

RESUMEN DE ACTIVIDAD SISMICA Y VOLCANICA

Período de Enero-Diciembre de 1993 Red Sismológica Nacional (RSN: ICE-UCR)

ACTIVIDAD SISMICA

Durante el año 1993 fueron registrados 2294 sismos en total, de los cuales 2235 tuvieron magnitudes menores o iguales que 3,9, 57 entre 4 y 5 y solamente 2 tuvieron magnitudes entre 5 y 6. Asimismo fueron reportados 80 eventos sísmicos sentidos.

La actividad sísmica del país se concentró principalmente en la región central y la mayor parte de ella estuvo asociada con fallamiento local. En la región norte la sismicidad fue relativamente baja, sin embargo se generaron sismos en las costas de Nicaragua de magnitudes 5,4. Asimismo, en la región sur se registraron sismos principalmente en la zona del Cerro de la Muerte y norte de Pérez Zeledón, además de algunos eventos en las costas de playa Dominical. La región Caribe presentó poca actividad sísmica, reportándose como sentidos sólo dos eventos cerca de la zona de Cahuita (Fig. 1).

Secuencia Sísmica de Pejibaye, Julio 1993

En el mes de julio se desarrolla la principal actividad sísmica ocurrida durante 1993. Esta actividad se localizó en la zona de Pejibaye de Turrialba y consistió de una secuencia sísmica precursor-evento principal-réplicas. Las características de los eventos principales de dicha secuencia son:

FECHA	HORA (GMT)	LATITUD (N)	LONGITUD (W)	MAGNITUD	PROFUNDIDAD (km)
930708	23:18:59	09°44,54	83°39,76	4,9	13,6
930710	20:40:59	09°45,63	83°40,52	5,3	13,2
930713	15:10:11	09°44,24	83°37,94	4,8	14,5

El temblor del 10 de julio generó daños en Pejibaye, El Humo, Taus y Turrialba; en gran parte los daños fueron aumentados por factores antropogénicos (mala ubicación de casas, malas prácticas constructivas, entre otras) y tuvo una intensidad máxima Mercalli Modificada (MM) de VII en las dos primeras localidades.

El origen del evento del 10 de julio se atribuye a una falla transcurrente dextral cuyo rumbo NW, coincide cercanamente con las trazas de las fallas Atirro-Tucurrique.

ACTIVIDAD VOLCANICA

Volcán Arenal

La actividad exhalativa, explosiva y efusiva se mantuvo normal durante todo el año, con excepción de un ligero descenso de la segunda en el mes de mayo.

En el mes de julio se reportó un deslizamiento en la pared noroeste (hacia el lado de Tabacón) causada por la inestabilidad de materiales lávicos y piroclásticos. Asimismo, el día 28 del mes de agosto, luego de una semana de pequeños desprendimientos de rocas de la parte cuspidal del volcán, se produjo un colapso gravitacional de una parte del borde oeste del cráter activo que generó una avalancha oeste-noroeste del cono, sin señales

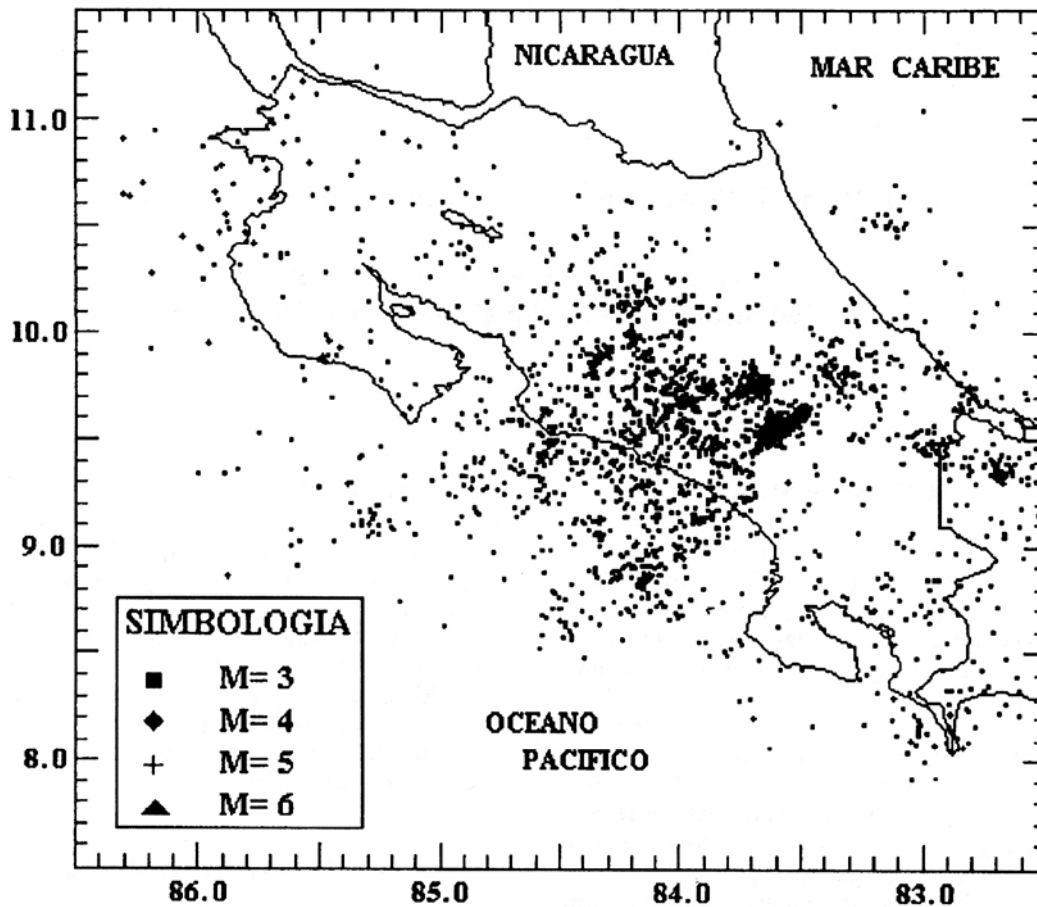


Fig. 1: Sismicidad de Costa Rica, año 1993. Red Sismológica Nacional (RSN: ICE-UCR).

anormales antes o después del mismo (Fig. 2). Como consecuencia de este colapso se produjo la salida de lava, la cual formó un flujo piroclástico dividido en tres lóbulos principales, acompañado de una nube de ceniza que, según reportes, llegó hasta Tilarán.

La actividad símovolcánica tendió a disminuir durante el transcurso del año al pasar de un promedio de 36 sismos por día a 7 en el mes de octubre.

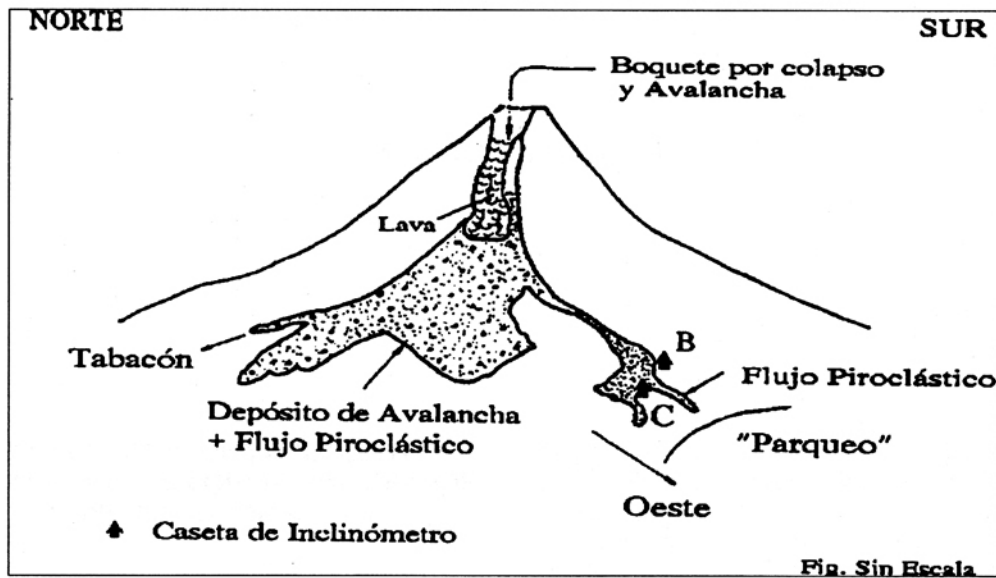
Volcán Irazú

La actividad fue normal durante todo el año. La temperatura en la laguna cratérica osciló entre los 17° y 90°C y el pH entre 5 y 6. Dicha laguna alcanzó su nivel máximo en el mes de octubre cuando se determinó una profundidad de 17 m.

Volcán Poás

La actividad exhalativa durante la primera mitad del año se daba a un alto nivel, acompañada por un descenso continuo del nivel de la laguna intracrática. Dicha actividad se concentraba principalmente en el lado norte de la laguna y en el mes de febrero se observaban hervideros de lodo y azufre. Asimismo, durante el mes de junio aumenta el número de fumarolas y de emanaciones gaseosas principalmente en el sector norte, registrándose temperaturas de hasta 112,7 - 142,5° C en las fumarolas del sector noreste.

En la segunda mitad del año se registró un aumento en el nivel de la laguna intracrática y un descenso en la actividad fumarólica. En el mes de octubre se observaron dos fumarolas con actividad intensa en el sector norte. A partir del mes



VOLCAN ARENAL, 30/08/93

Fig. 2: Esquema del colapso gravitacional y fenómenos asociados; Volcán Arenal 30 de agosto, 1993. Red Sismológica Nacional (RSN: ICE-UCR).

de noviembre se inicia un nuevo descenso del nivel de la laguna intracrática.

Las temperaturas de las fumarolas del domo se mantuvieron estables entre los 26 y 80° C y no hubo cambios morfológicos de importancia en el mismo.

Volcán Rincón De La Vieja

En el mes de enero se registra actividad sísmica importante entre los días 26 y 27 relacionada con una falla en el flanco sur del volcán.

CONTACTOS

Red Sismológica Nacional (RSN: ICE-UCR)

Escuela de Geología: Luis Fernando Brenes, Mario Fernández Arce, Walter Montero, Mauricio Mora, Sergio Paniagua, Carlos Redondo, Wilfredo Rojas y Magda Taylor.

Dirección Postal: Escuela Centroamericana de Geología, Apdo.35-2060 Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica; Fax # 234-2347, Tel-Fax # 253-2586.

Sección de Sismología e Ingeniería Sísmica (ICE): Ileana Boschini, Gerardo Soto, Rafael Barquero, Alvaro Climent y Marco Gallardo.

Dirección Postal: Departamento de Geología, Instituto Costarricense de Electricidad; Apdo 10032-1000, San José, Costa Rica; Fax 231-4744.