Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Dañino el “rugido” de los volcanes [1]

Enviado el 20 marzo 2007 - 3:53pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Por Liz Yanira Del Valle / Especial El Nuevo Día endi.com [2] Como no piensan, sólo se dejan llevar. Siguen el rumbo que les imponga el viento y lo mismo invaden motores de aviones que fosas nasales y hasta pulmones. Al menos, es un fenómeno natural que nada tiene que ver con el terrorismo. Las llamadas cenizas volcánicas, partículas de roca pulverizada convertidas en arenas o en polvos, son un elemento natural de contaminación ambiental propio de las erupciones de dichos sistemas. Este particulado puede ser abrasivo, ácido, arenoso, gaseoso y suele expedir un fuerte olor a sulfuro. Esta semana, el Observatorio Volcanológico de Montserrate reportó una erupción volcánica del Soufriere Hills -“Colinas de Azufre”- que afectó el tránsito aéreo hacia y desde Puerto Rico como también las vías respiratorias de muchos. Se calcula que la nube de ceniza alcanzó los 240 metros de altura. Según el meteorólogo Orlando Bermúdez, este particulado es bien pequeño pero bien pesado, tanto que en islas más cercanas a Montserrat ha logrado derrumbar techos de casas de madera. “Los cristales y rocas que le componen pueden entrar en los motores de los aviones interrumpiendo el funcionamiento de sus motores. El peso del particulado también puede afectar el fuselaje del avión”, explicó Bermúdez. Sobre la influencia del viento en el viaje de las cenizas, el meteorólogo recalcó que en el Caribe éstos llegan mayormente del este al oeste. Para que el particulado nos alcance el viento tiene que dirigirse del sureste. Hay que recordar que a medida que los vientos van tomando altitud van cambiando. “El resto de los fenómenos climatólogicos del área pueden contribuir a traer a nuestra zona estas cenizas. Por ejemplo, si tenemos vientos de superficie desde el este y una alta presión en las altas capas de la atmósfera entonces será propicio que lleguen”, sostuvo. Riesgo latente La geóloga Lizzette A. Rodríguez Iglesias señaló que la dirección del viento en Montserrat es el 80% del tiempo hacia el oeste-suroeste, por lo que en general en Puerto Rico no recibimos sus efectos. Otro factor determinante en su llegada es la explosividad del evento. A más explosivo más probalidades tienen las cenizas de alcanzar mayores alturas de la atmósfera. “Las cenizas que recibimos en Puerto Rico están en la tropósfera, que es la capa inferior de la atmósfera. La dispersión de las cenizas en esta parte de la atmósfera no es tan extensa porque las cenizas eventualmente bajan y se depositan. Cuando un evento explosivo es de mayor intensidad, la nube volcánica puede alcanzar la estratósfera, desde donde se puede dispersar a mayores distancias, llevando cenizas y gases. Las cenizas tardan más en depositarse y los

gases como el dióxido de azufre pueden viajar más largas distancias, porque tardan más tiempo en perderse químicamente", agregó Rodríguez. Según la geóloga no es frecuente que el viento permita la llegada de partículas emitidas por el volcán Soufriere Hills a Puerto Rico, y no necesariamente significa que hubo una gran erupción. "Actualmente, el volcán está en un periodo de 'ash venting', o sea que está liberando ceniza continuamente, pero si el viento la favorece entonces recibiremos el particulado en nuestro ambiente", declaró. Bermúdez recordó que el evento de esta semana se complicó por la combinación de las cenizas volcánicas con el polvo del desierto del Sahara. "Estos particulados tienen la propiedad de secar las móleculas del vapor de agua por lo que secan la atmósfera limitando las posibilidades de lluvia", amplió el meteorólogo. Por su parte, el neumólogo P.P. Luis Echegaray Méndez explicó que las cenizas volcánicas se componen de cristales de sílica que en exposiciones cercanas y frecuentes pueden producir una condición pulmonar llamada silicosis. "Esto afectaría más a las poblaciones más cercanas al volcán. Las afecciones de nuestra población corresponden mayormente a los gases tóxicos que emanen de la erupción. La mayoría son compuestos por vapor de agua, dióxido de carbono, sulfitos de hidrógeno y dióxido de sulfuro (dióxido de azufre). Este último, es muy tóxico para las vías respiratorias de personas normales aunque afecta más a niños, envejecientes y a pacientes con diagnósticos de enfermedades pulmonares", señaló el galeno. Según el especialista, el polvo del Sahara afecta más a los pacientes vulnerables, pero las cenizas volcánicas pueden causar daños a toda la población. "Los gases como el dióxido de carbono y de azufre se mantienen en las capas bajas de la atmósfera por eso estamos tanto en riesgo", explicó. Por otro lado, Herminio Lugo Lugo, de la Asociación Puertorriqueña del Pulmón, indicó que como consecuencia de la presencia de las cenizas, los tejidos pulmonares se irritan y pueden producir tos y flema interrumpiendo así el flujo normal del aire en los pulmones. La velocidad respiratoria se acelera ya que el organismo no puede conseguir el oxígeno suficiente para sus necesidades fisiológicas. Mientras tanto, Echegaray Méndez enfatizó que pacientes de enfisema, rinitis alérgica, asma y COPD (Enfermedad Obstructiva Crónica Pulmonar) exacerban su condición cuando se exponen a estos gases. "Los síntomas van desde irritación en los ojos y piel; picor e hinchazón en la garganta, tos aguda, ataques agudos de asma, mareos y dolor de cabeza", enumeró el neumólogo. Recomendaciones El especialista recomienda a la población mantenerse alerta de los reportes de la calidad del aire emitidos en los medios de comunicación, permanecer en lugares cerrados, evitar las actividades al aire libre así como el uso de abanicos de techo y acondicionadores de aire ya que los mismos no purifican el aire. Los pacientes de alguna condición pulmonar o alérgica deben conservar el uso de medicinas de mantenimiento para controlar su situación particular, cargar las medicinas por si se presenta un caso de emergencia, beber agua embotellada (ya que los cuerpos de agua se pueden contaminar), usar mascarillas y mantenerse en la casa todo lo más que se pueda. En cuanto a cómo se puede afectar el resto de la biodiversidad con estas cenizas y gases, la geóloga Rodríguez dijo que en zonas muy cercanas al volcán la vegetación puede tener un efecto devastador. También mencionó que se pueden contaminar los abastos de agua y enfermar o matar a los animales circundantes tales como el ganado. Sin embargo, otro tipo de flora y fauna puede sobrevivir en ambientes extremos como los de un volcán. Un ejemplo son unas aves llamadas chocoyos que viven en la chimenea del Volcán Masaya en Nicaragua. Otro de los efectos nocivos en la salud ambiental provocados por este fenómeno es el de la lluvia ácida ya que el dióxido de azufre puede reaccionar con las gotas de agua atmosféricas provocando la misma. En la vegetación, el efecto inmediato es negativo, pero según la geóloga con el tiempo la tierra se rehabilita, por la incorporación de la ceniza en el suelo. Esta cambia las características del suelo formando suelos volcánicos. Los suelos volcánicos retienen más agua y fósforo, contienen alto contenido de

carbono, aluminio e hierro. Su química, física y morfología son diferentes a otros suelos y por eso se consideran muy fértiles. Los suelos volcánicos mantienen cosechas que abastecen 10% de la población mundial. Algunos de los estos cultivos son el café, frutas tropicales y la caña de azúcar. También suelen ser suelos importantes en los países productores de vino, describió Rodríguez.

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados
Privacidad | Términos | Normas de la Comunidad | Sobre CienciaPR | Contáctenos

---

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/danino-el-rugido-de-los-volcanes?page=5#comment-0

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/danino-el-rugido-de-los-volcanes [2] http://www.endi.com/xstatic/endi/template/notatexto.aspx?t=3&n=180980