



## Resumen de la ACTIVIDAD SÍSMICA Y ERUPTIVA DEL VOLCÁN TURRIALBA 24 de enero de 2017

Elaborado por: Dr. Mauricio M. Mora

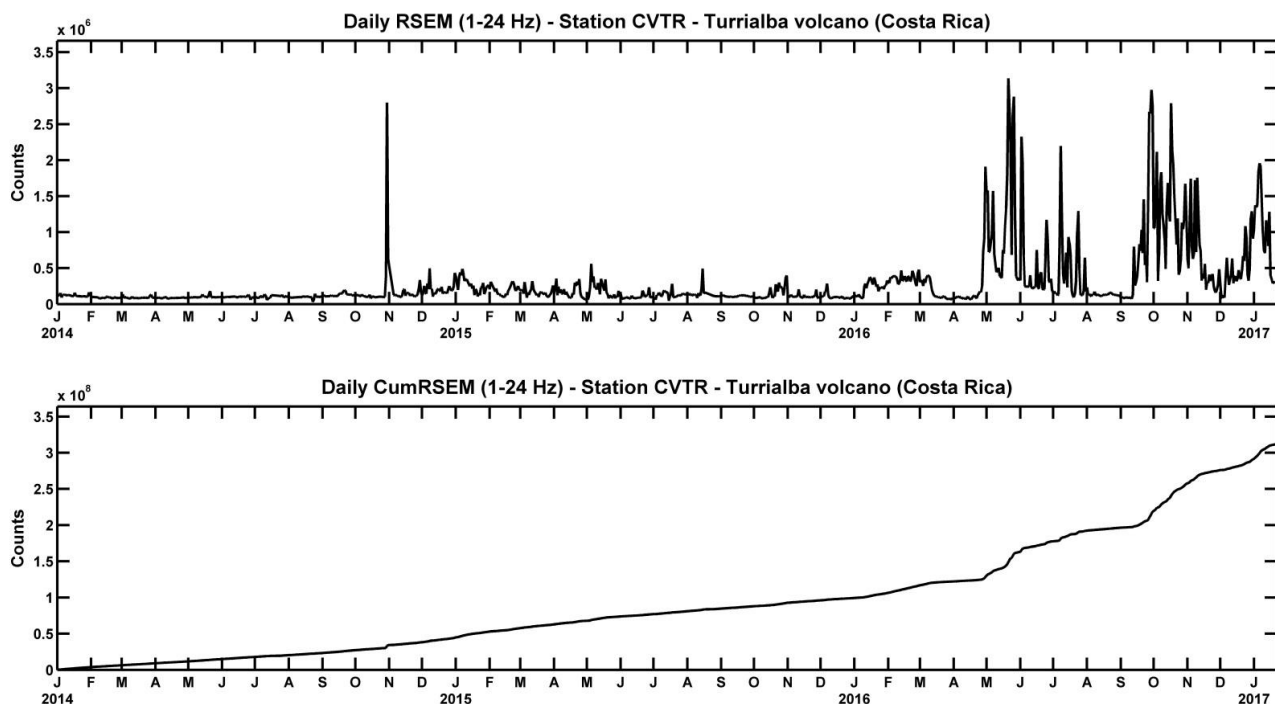


UNIVERSIDAD DE  
COSTA RICA



ESCUELA  
CENTROAMERICANA  
DE GEOLOGÍA

Desde 1996, el volcán Turrialba mostró un incremento paulatino en su actividad, el cual se tornó más notable a partir del 2007. Entre el 2010 y el 2013 ocurrieron erupciones anuales de las cuales 3 abrieron conductos en la parte interna y externa (hacia el cráter Central) del cráter activo. Seguidamente la erupción del 29 de octubre de 2014, que duró alrededor de 13 horas y finalizó con una explosión energética de 25 minutos, marcó un primer punto de inflexión en la dinámica eruptiva del volcán, que pasó de erupciones anuales, a ciclos eruptivos bien definidos separados por periodos de calma relativa con duración de 2 a 3 meses. A partir del 26 de abril de 2016, tuvo lugar un nuevo punto de inflexión en la actividad del volcán Turrialba, luego del cual aumentó significativamente, tal y como se observa en el gráfico del nivel de actividad sísmica que se muestra en la figura 1. En este gráfico se puede observar cómo la actividad eruptiva ha sido prácticamente continua desde entonces, con solamente un cese en agosto de 2016 y el actual, que ocurre desde el 17 de enero de 2017. Las últimas erupciones generadas entre el 28 de diciembre de 2016 y el 16 de enero de 2017 se caracterizaron por su carácter pasivo (no explosivo) y persistencia, lo cual generó un impacto importante en el Valle Central debido a la dirección de los vientos hacia el NE, O y SO. La actividad sísmica desde el 17 de enero de 2017 se caracteriza por episodios de tremor de baja amplitud y eventos sismo-volcánicos de baja frecuencia y gran amplitud, así como algunos eventos volcano-tectónicos. Por otra parte la actividad visible es muy baja con una pluma de gases casi transparente y en ocasiones azulada tal y como se observa en las imágenes de las cámaras de vigilancia de la RSN en la cima (Figura 2).



**Figura 1. Nivel de actividad sísmica diario (arriba) y acumulado (abajo) con base en el promedio cuadrático de la amplitud sísmica (RSEM) para el periodo de 2014 a 2017. Registros de la estación CVTR y CVTQ (15 al 21 de octubre de 2016, escalado en amplitud) de la Red Sismológica Nacional (RSN: UCR-ICE).**



**Figura 2. Imágenes del volcán Turrialba tomadas el 24 de enero de 2017 a las 02:55 p.m. desde las cámaras de la RSN en la cima (izquierda) y La Central (derecha)**

La RSN reitera que la condición actual del volcán Turrialba es totalmente normal y propia de un volcán que pasó de una condición de reposo a una condición activa y, en consecuencia, ha implicado la apertura de conductos y pasos por los cuales el magma ha podido ascender paulatinamente hasta profundidades muy someras ( $< 1$  km). En cada ciclo eruptivo el volcán ha evolucionado, y actualmente cambió su condición interna hacia la de un sistema cada vez más abierto, por lo que el flujo de magma es más eficiente y, en consecuencia, le permite al volcán entrar también más fácilmente en erupción. Por lo anterior, los escenarios esperables son:

1. Que el volcán Turrialba continúe evolucionando hacia un escenario esperable similar al de la última erupción histórica en el siglo XIX, durante la cual generó erupciones mayores (columnas eruptivas de hasta 5-8 km) y más voluminosas comparadas con las que se han observado hasta el momento. Si se dirige a este escenario, las áreas afectables esperadas más severamente estarían entre 2-5 km a la redonda, y principalmente con caída de cenizas hacia el oeste (aunque cambian diaria y estacionalmente, dependiendo de las condiciones atmosféricas), según los escenarios generados por la RSN en el 2012.
2. Que continúe su actividad dentro de los parámetros observados en los últimos meses, de manera estable, hasta que de nuevo entre en reposo sin que necesariamente llegue a una erupción mayor.

Ninguno de los dos escenarios se puede pronosticar, por lo tanto la auscultación constante, el avance en la investigación y la mejora de los sistemas de monitoreo son fundamentales para entender la dinámica del volcán Turrialba.