

Octubre de 2020

## El CDTI elige un proyecto de I+D de Aire Limpio

para destruir mediante fotocátalisis los "aerosoles" contaminados por COVID-19 en hospitales y residencias.



- El proyecto es **uno de los nueve elegidos por el CDTI de más de 700 proyectos** presentados en la convocatoria de "Proyectos de I+D y de Inversión para hacer frente a la emergencia sanitaria declarada por la enfermedad COVID-19".
- Es un proyecto de I+D presentado por Aire Limpio junto con el CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas), el CBM (Centro de Biología Molecular) y el RJB (Real Jardín Botánico) pertenecientes al CSIC.



"La puesta en el mercado de un **equipo fotocatalítico capaz de destruir el SARS-CoV-2** mediante su incorporación como una etapa más en los sistemas de climatización y acondicionamiento de aire, representa un incremento de seguridad frente a la pandemia."

**Fernando Feldman,**  
Director de I+D de Aire Limpio y coordinador general del proyecto.

## El proyecto

Aire Limpio, empresa líder en soluciones de filtración, ventilación y purificación del aire interior, ha conseguido la aprobación por parte del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) de su proyecto de investigación, para ayudar a combatir la pandemia del coronavirus.

El CDTI financiará el proyecto de I+D presentado por Aire Limpio junto con el CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas), el CBM (Centro de Biología Molecular) y el RJB (Real Jardín Botánico) pertenecientes al CSIC “para la eliminación del virus SARS-CoV-2 mediante fotocatalisis asociada a los sistemas de tratamiento del aire de hospitales y residencias”. El CIEMAT, así como el CSIC son organismos públicos españoles de investigación de excelencia en materias de energía y de medio ambiente.

“El objetivo del proyecto es **destruir en minutos el SARS-CoV-2 suspendido en el aire interior --los llamados aerosoles-- de dependencias sanitarias y residencias**, incorporando en los sistemas de acondicionamiento y distribución de aire, ya existentes, un **sistema fotocatalítico eficiente** que permita su tratamiento en continuo las 24 horas del día y en presencia de pacientes o personas de riesgo”.



## 15

El proyecto, uno de los nueve elegidos por el CDTI de las más de 700 iniciativas presentadas, “contribuirá a reducir significativamente la transmisión del virus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID-19 en la actual pandemia, desarrollando una tecnología fotocatalítica de utilidad capaz de destruir y controlar la dispersión del virus que la origina en primera instancia y las bacterias oportunistas que posteriormente contribuyen a mantener la enfermedad del paciente”, según se indica en la memoria técnica.

El proyecto **recoge los mejores logros que Aire Limpio y la Unidad FOTOAIR del CIEMAT han obtenido en los últimos 15 años de colaboración** relacionados con el tratamiento de los contaminantes químicos y biológicos del aire interior.

Para Feldman, “la puesta en el mercado de un equipo fotocatalítico capaz de destruir el SARS-CoV-2 mediante su incorporación como una etapa más en los sistemas de climatización y acondicionamiento de aire, representa un incremento de seguridad frente a la pandemia. La posibilidad de eliminar el virus del aire interior de espacios cerrados puede permitir un descenso generalizado en el número de contagiados y, necesariamente, de fallecidos debido a la enfermedad”.



“La instalación de este tipo de tecnologías --según el director del proyecto-- propiciará **la reducción de contagiados y enfermos y traerá consigo una menor presión sobre las instituciones y demandas asistenciales**”.

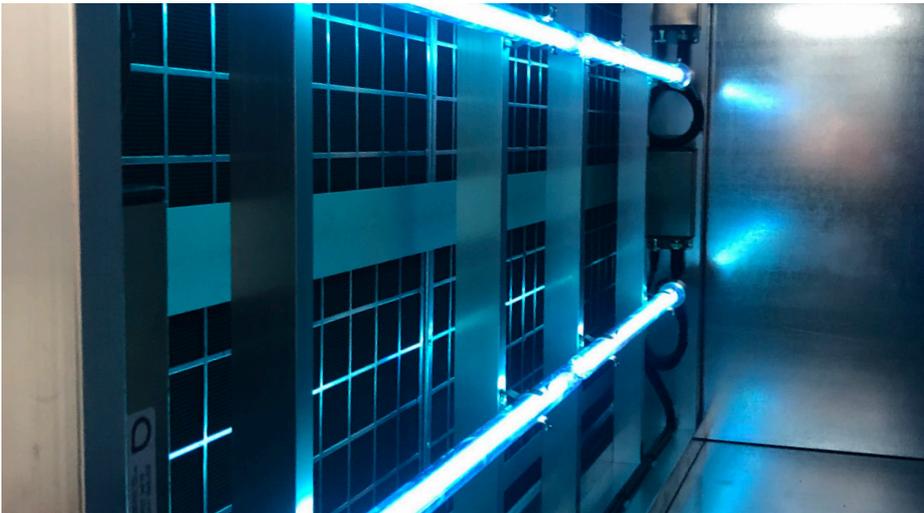
## Fotocatálisis: la respuesta contra la infección por aerosoles

La fotocatálisis parte del principio natural de descontaminación de la propia naturaleza. Al igual que, gracias a la luz solar la fotosíntesis es capaz de eliminar CO<sub>2</sub> para generar materia orgánica, **la fotocatálisis elimina otros contaminantes habituales en la atmósfera**, mediante un proceso de oxidación activado por la energía solar. Esta reacción fotoquímica convierte la energía solar en energía química en la superficie de un catalizador o sustrato, consistente en un material semiconductor que acelera la velocidad de reacción. Durante el proceso tienen lugar reacciones tanto de oxidación como de reducción que provocan de esta forma la eliminación de la mayor parte de los contaminantes, biológicos y químicos, existentes en el aire.

La tecnología propuesta por Aire Limpio ha sido desarrollada a partir de los 5 proyectos de investigación implementados con el CIEMAT a lo largo de los últimos quince años y que **han demostrado la posibilidad de destruir bacterias y virus utilizando UVA + fotocatalizador**, en sustitución de las lámparas UVC. El proyecto, que incluye la construcción y evaluación de un prototipo diseñado para un entorno hospitalario, tiene previsto finalizar sus conclusiones en octubre de 2021.



Se ha demostrado la posibilidad de **destruir bacterias y virus** utilizando UVA + fotocatalizador



Filtros fotocatalíticos (Sistemas SFEG®) de Aire Limpio.

### Para más información:

Policarpo González del Valle  
Director-Socio

[poligdelvalle@airelimpio.com](mailto:poligdelvalle@airelimpio.com)

