



Boletín informativo. Volcanes Turrialba, Poás y Arenal. 18 al 22 marzo 2015

El OVSICORI-UNA informa sobre la situación actual en los volcanes Turrialba, Poás , y Arenal observada durante marzo 2015:

Volcán Turrialba

1. El 4 de marzo 2015 se realizó medición del flujo de dióxido de azufre, SO₂, en la pluma del volcán Turrialba en forma remota con espectrómetro portátil FLYSPEC V3 en vista de que se estaba notando salida de gases y vapor notoriamente débil en el Cráter Oeste comparado con lo que se venía observando durante el año 2014 y hasta el 17 febrero 2015 (un promedio de 1000 toneladas de SO₂ por día) excepto por el periodo octubre-diciembre 2014 cuando se midió valores que excedieron las 2000 y 5000 toneladas de SO₂ por día . El flujo de dióxido de azufre promedio medido el 4 marzo 2015 resultó con un orden de magnitud menor que lo medido en el 2014: apenas 425 toneladas por día.
2. El 13 marzo 2015 en la mañana, en vista de la disminución marcada en el flujo de gas y vapor a través del Cráter Oeste, se decidió medir en forma remota con cámara infrarroja la temperatura de las fumarolas en dicho cráter registrandose una temperatura aparente máxima de 550°C (Figura 1).
3. Ocurre erupción fuerte de cenizas y muchas rocas incandescentes en el Cráter Oeste el 13 de marzo a las 09:07 p.m. (Figura 1).
4. Los días siguientes a esta erupción de cenizas y rocas incandescentes marcaron un periodo “de calma relativa aparente” en el Cráter Oeste el cual mostraba poco flujo de gas y vapor. Sin embargo, el nivel de actividad sísmico-volcánica se mantuvo alto.
5. El 18 marzo la actividad sísmica continua alta similar a lo que los sismógrafos habian registrado entre finales del 2014 y principios del 2015. En las primeras horas del 18 de marzo se observó un tremor de poca duración sin embargo, el mismo no estuvo asociado a emisión de cenizas de acuerdo a las imágenes de la webcam ubicada en la cima del Turrialba. En general, se observó un flujo débil de gas, vapor y cenizas a través del Cráter Oeste.
6. El 18 marzo a la 01:23 p.m. personas ubicadas en las inmediaciones de la Finca La Central (2km al suroeste del Cráter Oeste), observaron brevemente una pluma rica en gas y vapor.
7. En vista del nivel alto de sismicidad acompañado con un flujo débil de gases, consideramos que la transferencia de gases y calor a través del Cráter Oeste está obstruida o impedida. Estas condiciones de sellamiento temporal pueden presurizar el volcán internamente lo suficiente para generar erupciones de gas y/o cenizas en cualquier momento.
8. En el transcurso de la mañana del 19 marzo 2015 se produjeron varios sismos posiblemente asociados a exhalaciones moderadas pero vigorosas de gas y vapor (2 a.m., 8:06 a.m., y 10:07 a.m.). La exhalación de las 10:07 a.m. se presentó con emanación de un pequeño volumen de ceniza, la cual fue observada desde el Cráter Central por el Dr. Geoffroy Avard y el Dr. Maarten de Moor, ambos funcionarios de OVSICORI-UNA quienes se encontraban en la cima del volcán recogiendo muestras de tefras (cenizas), midiendo flujo y composición de gases así como dando

mantenimiento a los equipos DOAS y MultiGAS que transmiten información en tiempo real desde los cráteres del Turrialba hasta el OVSICORI-UNA.

9. La funcionaria del Parque Nacional Volcán Turrialba, Reina Sánchez, informó que a las 3:30 pm. del 19 marzo habitantes de Calle Vargas de Sta. Cruz de Turrialba escucharon "dos bombazos" en el volcán. Algunos vecinos de esa localidad han dicho que se trató de bombetas debido a fiesta local.

10. Desde alrededor de las 2 p.m. del 19 marzo hemos estado observando a través de la cámara web del Turrialba una pluma fuerte de gas, vapor y aerosoles (partículas diminutas líquidas y sólidas) muy vigorosa saliendo del Cráter Oeste. La liberación de gas, vapor y aerosoles se ha mantenido en forma vigorosa pero pasiva (sin explosiones ni emisión de volúmenes importantes de cenizas) desde entonces hasta el día de hoy domingo 22 marzo 2015. Se observa resplandescencia en la pluma de gases lo que señala alto flujo de calor y gas.

11. Entre el 20 y hoy 22 de marzo el OVSICORI-UNA recibió 24 reportes de ciudadanos de las siguientes localidades sobre la percepción de olor a azufre atribuido al Volcán Turrialba: Guayabo y Santa Cruz de Turrialba, Cerros de La Carpintera Tres Ríos, Alto de Oreamuno, Coronado, Moravia, Guadalupe, Calle Blancos, Sabanilla, y San Pedro Montes de Oca (Figura 1).

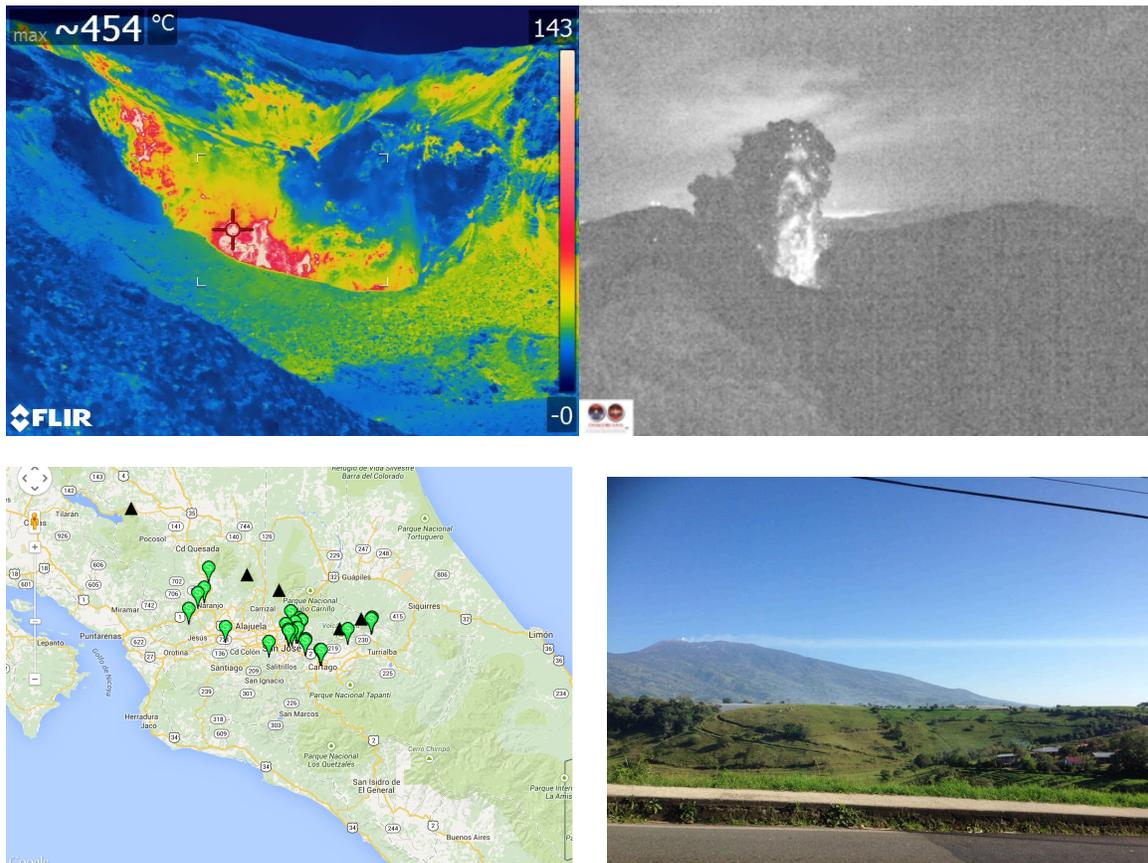


Figura 1. Volcán Turrialba. De izquierda hacia la derecha y de arriba hacia abajo: 1) Imagen infrarroja que muestra la distribución de temperaturas alrededor del Cráter Oeste (foto: 13 marzo 2015 de Javier Pacheco); 2) Erupción de cenizas y rocas muy calientes del 13 marzo 2015 a las 9:07 p.m.; 3) Mapa mostrando los sitios en los que se ha notado olor a azufre entre el 20 y el 22 marzo 2015; 4) Pluma de gases y aerosoles dispersándose hacia el este (Caribe) vista el 22 de marzo 2015 desde Cervantes (foto: Olman Adrián Sánchez).

Volcán Poás

Vulcanólogos del OVSICORI-UNA midieron el 19 marzo 2015 en forma remota la temperatura del lago ultraácido y de las fumarolas del “domo” del Poás con ayuda de termógrafo infrarrojo FLIR T650sc. El lago registró 35°C mientras que las fumarolas ubicadas en el “domo” en el borde sur del lago registraron 420°C. En general, las fumarolas muestran un aumento gradual en la desgasificación así como en la temperatura desde el 8 febrero 2015, luego del descenso drástico observado en estos parámetros el 23 octubre del 2014. Los gases, algunos de ellos ácidos y corrosivos, se perciben fuertemente en los alrededores del Edificio de Visitantes, causando molestias a los visitantes y a funcionarios del Parque Nacional Volcán Poás. La última vez que se observó erupciones freáticas en el lago del Poás fue el 13 octubre 2014, sin embargo, el aumento en la temperatura y el flujo de gases observado en los últimos días no nos permite descartar la posibilidad de que se reanuden estas erupciones.

El lago ha incrementado significativamente el nivel de agua. Se observa poca cantidad de azufre fundido flotando sobre la superficie. El color del lago es verde lechoso.

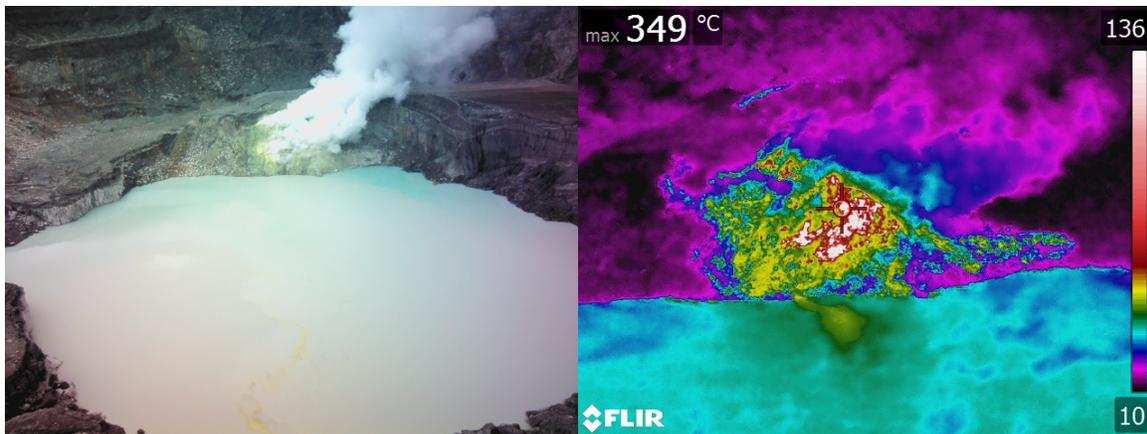


Figura 2. Volcán Poás. A la izquierda: hacia la derecha y de arriba hacia abajo: 1) Imagen infrarroja que muestra.

Volcán Arenal

Científicos del OVSICORI-UNA observaron una pequeña avalancha de rocas en ladera del volcán Arenal en marzo 2015 durante gira de campo. Además se observó una pluma de vapor de agua muy débil en el Cráter C (Figura 3). Avalanchas de rocas constituyen en la actualidad uno de los peligros que representa el volcán en su actual fase de reposo. Imágenes satelitales de radar de alta resolución generadas entre los años 2011-2013, proveen evidencia de ocurrencia esporádica de avalanchas de roca y de la existencia de unos 16 deslizamientos superficiales activos con movimiento lento en la región sumital. Se estima que estos deslizamientos tienen un espesor entre 5 y 11 metros y representan un volumen total de material rocoso de unos $2.4 \times 10^7 \text{ m}^3$.



Figura 3. Volcán Arenal. Fumarola de baja temperatura asomándose por el Cráter “C” el 17 marzo 2015. Foto: Arenal Observatory Lodge.

Desde las oficinas centrales del OVSICORI-UNA en Heredia vulcanólogos y sismólogos mantienen una observación y procesamiento de las señales sísmicas y geoquímicas de los volcanes Turrialba y Poás así como de los demás volcanes activos del país.

Referencia

Ebmeier, S.K., Biggs, J. , Muller, C., Avar, G. 2014. Thin-skinned mass-wasting responsible for widespread deformation at Arenal volcano. *Frontiers in Earth Science Volcanology* 35(2). doi: 10.3389/feart.2014.00035.

Para más información consultar también el sitio web del OVSICORI-UNA:

<http://www.ovsicori.una.ac.cr>

Informe elaborado por: Dra. María Martínez, Bach. Floribeth Vega, y Dr. Javier Pacheco.

OVSICORI Universidad Nacional