

Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica. OVSICORI Reporte de campo, 11 de Junio de 2008.

Visita al sector bajo de las avalanchas incandescentes al SW del Volcán Arenal.

Por la mañana del miércoles 11 de junio de 2008 se visitó el flanco SW del V Arenal, hacia donde se han sucedido una serie de avalanchas incandescentes en los últimos días.

Dos funcionarios del OVSICORI-UNA visitaron solamente la sección distal de los depósitos, por razones de seguridad. En ese sitio se pudo documentar preliminarmente la extensión del área afectada, naturaleza de los materiales, velocidad de las avalanchas y efectos secundarios de las mismas. Asimismo se realizó un estimado de espesores de los depósitos logrando simultáneamente recoger muestras sólidas para posterior análisis.

El abanico de depósitos (130x200m) a unos 900m.s.n.m, se encuentra en el piedemonte del volcán, donde la pendiente cambia bruscamente (Fig.1).



Fig 1. Vista desde 2.5 km de distancia hacia el sector del abanico de materiales.

La parte final se ha acomodado en una cavidad dejada por coladas anteriores. Una serie de lóbulos se alternan los últimos 100 m de materiales y se mantienen a una temperatura que ronda los 500°C, estos varían en espesor entre 3 y 4m. La naturaleza heterogénea de los bloques contrasta con una matriz gris y bastante

arenosa. Los materiales gruesos combinan materiales preexistentes, incorporados de las paredes erosionadas y materiales juveniles provenientes de la cima (Fig.2).



Fig. 2. Alternancia de lóbulos según su arribo a las partes bajas.

La pared NW de la sección final de los depósitos muestra quemaduras previas a los eventos de junio. Eso coincide con anteriores reportes hechos, anunciando combustión en la vegetación. Efectivamente ahí, parches de bosque incipiente se quemaron producto del impacto de bloques incandescentes que ya venían rodando hasta ahí desde marzo de 2007. Al menos en 2 sectores cercanos al abanico de depósitos se constato quemaduras similares en la vegetación pobre y dispersa que logra colonizar las coladas anteriores. Asimismo en esa pared se nota el impacto repetido de los mayores bloques. Una de las secciones de la pared se encuentra parcialmente colapsada e incorporada a los materiales recientes por impacto directo de las avalanchas iniciales (Fig.3).



Fig. 3. Sector con cambios topográficos por arriba de avalanchas a sectores bajos del volcán.

El sector muestreado contiene un 10% de bloques de gran tamaño (2-3m), un 20% de bloques de aproximadamente un metro. La mayor parte de ellos son juveniles, producto de la descomposición de la colada, y aunque son inicialmente angulares muestran lados bastante redondeados por el rodamiento hasta el nido de emplazamiento final. El resto del deposito muestra una matriz bastante combinada por materiales angulares de todos tamaños. A diferencia de eventos similares ocurridos en otros sectores no se notan materiales rojizos ni severamente alterados. Tampoco se notan bloques tipo corteza de pan o bloques plásticos con textura dúctil.

Las márgenes del abanico de materiales están cubiertas por una capa de varios cm. de polvo fino. En el lado S y SW esa franja apenas alcanza unos cuantos metros. Mientras en el lado opuesto, al N y NW la franja se muestra de muchas decenas de metros, esto debido a la dirección prevaleciente de los vientos durante el recorrido y emplazamiento de los materiales finos.

La sección superior e intermedia de la zona afectada recorre unos 600m desde muy cerca de la cima sobre una pendiente muy fuerte. Una cárcava de (80x60m aprox.) se logra divisar desde una altura de unos 1200 hacia arriba (Fig. 4).



Fig. 4. Vista general de la cárcava generada en la pared suroeste.

Es ahí donde la cárcava producida, por las mayores avalanchas reportadas durante el viernes 6 y el martes 10, han producido el mayor impacto topográfico. Por esta avenida, las avalanchas posteriores al viernes, se canalizan. Entre la cota 900 y 1200 se abre el abanico de materiales depositados los cuales son rejuvenecidos por pequeñas avalanchas de material fino de color gris claro y por enormes bloques desprendidos del frente de la colada.

En la cúspide se logró observar una masa oscura en movimiento que corresponde a la colada pastosa y voluminosa en franco descenso. Este desplazamiento de la colada de lava es muy lento aunque el frente de la colada empuja una masa importante de material incandescente que seguirá descendiendo por el mismo sector (Fig. 5).

Los materiales desprendidos se van expandiendo y pulverizándose en el recorrido cárcava abajo, generando columnas de ceniza. Durante la visita al campo se observó el descenso de varias avalanchas que tenían muchos bloques enormes que van reduciendo su volumen por el golpeteo y la partición que sufren contra las paredes y contra otros materiales del fondo de la cárcava. Algunos de estos bloques llegan hasta la parte baja del abanico de materiales con temperaturas entre 800 y 1000 °C.

Durante el muestreo se pudo constatar el agrietamiento de grandes bloques debido al choque térmico. Asimismo este proceso se aceleró al caer un fuerte aguacero sobre esos materiales. El efecto de baño de vapor se produjo en el momento que el agua hizo contacto con la superficie caliente.

La visita comprendió la documentación videográfica y fotográfica de los depósitos y áreas circundantes.



Fig. 5. Vista general de la cárcava ocupada por avalancha y cima con colada.

Redacción y trabajo de campo: E. Duarte, E. Fernández OVSICORI-UNA.