

¿Quiénes se transportan en el AIRE?

Diversas partículas biológicas se encuentran en la atmósfera terrestre; algunas pueden enfermarnos.

Virus, bacterias, esporas, polen, semillas o insectos sin alas realizan grandes recorridos y cambian de ubicación geográfica viajando por la atmósfera de la Tierra. Se transportan sobre partículas de polvo, fragmentos de hojas secas, piel, fibras de ropa, gotas de agua o en gotas de saliva expulsada al toser, estornudar o hablar.

La mayoría no causa problemas de salud, aunque algunos pueden producir enfermedades en plantas, animales y humanos; afectar la calidad de los alimentos y materiales orgánicos (cuero, textiles, papel); o contribuir al deterioro y corrosión de monumentos y metales, asegura la doctora Irma Rosas, investigadora del Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático de la UNAM.

Las infecciones causadas por bacterias, hongos y virus que se transportan por el aire afectan principalmente el tracto respiratorio. Es el caso de la neumonía, tosferina, tuberculosis, resfriados, gripe y covid-19; además, están las enfermedades sistémicas como la meningitis, sarampión y varicela, así como las alergias al polvo, al polen y otras partículas.

Un fenómeno natural

La gran mayoría de los microorganismos que se introducen en la atmósfera de la Tierra se ubican en la primera capa, conocida como tropósfera (comprende los primeros 10 kilómetros), aunque se han llegado a detectar algunas esporas de hongos y bacterias a 48 y hasta 77 kilómetros de altura.

La tropósfera, o atmósfera baja, es la capa con la que más interactuamos. Su cercanía a los ecosistemas terrestres y acuáticos provoca que diversas partículas

biológicas, ya sea en forma de esporas o de células vegetativas, procedentes del suelo, agua y de los seres vivos que pueblan estos ambientes, sean arrastradas hacia ella, detalla la coordinadora del Laboratorio de Aerobiología. Sin embargo, para que esto suceda se necesita una fuerte corriente de aire que levante el polvo del suelo o del agua, que es su hábitat.

Las bacterias y los hongos son microorganismos en continuo intercambio agua-aire, por lo que se considera un fenómeno natural. La presencia de las partículas biológicas aerotransportadas no debe verse como un proceso de contaminación, a no ser que procedan de un medio tóxico.

Los bioaerosoles de virus –partículas microscópicas de origen biológico de entre 0.5 y 100 micras de tamaño– se pueden formar en las plantas de tratamiento de aguas residuales o en las de composta. También se pueden encontrar virus que llegan al humano por medio de las heces desecadas de animales, fragmentos de plumas de aves, lana o piel, que viajan por el aire, explica la investigadora en aerobiología.

La contaminación en interiores es uno de los mayores riesgos que de manera voluntaria adquiere el ser humano y que se puede evitar.

La doctora Rosas advierte que la costumbre de depositar el papel sucio con heces en un bote dentro del baño, guardarlo en bolsas y entregarlo a los camiones que recolectan la basura, es fecalismo, una práctica que provoca la contaminación por bacterias en el suelo, el aire y el agua.

En su opinión, la falta de control y tratamiento del material fecal es un rezago importante en nuestro país.



CONOCE MÁS



DIRECCIÓN GENERAL
DE DIVULGACIÓN
DE LAS HUMANIDADES

Esríbenos a contactocienciaunam@dgdc.unam.mx
Busca más información en: www.ciencia.unam.mx

Texto: Consuelo Doddoli; diseño: Susana Tapia; imágenes: Shutterstock.com

