

Gases volcánicos tóxicos

Joseline Tapia ¹

¹ Facultad de Ingeniería y Ciencias Geológicas, Universidad Católica del Norte

Definición

Corresponden a gases emitidos durante erupciones volcánicas que podrían resultar nocivos para los ecosistemas. Estos gases dan lugar a numerosos impactos en el clima, el ambiente y la gente (USGS, 1997).

La investigación de gas volcánico involucra la cuantificación del gas que los volcanes liberan a la atmósfera. Las emisiones involucran enormes cantidades de gas volcánico, gotas de aerosoles y ceniza, los que son eyectados a la estratosfera durante erupciones volcánicas masivas. Algunos gases como CO_2 , corresponden a gases de efecto invernadero que promueven el calentamiento global, mientras otros como SO_2 , pueden causar enfriamiento global, destrucción de ozono y contaminación del aire conocida como smog volcánico o "vog" (USGS, 1997).

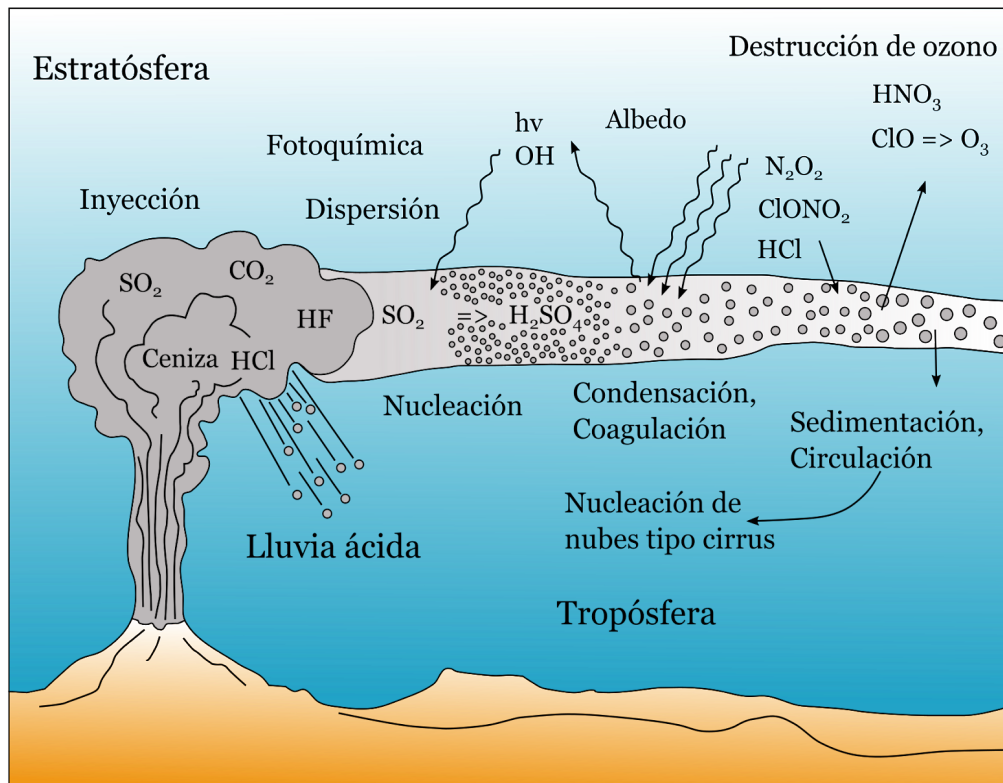


Figura 1. Esquema de la dispersión de gases producto de una erupción volcánica. Modificado de USGS (1997) por [@pepeline](#).

Las erupciones volcánicas explosivas inyectan vapor de agua (H_2O), dióxido de carbono, (CO_2), dióxido de azufre (SO_2), ácido clorhídrico (HCl), ácido fluorhídrico (HF) y ceniza (roca pulverizada y pómez) a la estratosfera a alturas de 15 a 30 km. El impacto más significativo de estas inyecciones es la transformación de SO_2 en ácido sulfúrico (H_2SO_4), el que se condensa rápidamente en la estratosfera para formar finos aerosoles de sulfato. Los aerosoles aumentan la reflexión de la radiación solar de vuelta al espacio así enfriando la atmósfera inferior o troposfera; sin embargo, además absorben calor radiado de la Tierra, por lo tanto también calientan la estratosfera (USGS, 1997).

Bibliografía

USGS, 1997. Impact of Volcanic Gases [WWW Document]. URL <https://pubs.usgs.gov/of/1997/of97-262/of97-262.html> (accessed 5.18.20).