

Boletín Especial del Volcán Tungurahua No. 4

Evaluación de la actividad del volcán Tungurahua

25 de agosto de 2012

El presente episodio eruptivo del Tungurahua, iniciado a principios de mes, se ha caracterizado por tener, luego de un inicio paulatino, dos etapas bien marcadas de actividad diferenciada.

Durante la primera, que va del 14 al 21 de Agosto, la erupción se caracterizó por un intenso tremor sísmico acompañado de bramidos fuertes audibles en toda la zona y una alta emisión de gas volcánico SO₂ y ceniza permanente que fueron transportados por los vientos predominantemente hacia el Oeste. Entre la noche del viernes 17 y la mañana del martes 21 de Agosto la intensidad de las emisiones de ceniza y los bramidos alcanzaron su nivel más alto, habiéndose producido además el descenso de cinco flujos pirocásticos pequeños por el flanco noroccidental del volcán, los cuales se detuvieron a media montaña, a una distancia no mayor de 2.5 Km desde el borde del cráter, sin llegar a zonas cultivadas o pobladas. Un posible flujo de lava que parecía haber descendido por la parte alta de la quebrada de Cusúa fue descartado posteriormente por los técnicos del IG que realizaron un sobrevuelo en la zona con la ayuda de cámaras infrarrojas.

Como resultado de la actividad volcánica en esta primera etapa, el impacto por ceniza ya está dado, como puede apreciar en la Figura 1. Un grupo conjunto de científicos del Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional y de la Universidad San Francisco de Quito han determinado que se depositó un volumen aproximado de 400 000 a 500 000 metros cúbicos de ceniza en las partes proximales del volcán. Como se puede apreciar en la Figura 2, los espesores máximos alcanzados por el depósito fueron de 3 mm en Yuibug, 2 mm en Pillate, 1.5 mm en Choglontús y Chontapamba, 1 mm en Cahujá y 0.5 mm en Puela. Las caídas de ceniza afectaron especialmente a las zonas y poblaciones ubicadas al occidente y en menor medida al sur-occidente, a una distancia no mayor a 15 Km con respecto al cráter.

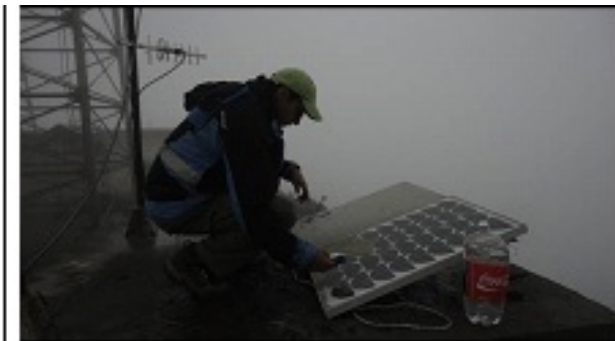


Figura 1 Izquierda, Limpieza de paneles solares en la repetidora de Igualata. Derecha, Afectación sobre el sector agrícola debido a la caída de ceniza.

**ISOPACAS DE CENIZA ACUMULADA
DESDE EL 10 AL 20 DE AGOSTO DE 2012
EN EL VOLCAN TUNGURAHUA**

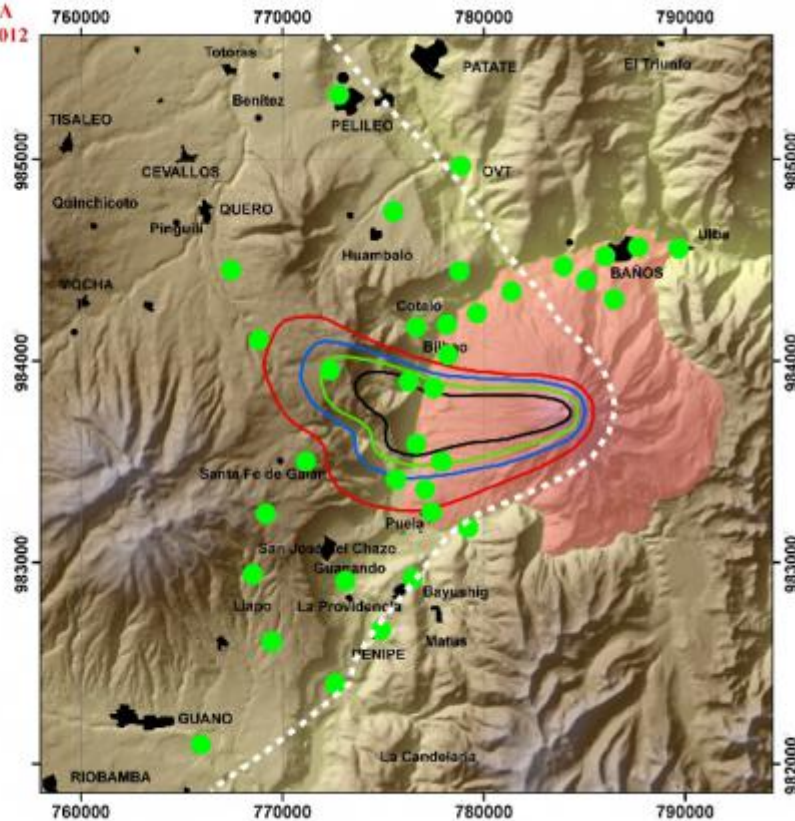
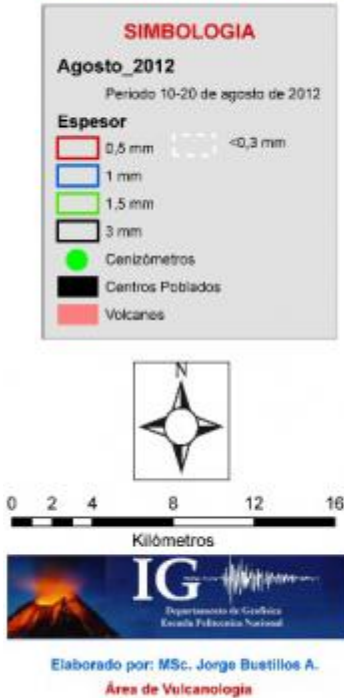


Figura 2 Espesores acumulados de ceniza hasta el 20 de Agosto

Una segunda etapa en el presente episodio de actividad empieza aproximadamente a medio día del martes 21 de agosto y continúa hasta el momento, en la que el estado de actividad del volcán puede ser considerado como moderado a bajo. El tremor sísmico intenso y los bramidos fuertes han cesado, registrándose únicamente episodios esporádicos de pocos minutos de duración. En su remplazo se han producido explosiones de mucha energía, en especial durante la tarde del 21 de agosto. La emisión de gases también ha disminuido a un 20% de lo que se emitía en la etapa anterior. Notablemente, las emisiones se han reducido a unos pocos pulsos con un contenido de ceniza de moderado a bajo y con alturas hasta 2 km sobre el cráter. A pesar de esta actividad menos intensa, todavía se han registrado flujos piroclásticos de similar tamaño a los de la primera etapa relacionada con ciertas explosiones como la ocurrida el día de ayer 24 de Agosto a 15:33 tiempo local.

Por otro lado, hay dos parámetros que aparentemente no concuerdan con la actual condición de descenso de la actividad del volcán. Se trata de valores de deformación positiva registrados en los inclinómetros del volcán, en especial en la zona del Refugio, que denotarían aún presurización por presencia de magma cercano a la superficie, tal como también fue evidenciado visualmente durante el sobrevuelo del día Lunes 20; y, el registro de una señal sísmica profunda, denominada VLP, que sería indicativa de nuevo movimiento de magma en profundidad en sentido ascendente.

En conclusión podemos establecer que hay un cambio del comportamiento eruptivo del volcán, que ha pasado de la generación de constante señales de tremor y columnas de emisión de vapor, gases y ceniza asociadas (del día 16 a la tarde del 21 de agosto), a la generación de explosiones de



**ESCUELA POLITECNICA NACIONAL
INSTITUTO GEOFISICO**

Campus Ing. José Rubén Orellana

Apartado 2759 Telf.: 2225-655. Fax: (593)-2-2567847 - www.igepn.edu.ec. Quito - Ecuador

tamaño moderado a grande (en especial las de la tarde del 21 de agosto a la tarde del 22 de agosto) y la actual generación de paquetes de tremor de emisión intercaladas con esporádicas explosiones de tamaño pequeño a moderado como el registrado en la tarde de ayer. Las señales profundas de movimiento ascendente de magma y la deformación persistente en sensores de la parte alta del volcán no permiten aun concluir que los parámetros volcánicos han retornado a la normalidad, por lo que es necesario continuar observando con atención su evolución. Mientras no vuelvan a producirse emisiones abundantes de ceniza podríamos indicar que las zonas indicadas en la Figura 2 son las que al momento merecen mayor atención en relación al impacto ya producido por este fenómeno. Por la continua ocurrencia en las actuales condiciones del volcán de flujos piroclásticos como los descritos, no podemos descartar que se puedan generar nuevos flujos piroclásticos, por lo que recalcamos que no se debe ingresar ni permanecer en zonas altas consideradas de alto riesgo y aún más a las cabeceras de las quebradas del volcán.

HY

Instituto Geofísico

Escuela Politécnica Nacional

14:00 (tiempo local)