



**Universidad Nacional
Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica
www.ovsicori.una.ac.cr**

**ESTADO DE LOS VOLCANES
Abril 2008**

VOLCÁN IRAZÚ

El nivel del lago continúa descendiendo, con un color verde oscuro, con un burbujeo en forma constante en la orilla norte, noreste y hacia el centro. En la pared este y suroeste se siguen produciendo pequeños deslizamientos hacia el lago.

El área fumarólica del flanco noroeste se mantiene, con un nivel bajo de emisión de gases.

VOLCÁN POÁS

El nivel del lago descendió 2.90 m, con respecto al 10 de marzo del año en curso. Presenta un color gris, con evaporación, con celdas de convección en la parte central, con partículas de color amarillo, flotando en superficie, tiene una temperatura de 41 °C. En la orilla sur y suroeste en contacto con la pared del domo hay un burbujeo en forma constante.

La actividad fumarólica del cono piroclástico esta aumentando, con columnas de gases que llegan alcanzar hasta los 400 metros sobre el piso del cráter. Una de las fumarolas de la pared norte produce un ruido similar al escape de una válvula de presión que se escucha desde el mirador y tiene deposición de azufre. Los puntos accesibles de la parte superior del domo tienen una temperatura de 95 °C y los de la parte inferior 109°C.

Las grietas de la terraza intermedia en el borde sureste, este y noreste del cráter se siguen ensanchando y produciendo pequeños deslizamientos de la misma.

VOLCÁN ARENAL

El cráter C, continúa con emisión permanente de coladas de lava, gases, esporádicas erupciones estrombolianas y ocasionales avalanchas del frente de colada.

La lava que estaba siendo emitida hacia el flanco suroeste, se mantiene activa, 1400 m.s.n.m. aproximadamente, con desprendimientos laterales de la misma. Algunos bloques se desprende cerca del borde del cráter y se mueve hacia esos flancos. Esporádicamente se producen pequeñas avalanchas y algunos bloques logran alcanzar la vegetación produciendo pequeños incendios.

Durante este mes se observaron algunas erupciones que producían columnas de ceniza de color gris oscuro. Sin embargo en términos generales, la actividad eruptiva sigue siendo baja, tanto por el número de erupciones, como por la cantidad de material piroclástico eyectado. Son pocas las erupciones que producen columnas de ceniza que sobrepasen los 500 m sobre el cráter C.

El cráter D presenta actividad fumarólica.

Los flancos noreste, este y sureste siguen siendo afectados por la caída de material piroclástico y lluvia ácida. Debido a la pérdida de vegetación, fuertes pendientes, lo poco consolidado de los materiales y los altos montos de precipitación hace que se sigan presentando pequeñas avalanchas frías en las quebradas Calle de Arenas, Manolo, Guillermina y río Agua Caliente.

VOLCÁN TURRIALBA

El volcán Turrialba, continúa aumentando la actividad fumarólica y el nivel de emisión en el cráter Central y Oeste.

El cráter Central presenta puntos de emisión de gases en la pared noreste, norte, noroeste, oeste, suroeste, sur y sureste con emisión de gases y deposición de sublimados ricos en azufre. En la pared sur, sureste y suroeste hay un par de grietas concéntricas que se siguen ensanchando y permeando. Presenta una temperatura de 90 °C.

El cráter Oeste presenta una temperatura de 270 °C, con fumarolas alrededor de sus paredes y el piso, con deposición de azufre. El nivel de emisión está aumentando y generando columnas de gases que logran alcanzar alturas entre los 500 m y 700m sobre el piso del cráter. La pared norte, noreste, noroeste, oeste, suroeste, sur y sureste siguen presentando pequeños deslizamientos que están cubriendo algunos puntos de emisión del fondo y a la vez están apareciendo nuevos puntos con deposición de sublimados ricos en azufre y emisión de gases que provocan tos e irritación de ojos dentro del cráter.

El área fumarólica del flanco suroeste, oeste y noroeste del cráter han aparecido nuevas fumarolas, con deposición de sublimados ricos en azufre, con temperaturas entre 72 °C y 92 °C. Algunas de estas fumarolas corresponden con dos fracturas, una al suroeste del cráter del Oeste, con un rumbo SW. Presenta una apertura de 2 a 3 cm de ancho y 100 m de largo, con una deposición de azufre a través de la grieta, con una temperatura entre 88 °C y 92 °C.

La segunda grieta se encuentra al noroeste del cráter del Oeste, con rumbo SW, con temperaturas de 91 °C, con emisión de gases y vapores que está afectando la vegetación adyacente.

Al noroeste del cráter Oeste hay un área de unos 20 m por 50 m con emisión constante de gases. La salida de estos gases esta siendo observada y reportada por los pobladores del flanco norte, noroeste y oeste.

El área fumarólica del flanco sur y sureste del cráter Principal sigue aumentando el nivel de emisión y afección de la vegetación en este sector.

Las fumarolas sobre la falla Ariete, se mantienen con un nivel de desgasificación que producen columnas que alcanzan alturas entre 50 m y 70 m, con temperaturas de 92 °C.

Debido al cambio en la dirección de los vientos hacia el flanco este y sureste durante algunos días, los pobladores de estos flancos y algunos turistas han estado reportando olores a azufre, que les provocan tos y náuseas. La vegetación del flanco sureste presenta decoloración del follaje.

Monitoreo de Dióxido de Azufre del Volcán Turrialba se realiza en forma remota.

Entre el 22 y el 29 de abril se realizó la construcción e instalación de 4 estaciones permanentes para el monitoreo de dióxido de azufre (SO₂). La recolección y análisis de esta valiosa información ahora se realiza en forma remota y en tiempo casi real en las instalaciones del OVSICORI-UNA. (Fig. 1) La información registrada por estas 4 estaciones es llevada en forma telemétrica hasta la cima desde donde se irradia para la Universidad Nacional.



Fig. 1. Ubicación de 4 estaciones de SO₂ y posición de repetidora.

El SO₂ es uno de los gases más abundantes que despiden el V. Turrialba actualmente y es en gran medida el responsable del severo impacto en la vegetación e infraestructura en la modalidad de lluvia ácida. La exposición humana a este gas produce perjuicios a la salud afectando el sistema respiratorio y manifestándose en muchos modos directos e indirectos. Por su naturaleza de gas incoloro no es visible al ojo humano y por su olor sofocante ya es responsable de una evacuación espontánea de pobladores que vivían en las partes intermedias y bajas del edificio volcánico.

Anteriormente sólo se tenían mediciones esporádicas con un instrumento portátil mientras que ahora, gracias a un proyecto financiado por la Comunidad Europea, las mediciones se realizan durante las 12 horas del día y se envían a nuestro Observatorio en forma continua.

La cantidad de dióxido de azufre, emitido desde el cráter oeste, ha escalado en el último año de: 750, 3200 y 6300 (último dato sujeto a confirmación) toneladas diarias en enero, febrero y marzo respectivamente. Por lo tanto el desempeño de las estaciones instaladas permitirá un seguimiento detallado del comportamiento de este gas en los alrededores del volcán. Recientemente y casi en forma accidental se ha venido detectando la presencia de SO₂ en zonas tan distantes como en las cercanías del Aeropuerto Juan Santamaría ya que las plumas volcánicas son arrastradas rápidamente por los vientos en la dirección prevaleciente.

El proceso de construcción y transmisión de la información es sólo la culminación de un proceso iniciado hace unos 2 años. Para que esto se hiciera realidad se contó con el valioso apoyo del proyecto NOVAC; un consorcio multinacional interesado en la vigilancia de este gas en una docena de países del mundo con volcanes activos similares al volcán Turrialba. Por tanto la información generada por nuestras estaciones formarán parte de una red mundial de observación que comparte intereses y problemas comunes por contaminación de origen natural.

Dada la tecnología utilizada estas estaciones son energéticamente autónomas, alimentadas por un panel solar que sostiene una batería de 12 V. El acopio de material también se realiza en cada uno de los sitios como respaldo a la información transmitida. En general cuentan con una caja de instrumentos, panel solar, una antena de transmisión y un sensor óptico. (Fig 2).



Fig. 2. Partes externas de una estación de SO₂ completa. (Estación Pica)

E. Fernández, E. Duarte, W. Sáenz y M. Martínez.
Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica
OVSICORI-UNA