



Shaping Tomorrow's Global
Built Environment Today

HUMO AMBIENTAL DE TABACO Y SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE ADMINISTRACIÓN DE NICOTINA

EL PROBLEMA

Si bien fumar en interiores se ha vuelto menos común en muchos países en los últimos años, el uso de los Sistemas Electrónicos de Administración de Nicotina (SEAN) ha aumentado significativamente. Tanto el tabaquismo como el uso de SEAN afectan negativamente la calidad del aire interior y ambos conllevan riesgos inherentes para la salud.

La exposición al humo ambiental de tabaco (HAT) continúa teniendo impactos considerables en la salud y en los costos. Investigadores han estudiado los efectos sobre la salud y la irritación en personas no fumadoras expuestas al humo del tabaco en ambientes interiores. Esta exposición también se conoce como tabaquismo pasivo o exposición involuntaria al humo de segunda mano. Diversos grupos e instituciones de investigación en salud, tanto nacionales como internacionales, han concluido, con base en la preponderancia de la evidencia, que la exposición de personas no fumadoras al humo de tabaco causa enfermedades específicas y otros efectos adversos en la salud humana, siendo los más significativos las enfermedades cardiovasculares y el cáncer de pulmón. Ninguna autoridad competente ha identificado un nivel aceptable de exposición al HAT para personas no fumadoras, ni se espera que futuras investigaciones lo hagan.

Paralelamente al descenso en el consumo de tabaco, el uso de SEAN —incluidos vaporizadores, cigarrillos electrónicos y otros dispositivos que convierten nicotina en aerosol inhalable sin combustión— ha aumentado rápidamente. El vapor o aerosol emitido por estos dispositivos contiene diferentes cantidades de nicotina disueltas en propilenglicol o glicerol, junto con compuestos orgánicos volátiles (COV).¹²

Un aspecto único del uso de SEAN es la concentración y tipo de compuestos que pueden depositarse y permanecer en las superficies interiores. Estos depósitos representan una fuente particular de contaminación en edificios que varía dependiendo del clima interior, el flujo de aire y la superficie, lo que puede requerir limpieza especializada, mantenimiento de sistemas HVAC y otras prácticas operativas.³ Además, se han realizado estudios limitados sobre las reacciones químicas e interacciones en la salud que podrían ocurrir entre las emisiones de SEAN y otros contaminantes presentes en el aire interior.

A pesar de los beneficios bien documentados de las prohibiciones de fumar, en muchas partes del mundo aún faltan leyes y políticas que brinden una protección suficiente. Aún menos legislaciones incluyen restricciones al uso de SEAN. En muchos lugares, las leyes y políticas son solo parcialmente protectoras, permitiendo fumar o usar SEAN en ciertas áreas de los edificios o en tipos específicos de edificios, como casinos, centros de entretenimiento o viviendas multifamiliares.

¹ Offermann 2015. F.J. Offermann, "Chemical Emissions from E-Cigarettes: Direct and Indirect Passive Exposures," *Building and Environment*, Vol. 93, Parte 1, 101-105, noviembre de 2015.

² Cooke 2015. Cooke, Andrew, MDa, et. al., “The Electronic Cigarette: The Good, the Bad, and the Ugly,” *J Allergy Clin Immunol Practice*, 2015, Vol. 3, 498-505.

³ Schripp 2013. Schripp, et. al., “Does e-cigarette consumption cause passive vaping?” *Indoor Air* 2013; 23: 25–31.

EL PAPEL DE ASHRAE

Proporcionar ambientes interiores saludables y confortables mediante la gestión de la calidad del aire interior es un objetivo fundamental en el diseño y operación de edificios y sistemas HVAC. ASHRAE ha sido por mucho tiempo una organización activa en proveer tecnología de ingeniería, normas y guías de diseño en apoyo a este objetivo. Por ejemplo, las normas ANSI/ASHRAE 62.1 y 62.2 especifican tasas mínimas de ventilación y otras medidas para gestionar la calidad del aire interior. Por lo tanto, los efectos en la salud por la exposición interior a emisiones de productos de tabaco y dispositivos SEAN son relevantes para ASHRAE.