

ATENEO de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Los modos de transmisión del SARS-COV-2, la evidencia científica del contagio a través de los aerosoles

Casi 1.200 personas siguieron la conferencia online de José Luis Jiménez, ingeniero industrial por la Universidad de Zaragoza y catedrático de Química Ambiental y Atmosférica de la Universidad de Colorado

Zaragoza, jueves 29 de octubre de 2020.- Casi 1.200 personas siguieron el ATENEO, organizado por la EINA, la Cátedra SAMCA de Desarrollo Tecnológico de Aragón y el I3A de la Universidad de Zaragoza. La transmisión del coronavirus SARS-CoV-2 preocupa y mucho, en un momento en el que la cifra de personas afectadas sigue aumentando.

Y por eso se dedicó este foro, ahora online, a **la transmisión de la Covid-19 por aerosoles**, algo en lo que es experto un ex alumno de la EINA, **José Luis Jiménez**, ingeniero industrial por la Universidad de Zaragoza y catedrático del Departamento de Química Ambiental y Atmosférica de la Universidad de Colorado en Boulder.

Es uno de los 239 investigadores de 32 países que ha firmado **una carta** abierta dirigida a la Organización Mundial de la Salud (**OMS**) en la solicitaban que se reconociese la transmisión del coronavirus por vía aérea, a través de los aerosoles, y no solo por gotas o en las superficies.

José Luis Jiménez es especialista en **modelos matemáticos, aerosoles y química atmosférica**, pero también ha desarrollado instrumentación. Fue de los primeros estudiantes Erasmus y su carrera acabó llevándole a Estados Unidos. Hoy, uno de los investigadores más citados, con más de 50.000 citas, y su Índice H es 122.

Pero desde el mes de marzo, en el que se reconoció que estábamos **ante una pandemia** y en situación de emergencia, este ingeniero industrial está volcado en investigar la transmisión de la Covid-19 a través de **partículas infecciosas que se expulsan**, sobre todo, al hablar, gritar o cantar. Partículas que flotan en el aire y que otras personas pueden inhalar.

Reconoce que nunca hubiera pensado que estaría hablando con medios de comunicación continuamente y con quienes quieren escuchar y tomar nota para abrir **nuevas líneas de actuación** que permitan implantar otras medidas más allá del confinamiento. "Los científicos somos mucho más cautos y pasa un año antes de que saquemos un artículo y hablemos con un periodista, pero ahora **la situación es muy grave y la diferencia de hablar o no hablar es salvar vidas** o cambiar la trayectoria de la pandemia".

En su intervención en el ATENEO, José Luis Jiménez afirmó que **el 75% de los contagios se producen por la transmisión a través de los aerosoles**. Sostiene que no hay evidencia de

que las enfermedades infecciosas se transmitan por gotas y mencionó el tiempo que se tardó en reconocer, por ejemplo, el contagio de la tuberculosis o el sarampión por el aire. **“Hay más evidencia de los aerosoles que de las gotas que se una creencia”**.

Por ello, se muestra muy crítico con la OMS y otras instituciones sanitarias que han tardado en escucharles y que ahora lo hacen tímidamente, reacios a cambiar su posición de partida, a pesar de la evidencia científica recogida por este grupo de investigadores. Incluso se llegó a difundir que se trataba de un bulo y les recriminaron que no fueran expertos. No tiraron la toalla, empezaron a difundir sus estudios y hoy consideran que la **ciencia de aerosoles debe ser considerada como una ciencia auxiliar** al resto de las que están implicadas en la lucha contra el coronavirus.

Medidores de CO2

A la **distancia social** y la **mascarilla**, Jiménez añade la necesidad de que exista una **buena ventilación** en interiores y la instalación de medidores de CO2 en lugares públicos y locales para comprobar que el aire que se respira es el adecuado. Explica que los niveles de CO2 deben ser “siempre por debajo de las 700 partículas por millón y mejor cuanto más cerca de 400 (la concentración de CO2 en la atmósfera en el exterior)” e insiste que **“no ventilar supone llegar a más de 2.000 partículas y eso es un problema”**.

Los **contagios masivos** se ven en lugares en los que se comparte tiempo, se habla mucho y si no se lleva mascarilla se aumenta la posibilidad de transmisión. La diferencia es que al aire libre las posibilidades disminuyen porque los aerosoles infecciosos no están concentrados.

José Luis Jiménez, junto al resto de investigadores que lideran esta línea de trabajo, han hecho de **la información su mayor aliada**, convencidos de que para que las personas puedan protegerse y saber qué deben hacer “hay que explicarles las cosas y hablar con ellos”.

Esa alianza con la información y **la transparencia** les ha llevado a compartir su conocimiento y sus avances en esta materia. Incluso, han elaborado un [documento de preguntas frecuentes que se puede consultar online](#).

Más información sobre su [grupo de investigación](#).

Conferencia en el ATENEO de la EINA, [ver vídeo](#).

.....

José Luis Jiménez estuvo acompañado en la sesión del ATENEO por el que un día fue su profesor en la Universidad de Zaragoza, César Dopazo, catedrático honorario de Mecánica de Fluidos y académico numerario de la Real Academia de Ingeniería, que también moderó el debate posterior.

José Antonio Yagüe, director de la EINA, y Pablo Laguna, director de la Cátedra SAMCA de Desarrollo Tecnológico y del I3A, fueron los encargados de dar la bienvenida y cerrar la conferencia online que reunió a cerca de 1.200 personas.