



NOTICIA

## Colombiana ganó premio Jóvenes Inventores 2025 por transformar aire contaminado en material biodegradable

El 99,3% de los colombianos vive en áreas donde la contaminación del aire no cumple los lineamientos de la OMS.



La colombiana Mariana Pérez fue una de las galardonadas. Foto: Oficina Europea de Patentes



Edwin Caicedo

PERIODISTA DE MEDIOAMBIENTE Y SALUD

05.05.2025 18:54 | Actualizado: 05.05.2025 19:06



Compartir



Guardar



Reportar



Resumen



Escuchar



Comentar

**El 99,3% de la población de Colombia está expuesta a una contaminación del aire que supera los límites de seguridad de la OMS**, con un aumento promedio de la contaminación por partículas del 52,8% en las últimas dos décadas, según datos del Índice de Calidad de Aire y Calidad de Vida. Ante ello, la empresaria colombiana, de 27 años, Mariana Pérez desarrolló una solución para abordar esta grave problemática.

LEA TAMBIÉN



Colombia asume el liderazgo de alianza regional para la protección del Océano Pacífico

EDWIN CAICEDO

La antioqueña creó un sistema que no solo elimina CO<sub>2</sub> del aire, sino que también captura dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), contaminantes vinculados a enfermedades respiratorias. Su novedosa propuesta le aseguró un puesto entre los 10 innovadores globales que fueron reconocidos con el premio Jóvenes Inventores 2025, conocidos como Tomorrow Shapers, y seleccionados por un jurado independiente entre más de 450 candidatos.

El premio Jóvenes Inventores celebra a los innovadores de todo el mundo de 30 años o menos que utilizan la tecnología para abordar los desafíos globales planteados por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. La invención de Pérez apoya el ODS 3 (Salud y Bienestar), el ODS 11 (Ciudades y Comunidades Sostenibles) y el ODS 13 (Acción por el Clima) al reducir los contaminantes nocivos del aire y crear subproductos sostenibles.

Los premios especiales de la edición de 2025, entre ellos los tres galardones especiales y el Premio del Público, se otorgarán durante una ceremonia retransmitida en directo desde Islandia el próximo 18 de junio de 2025.



El invento de Pérez transforma los contaminantes en materiales biodegradables. FOTO: OFICINA EUROPEA DE PATENTES

## Una imitación del sistema respiratorio humano

Las partículas finas y los gases nocivos representan serios riesgos para la salud, contribuyendo a enfermedades respiratorias y muertes prematuras. Mientras que las tecnologías de captura de carbono existentes se enfocan principalmente en el CO<sub>2</sub>, la invención de Pérez va más allá al capturar contaminantes adicionales.

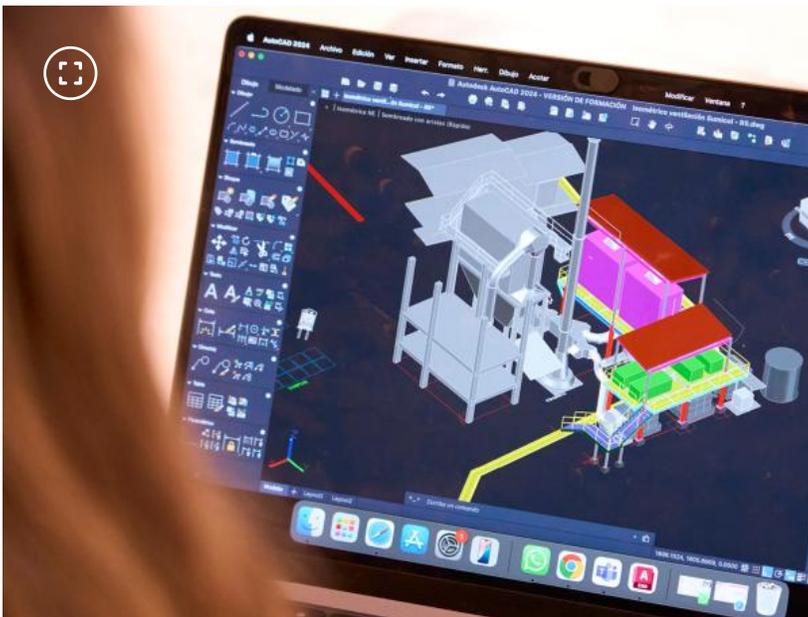
La tecnología de Ecol-Air, la empresa de Pérez, está diseñada para imitar el sistema respiratorio humano, utilizando bronquiolos y alvéolos mecánicos para optimizar la absorción de contaminantes. Puede instalarse en chimeneas para atraer y procesar aire contaminado o utilizarse como una unidad independiente para purificar el aire del ambiente. Los contaminantes capturados se neutralizan y procesan en polímeros biodegradables, que pueden ser utilizados en envases ecológicos y materiales industriales, como bolsas o baldosas biodegradables.

### LEA TAMBIÉN



Científicos colombianos crean fórmula para hacer cerveza en casa y además desarrollan técnica para mejorar su sabor

EDWIN CAICEDO



La invención de Mariana Pérez elimina CO<sub>2</sub>, dióxido de nitrógeno y dióxido de azufre del aire. FOTO:OFICINA EUROPEA DE PATENTES

## De la curiosidad infantil al impacto en el mundo real

El interés científico de Pérez comenzó cuando tenía ocho años, momento en el cual se dio cuenta de cómo la lluvia arrastraba el residuo de las emisiones de los vehículos del automóvil de su padre. Esta curiosidad la llevó más tarde a desarrollar prototipos tempranos, perfeccionándolos a través de ferias de ciencias y, eventualmente, asegurando el apoyo de inversores. Pese al escepticismo inicial de la industria, instaló sus dispositivos de forma gratuita en grandes fábricas para demostrar su eficacia.

**“Hubo momentos en los que dudé de mí misma. Pero creo que todos los científicos deben darse cuenta de que, aunque podemos crear soluciones increíbles para el planeta, la salud y las personas, escalar nuestros proyectos y convertirlos en negocios es lo que permite que nuestras invenciones cuenten con un futuro real.** No podemos detenernos tan solo en tener una idea; necesitamos desarrollarla más”, explicó Pérez.

LEA TAMBIÉN



Colombianos en situación de pobreza usan menos el sistema de salud: aumentó automedicación y consultas a curanderos

EDWIN CAICEDO



Pérez hace parte del selecto grupo de los 10 innovadores del Premio Jóvenes Inventores 2025. FOTO:OFICINA EUROPEA DE PATENTES

Actualmente, Ecol-Air colabora con socios industriales y académicos. Sumicol fue la primera en adoptar el sistema comercialmente, seguida por Incolmotos Yamaha. En 2021, se inauguró en Girardota (Colombia) la primera planta de tratamiento de aire que utiliza la tecnología de Ecol-Air, la cual procesa 70 toneladas de aire diariamente con una tasa de eficiencia del 82%, según estimaciones de la empresa.

**Se espera que el Centro de Innovación del Aire, que se inaugurará en Barbosa en 2025, procese 497 toneladas de aire por día e incorpore iniciativas de concientización pública. Para apoyar la expansión internacional de su empresa, Pérez se mudó recientemente a Estados Unidos.**

EDWIN CAICEDO

Periodista de Medioambiente y Salud

@CaicedoUcros

Sigue toda la información de Vida en [Facebook](#) y [X](#), o en nuestra [newsletter semanal](#).



Compartir



Guardar



Reportar



Resumen



Escuchar



Comentar

Conforme a los criterios de  The Trust Project

[SABER MÁS](#)

## TEMAS RELACIONADOS

[Contaminación del aire](#) | [Calidad del aire](#) | [calidad de aire](#) | [Mala calidad del aire](#)

## SUGERENCIAS



### BOLETINES EL TIEMPO

Regístrate en nuestros boletines y recibe noticias en tu correo según tus intereses. Mantente informado con lo que realmente te importa.