



- Expertos de la Facultad de Ingeniería indagan y reproducen la trayectoria de partículas de saliva en sitios como salas de espera de hospitales, el Metro y tiendas de conveniencia
- En colaboración con la DGTIC, los universitarios recrean en animaciones 3D el recorrido que realizan
- Servirá para futuros diseños de estrategias de ventilación, que ayuden a detener los contagios de SARS-CoV-2

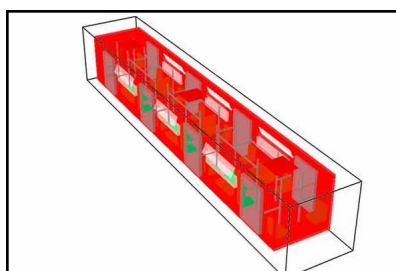
Un equipo de ingenieros de la UNAM analiza científicamente la dispersión y precipitación de gotas de saliva en el transporte y espacios públicos para conocer la trayectoria precisa que éstas siguen luego de hablar, toser o estornudar.

El estudio servirá para contar con información básica y diseñar sistemas de aire acondicionado y estrategias de ventilación que ayuden, durante la pandemia, a aminorar los contagios en espacios como salas de espera de hospitales, el Metro y las tiendas de conveniencia.

Rubén Ávila Rodríguez, coordinador de la Unidad de Modelación de Flujos Ambientales, Biológicos e Industriales (UMOFABI), y profesor en la División de Ingeniería Mecánica e Industrial de la Facultad de Ingeniería (FI), junto con colaboradores y alumnos de posgrado, recurre a la mecánica de fluidos, ecuaciones, algoritmos y supercómputo para indagar y reproducir en computadora las trayectorias de las partículas.

Con la contribución de expertos de la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), en el Observatorio Ixtli de la UNAM simulan las trayectorias de las partículas y recrean, con animación en 3D, los ambientes de los lugares donde se generan.

“Intentamos dilucidar cómo ocurre la propagación del virus: si por la dispersión de las gotas de saliva que se precipitan y contaminan a las personas y los utensilios que éstas utilizan; o por la dispersión de aerosoles”, señaló Ávila Rodríguez.



Cuando una persona estornuda puede haber dos fuentes de contaminación: la emisión de gotas de saliva, del orden de 100 micras; y la generación de aerosoles, que aunque no está comprobada, se producen cuando dichas partículas de saliva se evaporan y permanecen en la

atmósfera transportando el virus a grandes distancias.

Experto en mecánica de fluidos, Ávila explicó que con la “nueva normalidad” y la apertura económica, los diferentes sectores productivos (centros de trabajo, turísticos o recreativos; hospitales, escuelas y tiendas) deberán tener apertura al público en áreas semiconfinadas.

“Para auxiliar a mantener las medidas de precaución de la sana distancia, es necesario este tipo de estudios basados en principios fundamentales de la física, cuya aplicación se traduce en ingeniería”.

Sus alumnos han analizado y simulado en computadora tres posibles escenarios de la dispersión de partículas: en un vagón del Metro, en una tienda de conveniencia y en el interior de una casa.

“La UNAM, gracias a sus alumnos e investigadores, puede generar este tipo de proyectos que dan solución a la incertidumbre que se tiene sobre este tema poco estudiado a nivel básico y que pretende ayudar a los gobiernos en la toma de decisiones respecto a diseños de ventilación, aire acondicionado y sitios semiconfinados de amplia asistencia pública”, concluyó Ávila.