



**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**  
**DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN**  
**BOLETÍN DE PRENSA N° 163**  
**05 de mayo de 2020**

## **Alófano, posible aliado en la construcción de filtros para mascarillas**

El docente investigador de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Central del Ecuador, Edward Jiménez, Ph.D. es parte del equipo multidisciplinario que investigó y publicó un artículo científico en Suiza sobre el uso del alófano como catalizador en la refinación de crudo y con aplicaciones complementarias como su uso en filtros de mascarillas para la Covid-19.

Jiménez comentó que el alófano es una micropartícula con nanoporos que tiene su origen en erupciones volcánicas de hace miles de años, pero gracias al clima de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas se mantuvo como polvo y no terminó convirtiéndose en materiales como la piedra pómez. El alófano se encuentra presente en una extensión de 2.700 km<sup>2</sup> de esta provincia convirtiéndose así en la reserva más grande del mundo en la actualidad, por lo que su explotación representaría una nueva forma de ingresos al país.

El grupo centralino que participa en esta investigación realizó el estudio del alófano en cuanto a sus propiedades físicas, químicas, probabilidades de contaminación, sus componentes a nivel atómico, y la composición y tamaño de sus nanoporos que absorben agua. En el contexto de la pandemia, tres empresas privadas ecuatorianas se han contactado para conseguir el material y realizar pruebas en la fabricación de filtros de mascarillas indispensables para comenzar una nueva normalidad.

El docente investigador dijo que el mecanismo de absorción de agua del alófano está dado por la superficie de los nanoporos, es decir que si se ocuparía en filtros de mascarillas, la Covid-19 presente en micro gotas, sería absorbida de forma nanoscópica. Señaló que las mascarillas con filtro que se comercializan pueden retener hasta tres micras de líquido que es un buen porcentaje, sin embargo con la utilización del alófano se conseguiría filtros mucho más eficientes.

Este trabajo investigativo se suma a todas las iniciativas científicas y académicas que contribuye a la sociedad con el mejoramiento de productos para el uso de la comunidad. **AC**

