



LIMPIAR EL AIRE CON LA NATURALEZA: INVENTORES CHILENOS SON FINALISTAS EN EL PREMIO AL INVENTOR EUROPEO 2026

- El técnico agrícola Aníbal Montalva y el arquitecto Miguel Ángel Fernández desarrollaron un biofiltro vivo, para uso residencial e industrial, que reduce la contaminación por material particulado fino en más de un 90%.
- Los inventores chilenos son uno de los tres finalistas en la categoría “Países no pertenecientes a la Oficina Europea de Patentes” y los ganadores se anunciarán durante la ceremonia de premiación, a realizarse el próximo 2 de julio en Berlín, Alemania.

Chile/Alemania, 12 de mayo de 2026 – Según el [Ministerio de Energía de Chile](#), en las regiones del centro-sur del país, **alrededor del 72% de los hogares dependen de la leña como principal fuente de calefacción**, como también varias industrias generan humo y olores a partir de procesos de combustión, lo que contribuye a una mala calidad del aire. En este contexto, se estima que cerca de 10 millones de habitantes en Chile estarían expuestos a niveles de material particulado hasta ocho veces superiores a las recomendadas de la OMS (Organización Mundial de la Salud).

Los inventores chilenos Aníbal Montalva Rodríguez y Miguel Ángel Fernández Donoso han desarrollado un **biofiltro vivo que reduce las emisiones de material particulado y los olores en más de un 90%**, utilizando plantas y microorganismos para limpiar el aire contaminado, haciendo desaparecer el humo. Por este trabajo, han sido seleccionados como finalistas en la categoría “Países no pertenecientes a la Oficina Europea de Patentes” del Premio al Inventor Europeo 2026.

Convirtiendo plantas en filtros de aire

En muchas ciudades chilenas, especialmente durante el invierno, el humo de la calefacción residencial se acumula a nivel de calle, exponiendo a los habitantes a altas concentraciones de material particulado fino (PM2.5). Las tecnologías convencionales de limpieza del aire suelen ser intensivas en energía, costosas o poco adecuadas para entornos urbanos densos.

El técnico agrícola Aníbal Montalva y el arquitecto Miguel Ángel Fernández desarrollaron una alternativa innovadora que entrega una respuesta más económica y sustentable para mejorar la calidad del aire. **Se trata de un sistema que aspira el humo a través de una estructura vertical llena de vegetación y un sustrato especialmente diseñado.** A medida que los gases de escape de las estufas se enfrían y pasan por el sistema, los microorganismos y las raíces de las plantas descomponen los contaminantes, absorbiéndolos como nutrientes para crecer de manera más saludable, creando un ecosistema mutuamente beneficioso.



El filtro funciona de manera continua, requiere poca energía y es escalable, lo que significa que puede instalarse directamente en viviendas, espacios públicos —como calles, escuelas y hospitales— y también en grandes instalaciones industriales. Aunque originalmente fue concebido para calefactores a leña, la solución también sirve para capturar material particulado generado por otros combustibles y ofrece resultados excepcionales en el control de olores.

“Cuando instalas el filtro y lo enciendes, el humo de la chimenea simplemente desaparece. Ver cómo se desvanece en tiempo real es una de las cosas más impactantes del sistema”, señaló Montalva. El invento **mejora la calidad del aire mediante procesos naturales de filtración, evitando tratamientos químicos y tecnologías intensivas en energía**, permitiendo además que recursos esenciales y asequibles sirvan como fuentes de energía y calor más limpias.

Desarrollo e implementación de un biofiltro vivo

El sistema surgió a partir de la preocupación de los inventores por los problemas evidentes y persistentes de calidad del aire que afectan a diversas ciudades chilenas. Utilizando sus conocimientos y experiencia en agronomía y mecánica, los inventores crearon una alternativa para limpiar el aire usando la naturaleza como principal inspiración y materia prima.

Este trabajo condujo al desarrollo de una **tecnología patentada** y la creación de la empresa [FiltroVivo](#), sistema que ha despertado interés como una solución escalable y adaptable para zonas que enfrentan desafíos de calidad del aire vinculados a la quema de biomasa, la contaminación urbana y el control de olores. A la fecha, se han implementado biofiltros en diferentes regiones del país, abarcando territorios en la zona norte, centro y sur.

“En Chile estamos acostumbrados a importar tecnología, no a exportarla. Crecer aquí, donde los recursos suelen ser limitados, realmente moldeó nuestra forma de abordar los problemas. Nos impulsó a pensar creativamente y a buscar soluciones que nadie más estaba ofreciendo”, señaló Fernández.

La dupla compuesta por Aníbal Montalva y Miguel Ángel Fernández es uno de los tres finalistas en la categoría “Países no pertenecientes a la OEP” del Premio al Inventor Europeo 2026. Los otros finalistas de esta categoría son Emily Morris, Thorsten Stoesser y su equipo por desarrollar un proceso que canaliza activamente el agua hacia turbinas para generar energía hidroeléctrica; y Xie Yinghao, Yu Haijun y Li Changdong, por un método de reciclaje de baterías de iones de litio que utiliza menos pasos y recursos, con una reacción auto-propagada que suministra calor interno.

La Oficina Europea de Patentes anunciará a los ganadores durante una [ceremonia transmitida en vivo](#) desde Berlín (Alemania) el próximo 2 de julio, fecha en la cual también será conocido el nombre del “Premio del Público” (Popular Prize), el cual se decidirá mediante una votación combinada entre el público y el jurado. La votación pública se abre el 12 de mayo y estará disponible hasta la ceremonia del 2 de julio de 2026.



Más información sobre la tecnología, su impacto y los inventores está disponible [aquí](#).

Vídeos y fotografías disponibles [aquí](#)

Contactos de prensa – Oficina Europea de Patentes

Roberta Romano-Götsch

Vocera de la OEP

Oficina de prensa de la OEP

press@epo.org

+49 89 2399-1833

Sobre el Premio al Inventor Europeo (European Inventor Award)

El Premio al Inventor Europeo es uno de los galardones de innovación más prestigiosos de Europa. Creado por la Oficina Europea de Patentes (OEP) en 2006, reconoce a personas individuales y equipos que han desarrollado soluciones para algunos de los mayores desafíos de nuestro tiempo. El jurado del Premio al Inventor Europeo está compuesto por inventores que han sido finalistas en ediciones anteriores. Para evaluar las candidaturas, el panel independiente se apoya en su amplia experiencia en ámbitos técnicos, empresariales y de propiedad intelectual. Todos los inventores deben contar con una patente europea concedida para su invención. Más información disponible [aquí](#) sobre las distintas categorías, premios, criterios de selección y la ceremonia que se transmitirá en vivo el 2 de julio en Berlín.

Sobre la OEP

Con 6.300 empleados, la [Oficina Europea de Patentes \(OEP\)](#) es una de las mayores instituciones de servicio público en Europa. Con sede en Múnich y oficinas en Berlín, Bruselas, La Haya y Viena, la OEP fue fundada con el objetivo de fortalecer la cooperación en materia de patentes en Europa. A través de su procedimiento centralizado de concesión de patentes, los inventores pueden obtener protección de alta calidad en hasta 46 países, cubriendo un mercado de aproximadamente 700 millones de personas. La OEP es también la principal autoridad mundial en información y búsqueda de patentes.