

**Secuencia Fotográfica de una Pequeña Erupción Freática en el Volcán Poás.
(02 de febrero de 2011)**



Foto 1. La erupción freática ocurre en el centro del lago con un nivel mucho más bajo que el actual. Tomada por J. E. Valverde en junio de 1988.



Foto 2. Con una profundidad de unos 18m una erupción similar a la de la foto 1 apenas logra producir una celda de convección en la superficie. Note que la actividad sucede en el mismo punto de la foto anterior. Tomada por E. Duarte el 02 de febrero de 2011.

Las fotos siguientes ilustran la actividad específica que ocurre en esa celda de convección: antes, durante y después de la erupción. Las fotos 1 y 2 han sido tomadas desde el borde este; las siguientes se tomaron desde el borde norte.



Foto 3. 10:11:02am

La celda de conveccion (de unos 15m de diámetro) vista desde el borde norte muestra una periferia amarilla y un centro gris oscuro. La temperatura y densidad de la columna ascendente genera una diferencia entre el resto del lago y ese punto específico.

La mayor parte del lago se encuentra cubierto por una fina capa de sólidos (derivados del azufre, lodo, sedimentos y orgánicos) de una tonalidad gris-verdosa.



Foto 4. 10:11:02am

El centro de la celda comienza a mostrar agitación en forma concéntrica debido a un mayor impulso del gas.

La circunferencia de la celda principal prácticamente no se ensancha. En algunas ocasiones se han observado hasta 3 celdas de conveccion activas simultáneamente distribuidas en todo el lago.

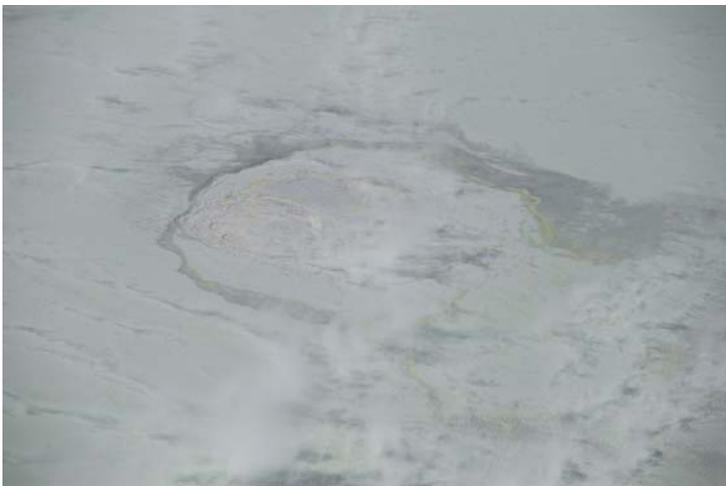


Foto 5. 10:11:02am

El mismo centro de la celda sufre una disminución de ese impulso inicial y produce una pequeña emanación de gas en el centro. Algo de sólidos suspendidos se muestran en superficie de color gris-café. El punto principal de actividad se mueve ligeramente hacia la izquierda y hay una mayor presencia de esférulas de azufre.

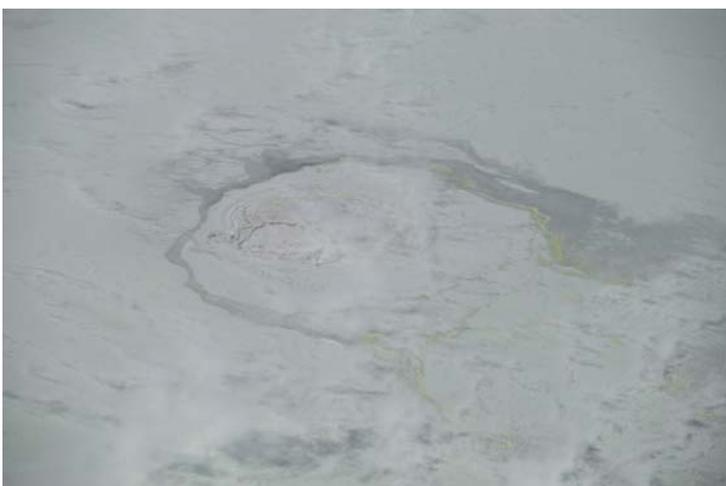


Foto 6. 10:11:03am

El punto de actividad muestra una suerte de *ebullición* que se mantiene a la izquierda de la celda principal de conveccion. Durante la visita la temperatura del lago al este era de 57°C, por experiencias anteriores se sabe que la celda de conveccion genera una temperatura mucho mayor.

Todavía el tamaño de ese circulo principal no varia. La estela amarilla y concéntrica alrededor de la celda todavía se muestra prácticamente invariable.



Foto 7. 10:11:03am

En la margen izquierda del punto de *ebullición* aparece una burbuja con relieve que sobresale del nivel del lago. Todavía esa celda concéntrica en el centro de la gran circunferencia parece agitarse poco. El burbujeo constante da la impresión de ebullición aunque se sabe que esto rara vez ocurre. Mas bien es la emanación constante de gas la que mantiene ese nivel de energía en la superficie.



Foto 8. 10:11:03am

Siempre en la margen izquierda del punto de ebullición la burbuja observada en la imagen anterior crece espontáneamente. Un domo se refleja abultado en la celda interna generando las condiciones para una explosión mas violenta. En este punto toda la actividad ocurre de un modo casi silencioso.



Foto 9. 10:11:04am

La erupción ocurre en la circunferencia dibujada por la celda de conveccion. Los materiales sólidos y oscuros son visibles a simple vista ya que alcanza unos 6m de altura. La emanación produce un ligero rumor que apenas se distingue del fuerte sonido de turbina que proviene de las grandes fumarolas en el domo (al sur del lago).



Foto 10. 10:11:04am

El mayor pico de ruido se produce cuando el material expulsado cae pesadamente en el lago. Rápidamente desaparece en la superficie dejando atrás un domo abultado de gas y vapor. Por razón de expansión el gas se distribuye sobre la superficie ocultando momentáneamente lo que ocurre en la misma celda de conveccion.



Foto 11. 10:11:04am

La circunferencia de la celda de conveccion apenas se amplia con la erupción. El tamaño del domo de gases crece rápidamente para disiparse en la atmosfera.

El resto de la superficie del lago recibe mínimas ondas concéntricas que viajan hasta las orillas.



Foto 12. 10:11:05am

Note el crecimiento de la nube de gases y vapor respecto al tamaño inicial de la erupción. Tambien se nota el grado de evaporación total en la superficie del lago en general. La temperatura de algunas fumarolas (en el domo del fondo) se encontraba alrededor de 460°C el día de la visita.



Foto 13. 10:11:06am

Esta vista general permite comparar el área más afectada por la erupción y el resto del lago y sus alrededores. Durante los meses de alisios la pluma principal de gas y vapor se mueve constante hacia el oeste. Cuando varia hacia el sur afecta esporádicamente a los visitantes en el mirador que se encuentra en el lado opuesto de donde se tomo esta foto.



Foto 14. 10:11:07am

La erupción deja en superficie una mancha importante de esférulas de azufre. Estos glóbulos son burbujas de gas envueltos en una liviana y fina capa de azufre que ascienden desde los conductos y grietas, en el fondo del lago, para mantenerse en flotación sobre el agua. En las orillas estas esférulas se compactan hasta formar capas en forma de pastel cambiando su color amarillo intenso a blanco o gris claro.