

**Cambios Físicos en el Volcán Poás debido a la Erupción del sábado 22 de abril:
7 diferencias en 7 días.**

(Nota técnica del 25 de abril 2017)

Después de la erupción de las 10:12pm del sábado 22 de abril se producen varios cambios



Fig. 0. Ubicación general de puntos en este informe. Los cuadros se detallan en las fotos posteriores.

en la caldera del volcán Poas que son enumerados en esta nota técnica. Las diferencias se notan entre la visita hecha el 18 y el 25 de este mes y solo incluye a la caldera volcánica. Fig. 1. Los cuadros en la primera foto corresponden a las fotos en este informe; se han puesto números en la foto de abajo para referencia visual de los cambios que se documentan.

Como antecedente se debe decir y a modo de generalización que 3 erupciones han sido las más prominentes en estas 3 semanas de actividad aumentada: la primera del miércoles santo por la noche que afecto el callejón de acidificación (hacia el oeste del cráter) generando abundantes avenidas en los drenajes de ese sector. La segunda ocurrió el viernes santo por la mañana y más involucró el sector al sureste (en dirección al lago Botos) y finalmente la del sábado 22 que proyectó materiales, principalmente hacia el sur, afectando el mirador y zonas vecinas.

Los cambios morfológicos en la caldera son notorios y solo se han anotado 7 a modo de resumen y a la espera de recabar mayores detalles en visitas posteriores.

Las 2 visitas comparativas se dan con 7 días de diferencia aunque los cambios agudos ocurren por la erupción de la noche del sábado 22 y después de muchas horas (el viernes 21) de expulsión de materiales incandescentes. El trabajo se realiza desde el mirador con una lente de alto alcance con el fin de obtener la mayoría de detalles que no se podrían obtener, en estos momentos de otro modo. Por lo tanto algunos aportes en este ensayo son preliminares y sujetos a cambios en el futuro cercano. En la medida que la actividad disminuya y las visitas sean seguras se podrá recabar más información que aporte en el proceso que presenta este volcán.

La foto siguiente muestra un lago todavía con su nivel de líquido alto y los restos del promontorio que se estuvo formando los días previos a la voladura del sábado por la noche. Muchos de los bloques métricos que se observan podrían ser parte del domo anterior o bien podrían haber sido extraídos de mayor profundidad en la sección superficial del conducto. Fig. 1.

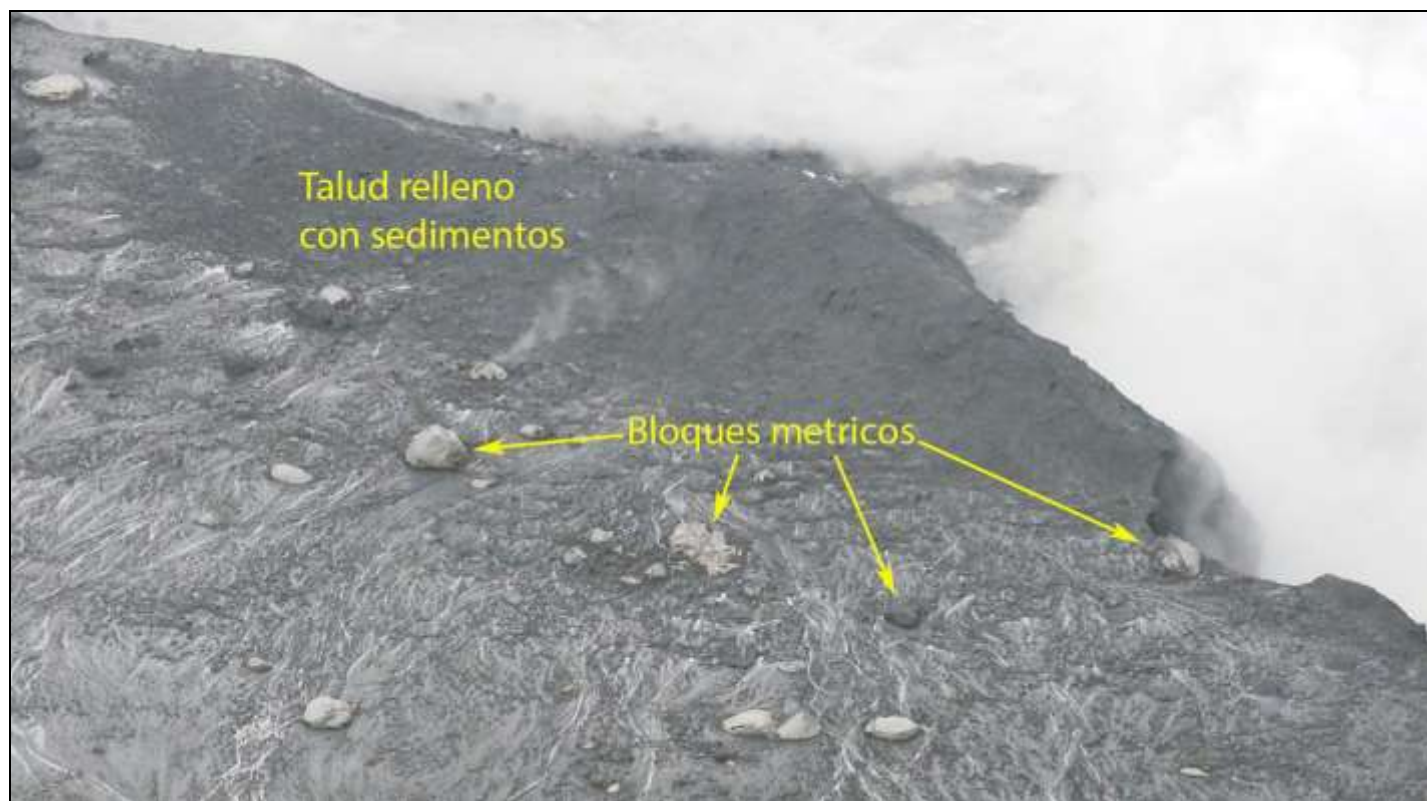


Fig. 1. Sector al oeste del cráter mostrando relleno abundante de sedimentos y grandes bloques.

Los materiales voluminosos se pueden clasificar en 3 grandes grupos; Bloques masivos, bombas semi-fundidas y sedimentos. De estos los 2 primeros requieren recolección de muestras para mayor análisis petrológico. Del tercero hay abundantes muestras en el mirador y cercanías. De los 2 primeros es notorio y abundante el color claro (amarillo a café claro) aunque una fracción de ellos muestra color más oscuro (gris y negro). Las texturas de los bloques mayores oscila entre corteza de pan y lo que aparentemente es una corteza más escoriácea. En la foto 5 se abordará este último punto. Por las 2 grandes erupciones de semana santa se sabe que la mayor parte del domo fue pulverizado por lo que sería lógico pensar que esos materiales yacen debajo de la última detonación del sábado.



Fig. 2. Bloque métrico en el borde sur del lago. Note la textura por enfriamiento brusco.

En la Fig. 3 se observa una sección del pequeño lago que se forma por represamiento en lo que antes fue el playón.

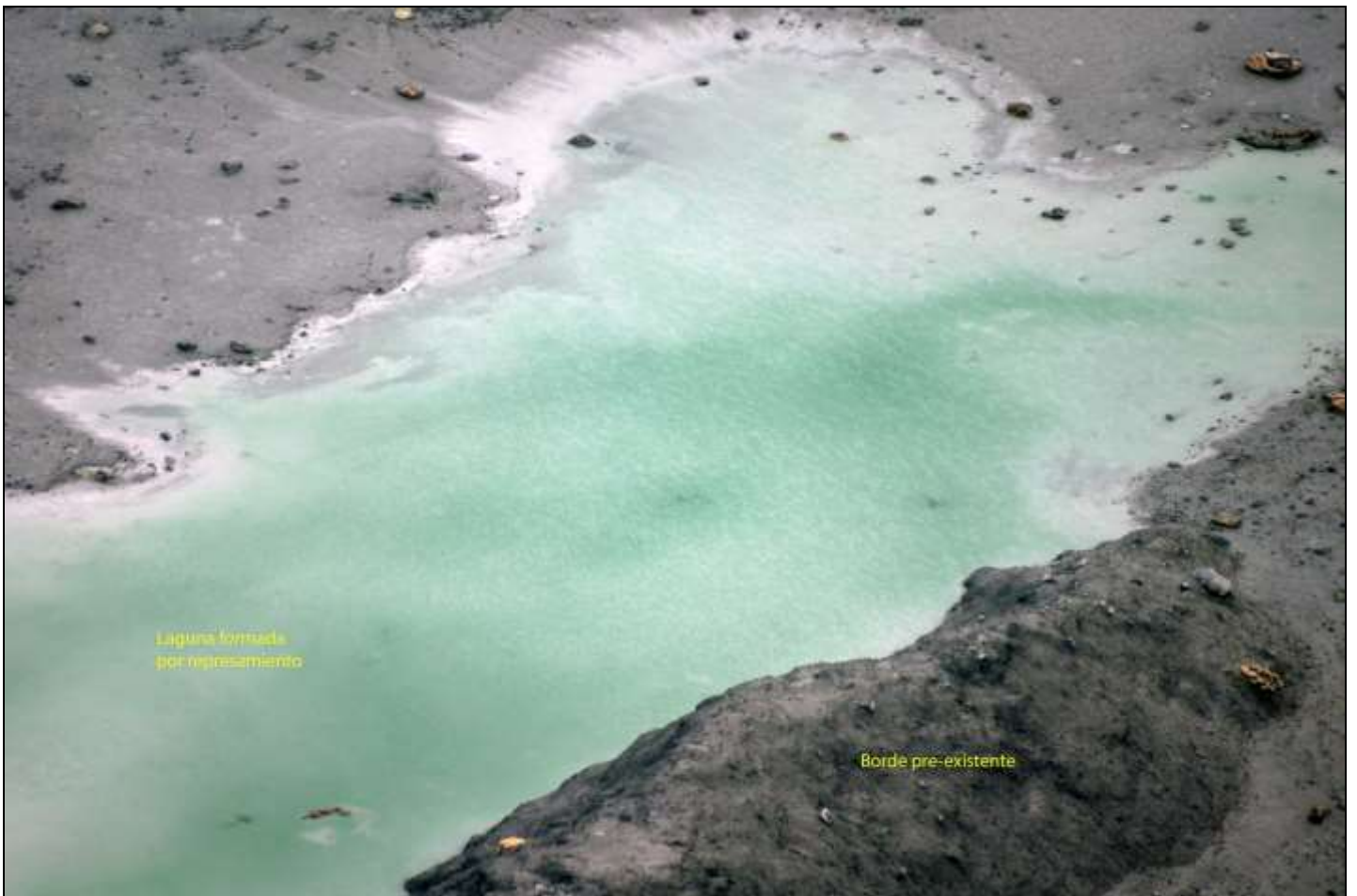


Fig. 3. Color verde esmeralda de este lago intermitente, probablemente debido a especies abundante de azufre.

La figura 4 ilustra el sector donde se concentra la mayor parte de los materiales color claro (hacia el sureste del cráter) y sobretudo el talud formado justo al sur del cráter; el cual provoca el represamiento del laguito de la foto anterior. En el pasado por ese sector se encuentra un drenaje que cuando llueve se convierte en una caudalosa quebrada. Se debe recordar que por el régimen endorreico de esta cuenca (todo circula hacia el fondo) este bloqueo probablemente traiga cambios importantes en la forma del lago si este llegara a superar el borde actual. *Fig. 4.*



Fig. 4. Sector mayormente afectado por segmentos semi-fundidos al sureste de la caldera.

Retornando a los materiales eyectados de modo semi-fundido se puede indicar que algunos de ellos muestran probable transformación en el vuelo así como enfriamiento rápido. Estos segmentos de lava son expulsados a temperaturas arriba de 600°C por lo que en su aterrizaje pueden asumir la forma del terreno y extenderse literalmente en forma de “boñigas” gigantes. El segmento en la foto siguiente fácilmente supera los 5 metros de diámetro y 3 días después de haber sido emplazado ahí todavía muestra alta temperatura que se disipa en forma de pequeñas nubes de gas y vapor. Esto también corresponde a observaciones hechas en el pasado cuando productos similares se desprendían de la parte alta del volcán Arenal y podían ser estudiados de modo seguro a distancias prudentes de la cima.

Comparando el pie del domo con fotografías anteriores del mismo sitio se puede asegurar que el relleno en este punto supera en mucho 1 metro de acumulación de materiales mixtos; probablemente combinando aportes de las 3 erupciones principales.



Fig. 5. Segmento semi-fundido en pleno enfriamiento.

El sector al sur del cráter, conocido como el Playón, es el remanente de la sección al sur de un gran lago que fue dividido en la actividad freato-magmática de los 50's. Es básicamente plano con un drenaje



Fig. 6. Par comparativo del punto caliente detectado y monitoreado en abril de 2007.

Principal que rodea al domo por el sur y el este; hasta depositar sus aguas en el mismo lago caliente. En esta foto se aprecia que no solo los bloques abundantes rodean ese curso de agua sino que los alrededores se encuentran cubiertos por una espesa capa de sedimentos y otros materiales de muchas granulometrías.

Respecto al sitio de la figura 6 se puede decir que se encuentra ubicado a unos 100 metros del borde del cráter en su orilla este. Se nota que la erupción del sábado 22 arrojó abundantes materiales finos (combinados con bloques mayores) hacia las paredes de las terrazas que ahí se encuentran.



Fig. 7. Terraza este mostrando variedad de materiales lanzados hasta ahí por la actividad del sábado 22.

El tapizado de las paredes este, sur y oeste es uno de los cambios más notorios con esta actividad reciente y por la dinámica pluvial en el sector se sabe que bajará de forma energética hasta el fondo del lago. Esto supone aportes para la continuación de las erupciones freáticas, comunes en estos días, en caso de mantenerse la inyección de energía desde lo profundo del conducto.

Los cambios descritos aquí solo afectan la caldera volcánica por lo que no involucra ni las instalaciones del parque nacional ni mucho menos comunidades ni sectores de interés económico. Por los diversos episodios de actividad aumentada, observados en más de 60 años, se podría pensar que la acidificación del medio podría aumentar aunque la entrada de la estación lluviosa promete paliar tal impacto.

El OVSICORI continuará con el trabajo de campo y la instalación de equipo que haga el trabajo cada vez más seguro y la información más fluida para las autoridades y público en general.