

Distribución, Trayectoria y Características de las Erupciones del 5 y 6 de enero 2010: Volcán Turrialba.

(Informe preliminar de campo 6 de enero de 2010)

Dos equipos del OVSICORI-UNA visitaron distintos puntos en y alrededores del V. Turrialba con el fin de mapear los depósitos de materiales finos, caracterizarlos y estimar su alcance. Este informe preliminar describe una amplia región reconocida en el campo con límites que van desde Llano Grande y Cipreses al oeste (flanco SW del V. Irazú) y cercanías del volcán Turrialba (entre La Silvia al W y La Fuente al SW). Cronológicamente se refiere a la expulsión y propagación de partículas volcánicas entre el 5 y 6 de enero de 2010.

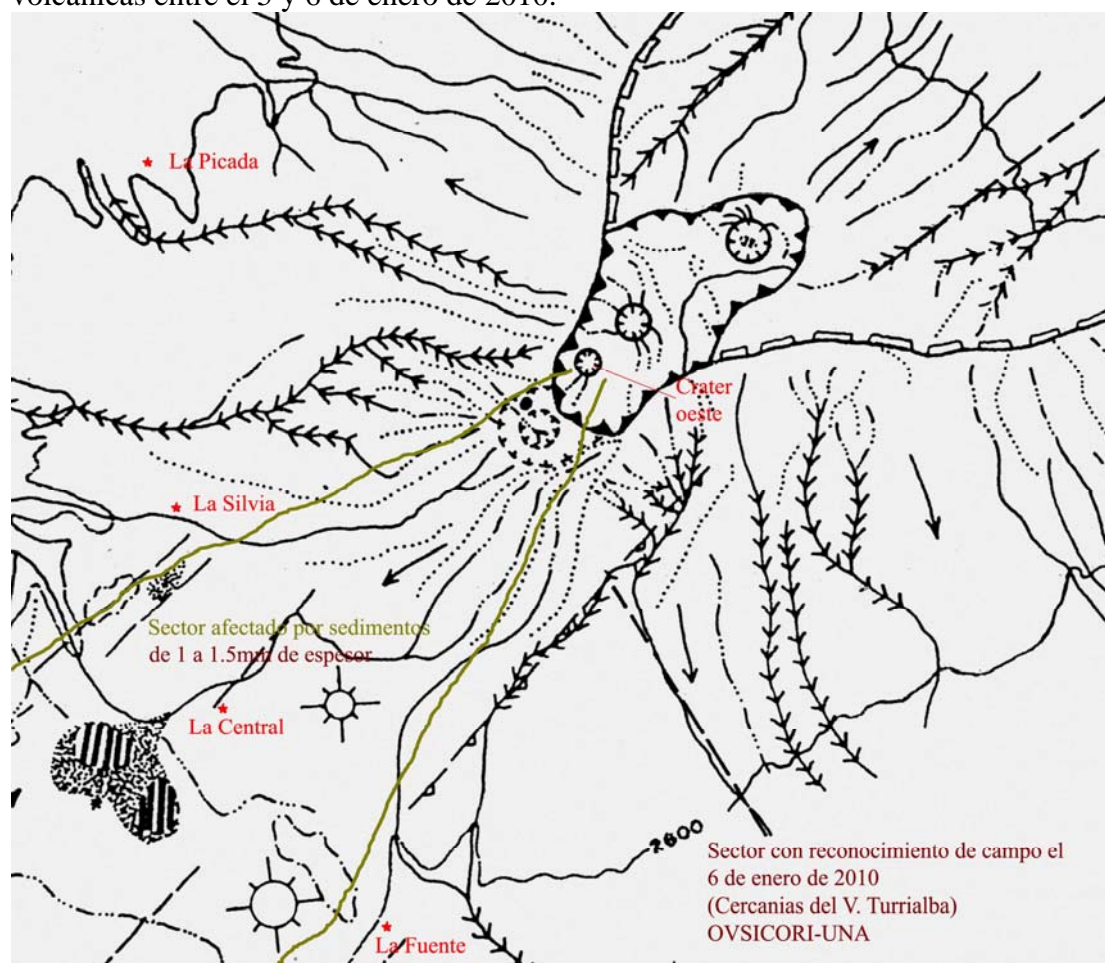


Fig 1. Cercanías del punto de emisión donde se verificaron espesores en la capa de sedimentos que varían de 1 a 1.5mm.

Basados en los registros sísmicos, reportes de informantes de campo y medios de comunicación se puede inferir la ocurrencia de varias explosiones freáticas emitidas desde algún punto en o en cercanías del cráter oeste. Es en este cráter donde la mayor parte de actividad se ha concentrado y distribuido por poco más de cuatro años. Es también en este sitio donde han ocurrido los principales cambios físicos como: deslizamientos (hacia dentro y hacia fuera), agrietamientos, relleno del fondo y aparición constante de las mayores fumarolas.

La erupción inicial tuvo lugar poco después de las 2pm del 5 de enero. Aunque los vecinos de La Central (ubicada a unos 4 Km. al SW) no escucharon ninguna explosión particular si recibieron la caída de

material fino acompañado en condiciones de lluvia y niebla. Los vecinos de La Silvia (hacia el W) por el contrario, si escucharon ruidos que se podrían asociar al evento principal y posteriores exhalaciones. El material caído se puede definir como fragmentos de roca de tamaño submilimétrico (mayormente pesado y sólido, de color oscuro) acompañadas de fracciones de polvo fino de roca (color blacuzco o gris)

La granulometría de la capa distribuida en los primeros 4 kms, a partir del punto de emisión es bastante uniforme y esta conformado por granos de material rocoso pulverizado y probablemente preexistente. No hay indicios de que hubo aporte de material magmático juvenil en las muestras observadas. Los granos o partículas muestran formas irregulares con aristas filosas y porosidad preexistente.

El espesor del manto de las partículas esparcidas a partir del volcán varía ligeramente desde la base del volcán hasta unos 15 kms hacia el WSW (en las cercanías de Llano Grande). Ente La Central y La Silvia se observó una capa de 1 a 1.5mm. A unos 8kms, sobre el camino hacia Oreamuno esa capa se redujo a 0.5mm mientras que en Llano Grande y alrededores de Tierra Blanca el espesor es menor a eso y menos homogéneo. En este sector intermedio el tamaño de los granos es de décimas de mm aunque mantiene su característica lítica (de roca dura).

El límite de los materiales distribuidos conforma una franja alargada con su punto proximal en la cima del V. Turrialba y se ensancha hasta alcanzar unos 8 kms (eje NW-SE) al pasar entre Llano Grande y Cot. El ancho de ese eje menor fue el observado en el campo aunque se puede deducir que conforme se acerca a la Gran Área Metropolitana se ensancho (basado en reportes informales de avistamiento de partículas).

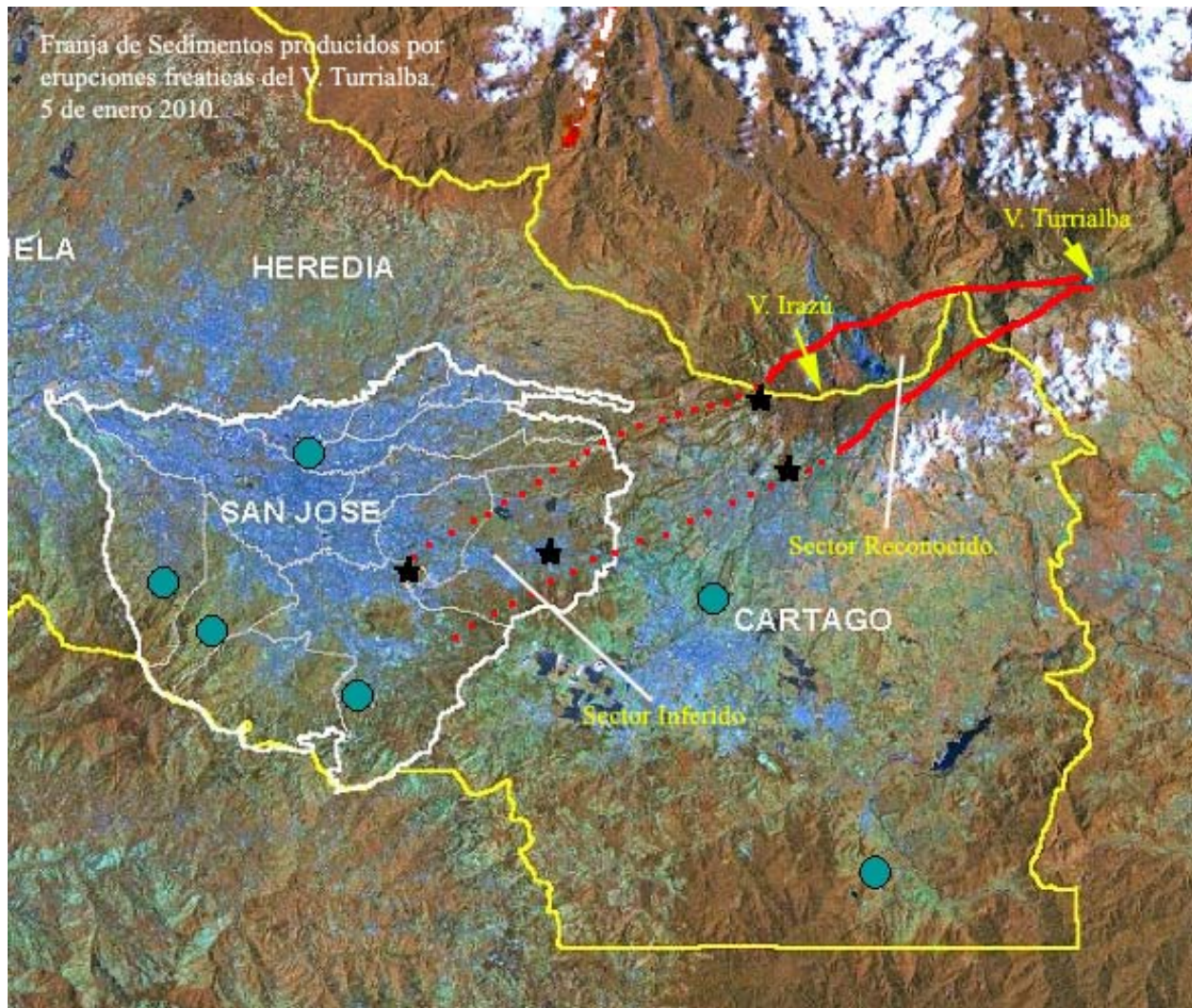


Fig 2. Mapa regional de la distribución de materiales entre el Volcán y el Valle Central. Las estrellas negras indican reportes de caída de partículas. El circuito amarillo indica los límites generales del Valle.

Por el espesor y características de los depósitos estudiados se puede indicar que de mantenerse la llovizna o lluvia fuerte en las cercanías del volcán ese material se incorporaría al suelo en algunos días. Esto es en el supuesto de que no haya nuevos aportes, de volúmenes mayores. En zonas más distantes bien

la lluvia o el viento (en condiciones secas) se encargarían de dispersarlo. Si bien ese delgado manto de materiales no ha provocado por su peso, efectos inmediatos en el bosque primario y secundario si su impacto sobre pastos lecheros es severo, al menos temporalmente. Se recogieron muestras que serán enviadas a colegas amigos para los estudios petrológicos correspondientes. Similarmente para documentación y posterior análisis se tomaron muestras acuosas y de vegetación así como videos y fotografías.



Fig. 3. Foto de calas tomada en El Retiro distante unos 5 kms al oeste del volcán.

El efecto abrasivo de las partículas duras produce un efecto rápido, de desgaste, en las dentaduras de los animales de pastoreo y efectos adversos en sus capacidades digestivas. El contacto de estas partículas sobre otros cultivos comerciales (papa, zanahoria, cebolla y hortalizas en general) sería severo si hay más aportes similares. En ambos casos de salud animal y vegetal se sugiere a los interesados contactar a los especialistas del ramo para recibir asesoría adecuada. Respecto a la corrosividad de las partículas se puede indicar, en términos generales, que habrá aceleración en superficies metálicas si no se limpia adecuadamente. Lo abrasivo de los granos tiene efectos adversos en plástico, vidrio y en general maquinaria y equipo por lo que se recomienda tomar las medidas pertinentes para reducir el impacto económico de estas explosiones iniciales.



Fig 4. Capa de material fino sobre un techo en La Central.

Basados en el trabajo de preparación y educación de la población, del que tenemos conocimiento, estamos seguros que la Comisión Nacional de Emergencias y las instituciones involucradas harán los mejores esfuerzos por asegurar la vida y la propiedad en la región afectada. Otras medidas preventivas serian tomadas de acuerdo a la evolución de la situación.

Por tratarse de eventos naturales no predecibles se sugiere a la población tomar todas las medidas a su alcance para no exponer su vida y bienes. El acatamiento a las directrices oficiales y al sentido común hace la diferencia entre un evento natural y una catástrofe.

Mas información se puede encontrar en la Pág. [www. ovsicori.una.ac.cr](http://www.ovsicori.una.ac.cr) o bien puede contactar a alguno de nuestros funcionarios en el Observatorio.

Redacción y trabajo de campo: E. Duarte.

Trabajo de Campo: E. Duarte, E. Fernández, J. Brenes, R. Van der Laat, T. Marino.

Aportes y comentarios: M. Protti, C. Garita.