

produjo a través de un conducto relativamente estrecho, posiblemente durante las primeras fases de la erupción cuando el conducto era inestable y se producían episodios de colapso de la cámara de explosión.

Los aportes de agua subterránea al sistema estarían condicionados por la estructura tectónica de la roca caja, ya que los acuíferos estarían controlados por los sistemas de fracturas y los sistemas kársticos. Los materiales que más agua pudieron aportar al sistema son las calizas masivas y dolomías del Jurásico medio que afloran en los bordes Sur y Oeste del cuerpo volcánico. Lorenz y Kurszlaukis (2007) y Kurszlaukis y Lorenz (2008) proponen un modelo para erupciones freatomagmáticas que podría aplicarse en algunos aspectos al volcán de Cancarix. Según este modelo, las explosiones termohidráulicas freatomagmáticas ocurren inicialmente próximas a la superficie y se hacen cada vez más profundas conforme avanza la actividad explosiva. Este proceso conlleva el crecimiento del cráter tanto en profundidad como en diámetro.

Las sucesivas explosiones conllevan la brechificación de la roca de caja dando lugar a brechas de contacto o explosivas (Grady y Kipp, 1987; Lorenz y cols., 2002; Lorenz y Kurszlaukis, 2007). Durante la explosión, la roca de caja se ve primeramente afectada por la onda expansiva y seguidamente por la correspondiente onda de rarefacción (Lorenz y cols., 2002; Lorenz y Kurszlaukis, 2007). Estas brechas explosivas pueden a su vez colapsar total o parcialmente en la cavidad generada por una explosión más temprana. Las sucesivas explosiones conllevarían repetidos colapsos de las paredes brechificadas así como del complejo de depósitos freatomagmáticos (niveles de lavas, brechas freatomagmáticas y brechas de contacto o de explosión).

Tras cada explosión freatomagmática de las acontecidas en este episodio eruptivo monogenético, la cámara de explosión, denominada así por Lorenz y Kurszlaukis (1997), es temporalmente evacuada por la erupción dejando una cavidad que es rellenada por la caída y deslizamiento de rocas desde las paredes inestables brechificadas, tanto rocas volcánicas que han salido previamente como roca de caja (cantos blancos). Nuevas inyecciones de magma rellenan la cámara al tiempo que éste intruye en la brecha de contacto de la roca caja por la cual también circula el agua freática que avanza a favor del gradiente piezométrico por filtración a través de fracturas previas y de las producidas por la brechificación de las calizas y dolomías. Esto conlleva nuevamente a una rápida vaporización del agua al contacto con el magma y a un incremento de la presión dentro de la cámara de explosión que conllevará una nueva explosión freatomagmática. La vaporización del agua que es extremadamente caliente y presurizada