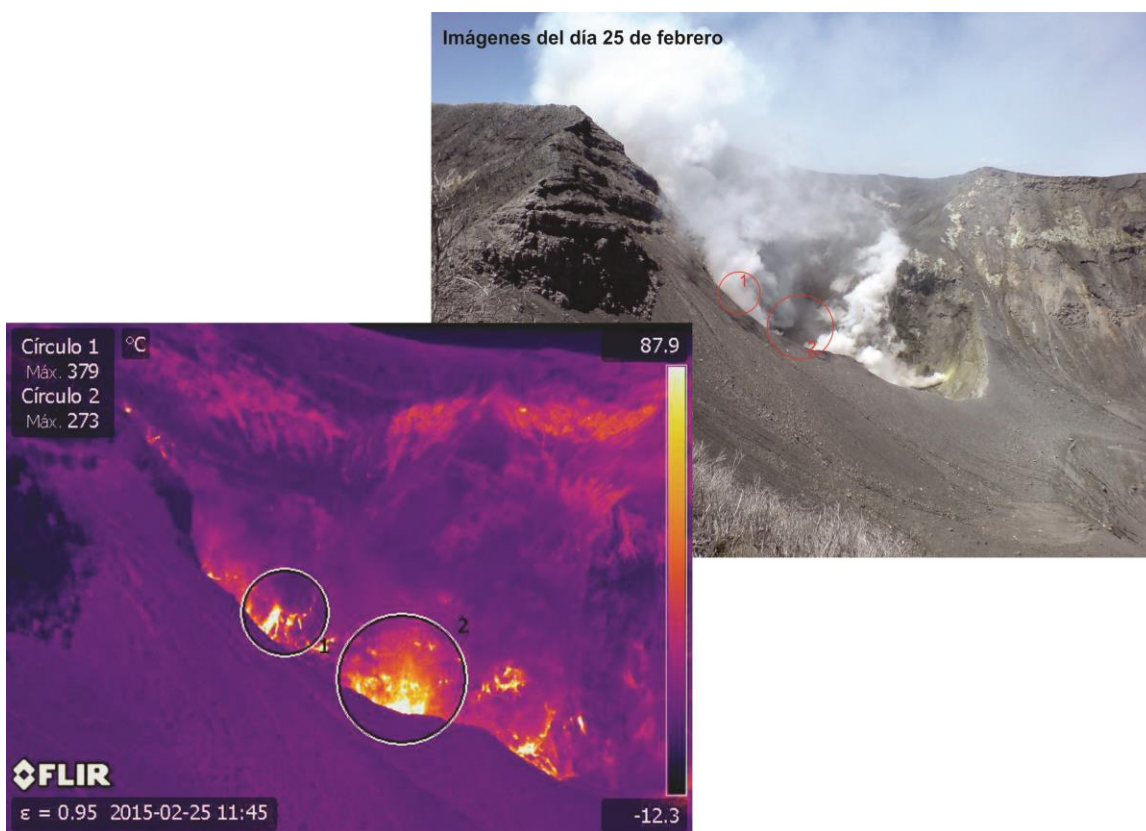


Figura 3: Temperaturas registradas en día 25 de febrero en la pared interna del cráter activo. Las temperaturas máximas alcanzan casi 400 °C. Imágenes de Raúl Mora Amador y Carlos Ramírez Umaña.



Semáforo volcánico

Como la actividad continua alta, se ubica en el color amarillo Fase 1. Es posible que en las próximas semanas o meses ocurran nuevas explosiones, debido a que el volcán está en una etapa de desequilibrio térmico y acumulaciones de presión de los fluidos, pueden ocasionar nuevas erupciones.

3



Figura 4: Nivel actividad del volcán Turrialba para febrero de 2015 según el semáforo volcánico.



II. Volcán Irazú

Posterior al enjambre sísmico de diciembre y enero, el volcán Irazú continúa con una baja actividad superficial. Las fumarolas del sector Norte, están a baja temperatura (ebullición). La Laguna fría no ha vuelto a aparecer.

Semáforo volcánico

El volcán Irazú no ha presentado cambios significativos en su actividad, y al ser un volcán activo con manifestaciones de actividad superficial, su color en el semáforo volcánico se mantiene en verde fase 2 (figura 5).



Figura 5: Fase presentada por el volcán Irazú en el semáforo volcánico.



III. Volcán Poás

Durante lo que va de este año 2015, se han observado importantes cambios en el volcán Poás, principalmente en la Laguna Caliente, cuyo nivel de acidez está disminuyendo notablemente.

Lago

Durante las inspecciones de campo, se recolectaron muestras de agua de la Laguna Caliente, junto con mediciones de parámetros fisicoquímicos, tales como temperatura y pH. Se han dado variaciones importantes en estos parámetros, en el caso de la temperatura, esta pasó de estar cerca de 45 °C en noviembre a 33 °C en febrero (figura 6). El pH tuvo un aumento, pasó de 1 a 1,5 entre enero y febrero el más alto en los últimos doce años. Asimismo, se ha notado un importante incremento en el nivel del lago, con respecto al mes de enero, de aproximadamente un metro.

Durante este mes, la dinámica del lago se ha caracterizado por ser tranquila, con relativamente poca desgasificación y menor cantidad de azufre en suspensión del que normalmente se presenta en este lago (figura 7).

Estos cambios indican podrían ser por una mejor dilución de las especies ácidas del lago y disminución de temperatura producto de la entrada de agua de lluvia al sistema. Pero también podría ser por un menor aporte de fluidos ácidos de alta temperatura al lago y que se mueven preferiblemente hacia el Domo.



Figura 6: Temperatura medida en la superficie de la Laguna Caliente el día 11 de febrero. Imagen de Carlos Ramírez Umaña.



Figura 7: Laguna Caliente del volcán Poás. Se puede apreciar que la desgasificación proveniente de la misma es menos intensa que en meses anteriores, además de que el color turquesa se ha intensificado. Fotografía de Raúl Mora Amador.



Domo

En el sector del Domo continúa con una fuerte desgasificación (figura 8), se puede apreciar azufre elemental en sus fumarolas de color amarillo y otros de color naranja, que resaltan por ser zonas de mayor temperatura. Como se muestra en la figura 9, las fumarolas son de alta temperatura, y superan los 400 °C, por lo que es muy común observar también azufre en combustión que se expresan como gases de color azulado en varios sectores del Domo.

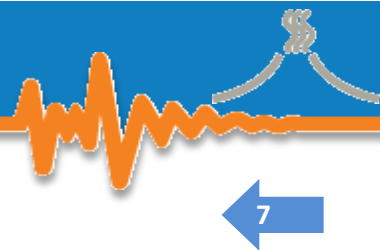


Figura 8: Detalle del campo fumarólico ubicado en el Domo del volcán Poás, se observan pequeñas hornillas y gran cantidad de azufre, en este sector, con algunos flujos de azufre nativo. Imágenes de Raúl Mora Amador.

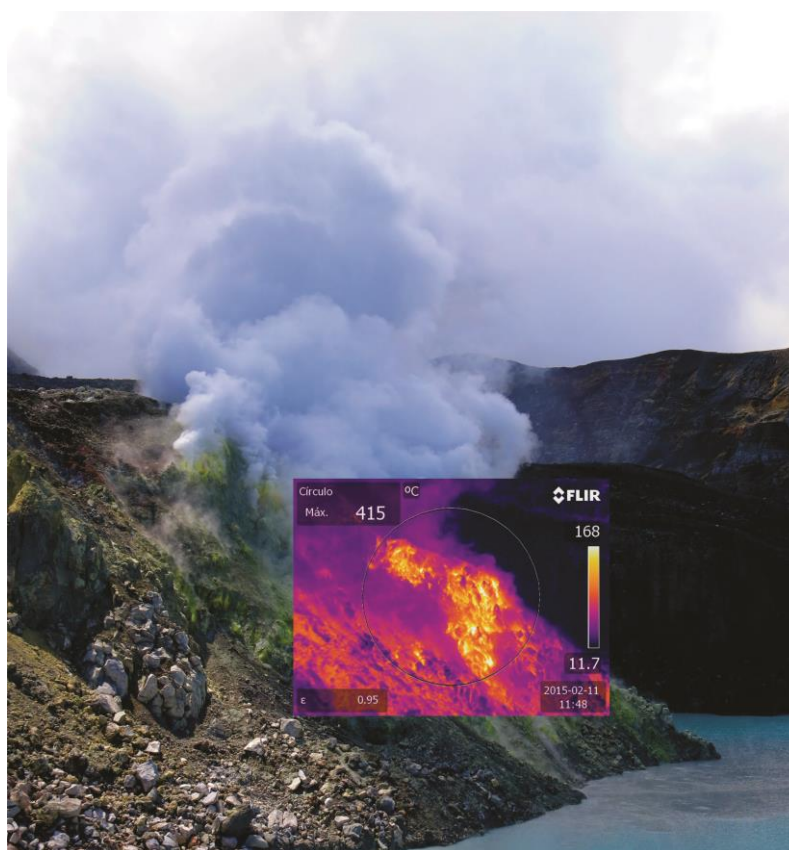


Figura 9: Domo del volcán Poás, donde se localizan los campos fumarólicos de alta temperatura. Las temperaturas en este sector sobrepasan los 415 °C. Fotografías de Raúl Mora amador y Carlos Ramírez Umaña.



Semáforo volcánico

8

Como se muestra en la figura 10, el volcán Poás no ha presentado cambios en actividad que conlleven a un cambio en el nivel del semáforo volcánico, con lo que durante este mes el nivel se mantiene en verde fase 3, al igual que durante los periodos anteriores.



Figura 10: nivel del semáforo volcánico presentado por el volcán Poás durante el mes de febrero de 2015.



IV. Volcán Rincón de la Vieja

El volcán Rincón de la Vieja no fue visitado por los vulcanólogos durante el mes de febrero, por lo que no hay datos de campo que reportar.



Semáforo volcánico

El volcán Rincón de la Vieja no ha presentado ningún cambio importante en su actividad durante este mes, por lo cual mantiene su nivel en el Semáforo Volcánico, siendo este nivel verde fase 3 (figura 11).



Figura 11: Color y fase del semáforo volcánico en el que se mantiene el volcán Rincón de la Vieja durante este mes de febrero.



Para contacto o aclaraciones pueden comunicarse a:

Tel: 2253-8407

Cel: 8880-5495 / 8375-9575 / 8925-6656

Correo electrónico:

raulvolcanes@yahoo.com.mx

ginovolcanico@gmail.com

y.alpizar.s@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>

AGRADECIMIENTOS: Gracias a los compañeros guarda parques que siempre nos apoyan en las labores de campo.