



SECCIONES

SUSCRÍBETE X \$900 1ER MES

INTERMEDIOS

MIS NOTICIAS

VIDA | CIENCIA | EDUCACIÓN | VIAJAR | MEDIO AMBIENTE | MUJERES | RELIGIÓN | MASCOTAS



Un mundo recalentado: ¿pueden algunos árboles empeorar la calidad del aire?

FOTO: Europa Press

Un nuevo estudio asegura que es ideal encontrar el equilibrio en un solo compuesto: el isopreno.

RELACIONADOS: CONTAMINACIÓN | ÁRBOLES | HIDROCARBUROS | CALIDAD DEL AIRE | CALENTAMIENTO

Se **EUROPA PRESS**
06 de octubre 2023, 08:55 A. M.
[Unirse a WhatsApp](#)

Compartir [Facebook](#) [Twitter](#) [WhatsApp](#) [Email](#) [LinkedIn](#)
[Seguir Medio Ambiente](#) [Comentar](#)

En un planeta que se calienta, **árboles como robles y álamos emitirán compuestos que exacerban la mala calidad del aire, al contribuir a la generación de aerosoles y ozono troposférico.**

Es la conclusión de un estudio liderado por Tom Sharkey, profesor en el Instituto de Resiliencia Vegetal de la Universidad Estatal de Michigan. y que se publica en Proceedings of the National Academy of Sciences.

(Siga leyendo: [¿Por qué el cielo de Bogotá presenta una capa gris? Este fenómeno lo explica](#))



[Unirme al canal de WhatsApp de noticias EL TIEMPO](#)

Temas relacionados

CONTAMINACIÓN OCT 03

¿Por qué el cielo de Bogotá presenta una capa gris? Este fenómeno lo explica



CORALES OCT 03

Una alianza de países promete 12.000 millones de dólares para proteger los corales



El problema es que el mismo compuesto, llamado isopreno, también puede mejorar la calidad del aire limpio y al mismo tiempo hacer que las plantas sean más resistentes a factores estresantes, incluidos los insectos y las altas temperaturas.

"¿Queremos que las plantas produzcan más isopreno para que sean más resistentes, o queremos que produzcan menos para no empeorar la contaminación del aire? ¿Cuál es el equilibrio adecuado?", pregunta Sharkey en un comunicado. "Esas son realmente las preguntas fundamentales que impulsan este trabajo. Cuanto más entendamos, más eficazmente podremos responderlas".



Sharkey ha estado estudiando el isopreno y cómo lo producen las plantas desde la década de 1970, cuando era estudiante de doctorado en Michigan State.

El isopreno de las plantas es el segundo hidrocarburo con mayor emisión en la Tierra, solo detrás de las emisiones de metano de la actividad humana. Sin embargo, la mayoría de la gente nunca ha oído hablar de él, dice Sharkey.

Ganó un poco de notoriedad en la década de 1980, cuando el entonces presidente de EEUU Ronald Reagan afirmó falsamente

El isopreno de las plantas es el segundo hidrocarburo con mayor emisión en la Tierra, solo detrás de las emisiones de metano de la actividad humana.

 Foto: Jamie Kelter Davis para The New York Times

que los árboles contaminaban más el aire que los automóviles. Sin embargo, había una pizca de verdad en esa afirmación.

El isopreno interactúa con los compuestos de óxido de nitrógeno que se encuentran en la contaminación del aire producida por las centrales eléctricas de carbón y los motores de combustión interna de los vehículos.

Estas reacciones crean ozono, aerosoles y otros subproductos que no son saludables tanto para los

humanos como para las plantas.

"Existe un fenómeno interesante en el que el aire se mueve a través del paisaje de una ciudad, recoge óxidos de nitrógeno y luego se mueve sobre un bosque



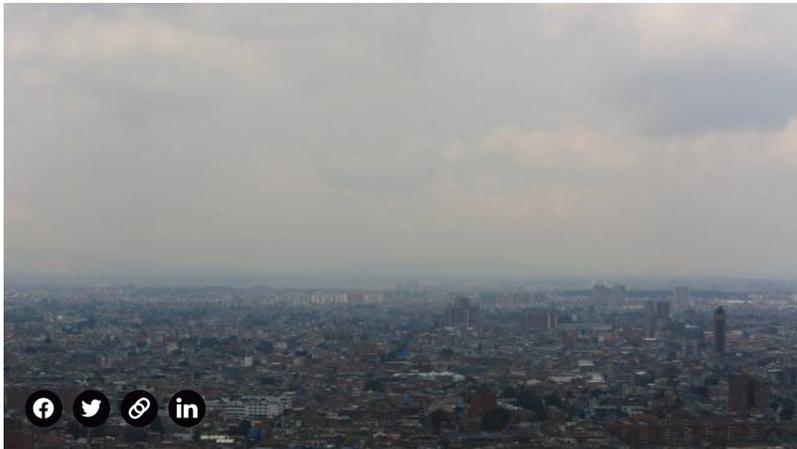
para generar esta mezcla tóxica", explica Sharkey. "La calidad del aire a favor del viento en una ciudad es a menudo peor que la calidad del aire en la propia ciudad".

Ahora, Sharkey y su equipo están trabajando para comprender mejor los procesos biomoleculares que utilizan las plantas para producir isopreno. Los investigadores están particularmente interesados en cómo esos procesos se ven afectados por el medio ambiente, especialmente frente al cambio climático.

(Le puede interesar: [Una alianza de países promete 12.000 millones de dólares para proteger los corales](#))

Antes de la nueva publicación del equipo, los investigadores entendían que ciertas plantas producen isopreno mientras realizan la fotosíntesis. También sabían que los cambios que enfrenta el planeta tenían efectos competitivos en la producción de isopreno.

Es decir, **el aumento del dióxido de carbono en la atmósfera reduce la tasa, mientras que el aumento de las temperaturas la acelera.** Una de las preguntas detrás de la nueva publicación del equipo de MSU fue esencialmente cuál de estos efectos ganará.



El equipo también descubrió que cuando una hoja experimentaba un calentamiento de 10 grados centígrados, su emisión de isopreno aumentaba más de diez veces,

Foto: César Melgarejo / EL TIEMPO

"Estábamos buscando un punto de regulación en la ruta de biosíntesis del isopreno en condiciones elevadas de dióxido de carbono", dice Abira Sahu, autora principal del nuevo informe e investigadora postdoctoral asociada en el grupo de investigación de Sharkey. "Los científicos llevan mucho tiempo intentando descubrir esto", añade Sahu. "Y finalmente tenemos la respuesta".

"Para los biólogos, el quid del artículo es que identificamos la reacción específica retardada por el dióxido de carbono, el CO₂", señala Sharkey.

"Con eso, podemos decir que el efecto de la temperatura supera al efecto del CO₂", dijo. "Cuando estás a 35 grados Celsius, básicamente no hay supresión de CO₂. El isopreno se derrama como loco".



(Lea también: [La contaminación por minas de metal afecta a 23 millones de personas en el mundo](#))

En sus experimentos, que utilizaron árboles de álamo, el equipo también descubrió que cuando una hoja experimentaba un calentamiento de 10 grados centígrados, su emisión de isopreno aumentaba más de diez veces, dice Sahu.

El descubrimiento ayudará a los investigadores a anticipar mejor la cantidad de isopreno que emitirán las plantas en el futuro y a prepararse mejor para sus impactos. Pero los investigadores también esperan que pueda ayudar a informar las decisiones que las personas y las comunidades toman mientras tanto.

Otras noticias

- [Nuevo temblor en Colombia: el epicentro del sismo fue en el Tolima](#)
- [¿Vive con zumbidos en los oídos? Conozca por qué ocurre y cuándo acudir al médico](#)
- [Incendios forestales se han triplicado: Conozca los 10 departamentos más afectados](#)

¿Te gusta estar informado? Disfruta del mejor contenido sin límites. [Suscríbete aquí.](#)

Reciba noticias de [EL TIEMPO](#) desde GoogleNews



DESCARGA LA APP EL TIEMPO
Personaliza, descubre e infórmate.

App Store

Google play

AppGallery

Empodera tu conocimiento

CONTENIDOLIBRE 08:39 A. M.

¿Qué pasa si soy jurado de votación y no me presento el día de las elecciones?



GUSTAVO PETRO 08:22 A. M.

Petro dice que en Colombia podría haber un corredor humanitario de retorno a Venezuela



COMBUSTIBLES 08:20 A. M.

Las cuentas que hace el sector de carga por dos años de alzas que vendrían en el diésel

