

PELIGROSIDAD VOLCÁNICA DEL POAS (COSTA RICA) BASADO EN LAS PRINCIPALES ERUPCIONES HISTÓRICAS DE 1834,1910 Y 1953-1955

Raúl Alberto Mora (2010)

El volcán Poás es un estratovolcán complejo con una altitud de 2708 ms.n.m ubicado en la Cordillera Volcánica Central de Costa Rica. Las tres últimas erupciones históricas más importantes sucedieron el 7 de febrero de 1834, entre enero y mayo de 1910 y en el periodo 1953-1955.

Existe muy poca información bibliográfica de la erupción de 1834. Las únicas referencias indican que fue un evento importante, y que la ceniza logró llegar a Esparza, además que provocó daños en los pastos de los alrededores del volcán. Los depósitos asociados a dicha erupción muestran una actividad de tipo freatomagmática, que lanzó bombas y bloques. Además hay evidencias de oleadas piroclásticas en las cercanías del cráter.

La erupción de 1910 está mejor documentada. Aunque los reportes de la caída de ceniza se circunscriben muy cerca del volcán, se estima un volumen de $1,6 \times 10^7 \text{ m}^3$. Las columnas tefraestratigráficas muestran depósitos de color blanco (fácil de reconocer en el campo), con muchos fragmentos hidrotermalizados, con casuales fragmentos juveniles (lapilli vesicular). La erupción se clasifica como vulcaniana, y los depósitos evidencian material de caída y oleadas piroclásticas cercanas al área del cráter. Se estima un Índice de Explosividad de 2. Provocó daños a la agricultura.

La erupción de 1953-1955, fue la que tuvo una mayor duración. Los reportes de caída de ceniza son mayores y de más diversos sitios. Los depósitos asociados a esta erupción se reconocen fácilmente en el campo, todos con tonos negros,

lapilli escoriácea, bombas con texturas corteza de pan y en ocasiones fusiformes. En el lado este del cráter hay una concentración de bombas hasta de tamaño métrico, que indica una inclinación del conducto.

En el interior del cráter se emplazó un domo con 40 metros de altura, y una colada de lava. Hacia el este de la orilla de la actual Laguna Caliente, se observa vestigios de una piscina de lava con un espesor de 8,5 m. Durante todo este proceso, la laguna ácida desapareció. La erupción se cataloga de tipo mixto: estromboliano, freatomagmático, vulcaniano y domeano. Tomando en cuenta las características de la erupción, la altura de la columna, y el volumen eyectado ($2,1 \times 10^7 \text{ m}^3$), y su duración, se estima un Índice de explosividad de 3. Provocó daños en la agricultura y ganadería, además migración de algunas personas.

Los peligros volcánicos asociados a las últimas tres erupciones históricas estudiadas son: oleadas piroclásticas (al menos a 1 km del centro de emisión, inclusive sector mirador), proyección balística (hasta 2 km de distancia del centro de emisión en el caso de bombas), dispersión y caída de piroclastos (decenas de km), gases volcánicos y lluvia ácida influenciados por la dirección de los vientos WSW y lahares en la mayoría de los ríos ubicados al suroeste del volcán.

Una erupción, puede generar problemas por caída de ceniza a 14 cantones en menor o mayor proporción. Los cantones de Alajuela, Grecia y San Pedro de Poás, con una población cercana a los 400 000 personas, son los más propensos a verse afectados por esta actividad.