

# Infografías Periódicas

Más información en línea

Para leer más sobre el trabajo de Brunning, visite [compoundchem.com](http://compoundchem.com). Para ver todos los gráficos periódicos de C&EN, visite [cenm.ag/periodicgraphics](http://cenm.ag/periodicgraphics).

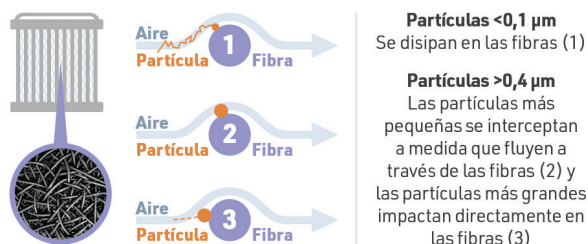
Colaboración entre C&EN y Andy Brunning, autor del popular blog de gráficos *Compound Interest*

## TECNOLOGÍAS DE PURIFICACIÓN DE AIRE

La pandemia de COVID-19 ha renovado el interés en los sistemas de purificación de aire. Aquí analizamos las diferentes tecnologías utilizadas en estos sistemas y cómo combaten los virus transmitidos por el aire.

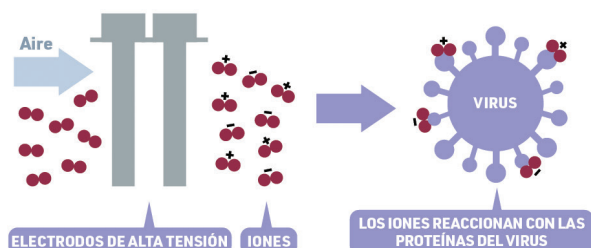
### FILTROS DE AIRE DE PARTÍCULAS DE ALTA EFICIENCIA (HEPA)

Los filtros HEPA utilizan fibras de polipropileno o de vidrio para atrapar partículas. Para obtener la certificación HEPA, los filtros deben eliminar el 99,97 % de las partículas de 0,3  $\mu\text{m}$  de diámetro del aire. La evidencia clínica demuestra que los filtros HEPA reducen las infecciones virales en los hospitales.



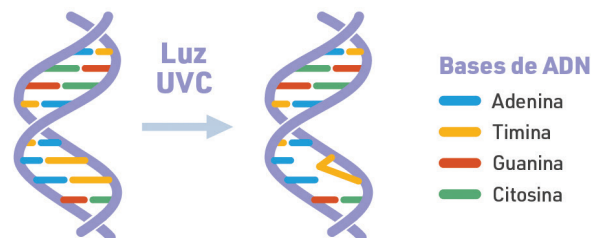
### IONIZACIÓN BIPOLAR

Algunos purificadores de aire utilizan electrodos de alto voltaje para ionizar moléculas en el aire. Estos iones reaccionan con las proteínas en las superficies de los virus, evitando que estos últimos infecten las células. Hay poca investigación sobre la efectividad de este método fuera del laboratorio y la ionización puede generar ozono, que irrita las vías respiratorias.



### LUZ ULTRAVIOLETA C (UVC)

La luz UVC hace que las bases en el ADN y el ARN se fusionen, desactivando los virus. Los mismos mecanismos químicos pueden dañar el ADN y el ARN humanos. Pero la luz ultravioleta lejana (222 nm) es más segura porque las células muertas de la piel la absorben antes de que llegue a las células vivas. Las luces UVC en los conductos de ventilación pueden desactivar los virus en el aire.



### FOTOCATÁLISIS

Hacer brillar la luz ultravioleta sobre algunos materiales, como el dióxido de titanio, libera electrones y deja huecos con carga positiva. Las moléculas en el aire reaccionan con los electrones o huecos para generar especies reactivas de oxígeno, que dañan las moléculas que forman los virus.

