

**SINTESIS DE DATOS VULCANOLOGICOS.-CEPRENAC-.**  
**ESCUELA CENTROAMERICANA DE GEOLOGIA**  
**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**  
**VOLCANES PELIGROSOS DE AMERICA CENTRAL**

**VOLCAN POAS, COSTA RICA (CORDILLERA CENTRAL)**

Latitud. 10°11' N; Longitud: 84°13' W.  
Altitud: 2708 m s.n.m. (8885 ft).  
Area: 300 km<sup>2</sup>; Distancia de San José: 35 km al noroeste.  
Hoja Topográfica del I.G.N.: Poás # 3346I; Escala 1:50.000.

**Tipo de Actividad : Actualmente Exhalativa**  
**Tipo de Erupción : Explosiva, tipo Estromboliana**  
**VEI : 2:(1953)**  
**Indice de Peligrosidad: 10**  
**(Yokoyama et al., 1984; Anexo #1. Newhall & Self; Anexo #2)**

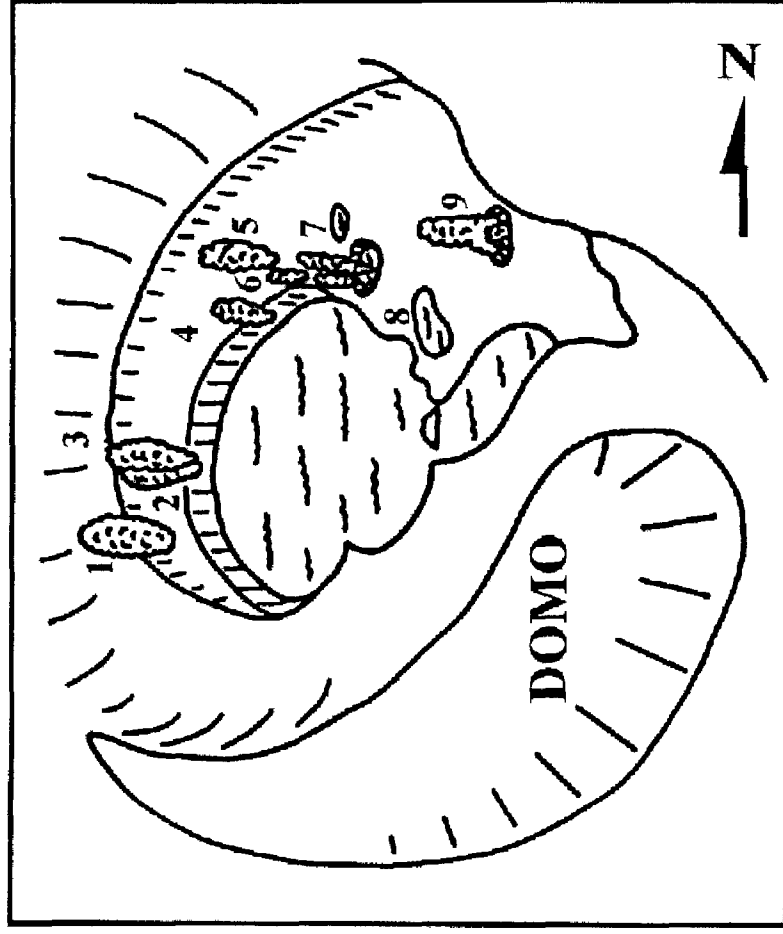
**MORFOLOGIA:**

Es un estrato volcán de forma subcónica irregular. En la cumbre se localizan dos estructuras caldéricas o de graben, circunscritas una con respecto a la otra.

**HISTORIA ERUPTIVA:**

Se ha mantenido regularmente activo por lo menos durante los últimos dos siglos.  
Altura de la pluma más alta registrada sobre el nivel del cráter: 8000 m (26248 ft), durante la erupción de 1910.  
Los datos más antiguos reportados se remontan a los años 1751 y 1783.  
1828: Pequeñas erupciones.  
1834: Fuerte erupción de ceniza acompañada de fuertes detonaciones subterráneas.  
1880,1889,1895,1899,1903 y 1905 Otras explosiones  
1910: Gran erupción de lodo, gas, bloques y cenizas. Después de esto se regulariza la actividad con algunas explosiones en 1914, 1915, 1916 y 1925.  
1953-55: Violenta explosión con altas columnas de lodo, escorias, fragmentos de roca y fenómenos luminosos. Desaparece totalmente la laguna cratélica. Se da la formación de un domo en el fondo del cráter en el espacio que ocupaba la laguna.  
1968: Reaparecen las erupciones freatomagmáticas y una intensa actividad fumarólica (exhalativa).  
1989: Continúa el descenso en el nivel de agua de la laguna ubicada dentro del cráter activo, observado desde 1986. En este período se dan algunos ciclos eruptivos de gases, cenizas y fragmentos de roca.  
1995-1996: Nivel de la laguna aumenta de 5 a 6 m. Se observa actividad fumarólica exhalativa en los sectores sur y oeste de la laguna cratélica.

## DIAGRAMA, CRATER ACTIVO DEL VOLCAN POAS




(Tomado RSN, 1995)

### SIMBOLOGIA

1 - 8 Fumarolas

9 Hervideros de lodo

 Area cubierta de agua

## **DEPOSITOS VOLCANICOS:**

En la cima del Poás se observan depósitos piroclásticos estratificados y capas piroclásticas intercaladas con capas lávicas. Depósitos de cenizas y brechas volcánicas poco consolidadas con fragmentos andesíticos-basálticos.

## **PELIGRO VOLCANICO:**

### **Corto Plazo (meses a años):**

Lluvia ácida, vegetación muerta (estado presente con probabilidad de que continúe), tefra magnitud mediana a grande, temblores (muy probable para los próximos 10 años).

### **Mediano Plazo (decenas a cientos de años):**

Fuerte caída de cenizas, sismicidad, lahares y oleadas piroclásticas. Muy probable para los próximos 10 a 100 años.

### **Largo Plazo (cientos a miles de años):**

Gases ácidos, erupciones explosivas, flujos de lava y piroclásticos (posible para los próximos 10,000 años). Fuerte caída de cenizas, temblores, lahares y flujos piroclásticos (posible para los próximos 50,000 años).

## **PETROGRAFIA:**

Las lavas del Poás en general son andesitas augíticas, andesitas piroxénicas y andesitas basálticas en menor proporción.

## **GEOQUIMICA:**

Lavas andesíticas hasta dacíticas pobres y normales en potasio con facies afíricas y porfiríticas y una tendencia hacia la serie toleítica. El contenido de sílice es de un 54.9% y se distingue del quimismo de los volcanes Barva, Irazú y Turrialba en que posee valores relativamente altos de aluminio, hierro total y manganeso y posee bajos contenidos de magnesio, potasio y fósforo.

## **MAPA:**

Existen mapas de reconocimiento de los peligros volcánicos realizados por Paniagua y Soto, 1986 y otro en 1988, de ellos mismos. Además se tiene un mapa fotogeológico. El Instituto Geográfico Nacional ubica el volcán Poás en la Hoja Poás # 3346 I, Edición 2- IGNCR 1984, Escala 1.50.000.

## **ESTADO ACTUAL:**

En la actualidad (junio, 1996) la actividad es de tipo exhalativa con un domo lávico y una laguna contaminado de gases, vapor, sedimentos y sustancias minerales. Su laguna presenta un incremento de unos 5 m. Aparte de la débil erupción de cenizas de mayo de 1989, no se ha tenido conocimiento de otra erupción, sólo de lluvia ácida continua (1993).

## **MONITOREO:**

Existe desde 1980 una estación sismológica (VPS2) ubicada en el cráter principal. Se mantiene una observación directa de los fenómenos por medio de las redes sísmicas locales, análisis espectrales de señales sísmicas, termometría de la laguna y fumarolas, control del nivel de la laguna, medición de pH, fotografías (control de cambios morfológicos), investigaciones petrográficas y petrológicas, mapas de amenaza y riesgo, estudios físicos y químicos de muestras de lluvia, agua de ríos y ceniza de áreas volcánicas. En exploración geofísica se practican métodos de gravimetría, magnetometría, resistividad eléctrica y refracción sísmica por parte de diferentes investigadores.

## **ALGUNAS CITAS BIBLIOGRAFICAS:**

Alvarado G E., 1984: Tesis de Licenciatura. Esc. Centroam. Geol. Univ. C.R., San José, Costa Rica. 183pp.

Alvarado G E., 1989: I ed.; San José, Costa Rica: EUNED 212 p.

Alvarado G E., 1996: Comunicación oral. Esc. de Geología, UCR.

Fernandez M., 1990: Tesis de Lic. Esc. Centroam. de Geol. Univ. de C.R. San José, Costa Rica.(Inedita) IX + 85pp.

Paniagua S. & Soto G., 1988: Ciencia y Tecnología. San José, Costa Rica. 12(1-2): 146-156.

Prosser J.T., 1984: Bul. Volc. Univ. Nac., Heredia, Costa Rica. 15:21-39.

RSN: ICE-UCR, 1993: Bol. Sismol. & Volc. de Costa Rica.

RSN: ICE-UCR, 1996: Bol. Sismol. & Volc. de Costa Rica.

Weyl R., 1980: Gebrüder Borntraeger, Berlin.