



UN DÍA CALUROSO SIN AIRE ACONDICIONADO ES COMO UN PASTEL SIN GLASEADO

CARMINA VILLEGAS TORAYA
Ingeniería Ambiental, 4.º semestre

Los humanos siempre han buscado formas de controlar el clima para adaptarse a su entorno. Ya en el antiguo Egipto se empleaban ingeniosos métodos para combatir el calor, tales como dismantelar y enfriar durante la noche las paredes del palacio del faraón en turno debido a las calurosas noches del desierto del Sahara.

Pero fue hasta 1842 que Lord Kelvin publicó los principios que más tarde derivaron en el desarrollo del aire acondicionado moderno, utilizando circuitos frigoríficos herméticos basados en la absorción del calor a través de un gas refrigerante.

Tal vez nunca le has agradecido lo suficiente a Willis Haviland Carrier cuando, en un caluroso día de verano con unos insoportables 30 °C, llegas a tu casa u oficina y, pulsando un sencillo botón de mando, tu ambiente comienza a tornarse más agradable.

Fue en 1902 cuando este ingeniero e inventor estadounidense desarrolló la primera unidad de aire acondicionado para controlar la temperatura y la humedad de forma precisa, lo que revolucionó la producción industrial. Este desarrollo contribuyó en gran medida al auge económico del sudoeste de Estados Unidos, pues su invención hizo posible que más gente pudiera mudarse a las áreas previamente consideradas inhabitables por sus calurosos veranos (p. ej. Arizona, California, Colorado, Nevada, Nuevo México, Texas y Utah) (Historia del aire acondicionado, n.d.).

Mr. Carrier nació en la calurosa ciudad de Angola (estado de Nueva York, Estados Unidos), ciudad en que la temperatura media en verano es de al menos 27 °C. El joven Willis desarrolló una gran curiosidad por montar y desmontar artefactos de todo tipo y mecanismo, tales como máquinas de coser, relojes, etc.

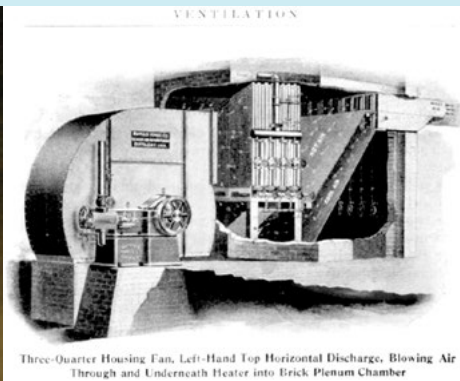


Figura 1. Willis H. Carrier (tomada en 1915). Figura 2. Dibujo realizado en 1902, probable sistema de aire acondicionado en la imprenta Sackett & Wilhelms. Imágenes tomadas de Sadurní (2023).



Aunque a Willis Carrier se le conoce como el padre del *aire acondicionado*, este término fue acuñado por primera vez por otro ingeniero, Stuart H. Cramer, quien patentó un dispositivo que enviaba vapor de agua al aire en las plantas textiles para acondicionar el hilo, y con esto la industria textil norteamericana se benefició enormemente al controlar con precisión los niveles de humedad y mejorar así la calidad de los productos (Sadurní, 2023).

Muy pronto la tecnología de W. Carrier se extendió en el mundo y, con el paso de los años, aparecieron nuevos sistemas de enfriamiento como la máquina de refrigeración centrífuga, que se creó en 1924 y se utilizó en grandes espacios como teatros, cines, tiendas departamentales, etc., mejorando significativamente la experiencia de sus clientes.

Con el transcurso del tiempo, el confort del aire acondicionado transformó la vida moderna y se popularizó en nuevos espacios como hospitales, oficinas y hasta en pequeños hogares, entre otros (Leffer, 2023).

En nuestros días el aire acondicionado no solo nos brinda confort en los días calurosos, sino que es esencial para muchos sectores de la industria y sus servicios, tales como la industria de alimentos y bebidas, farmacéuticas y laboratorios, centros de datos, sector aeroespacial, etc.

El aire acondicionado ha sido más que un simple lujo para la humanidad; es una herramienta que ha moldeado el mundo en el que vivimos y conocemos pero que, sin embargo, su paradoja radica en que representa un salvavidas y al mismo tiempo contribuye y agrava el calentamiento global (Brion, 2023).

El cambio climático no se puede eludir con la misma tecnología del aire acondicionado que

llevamos utilizando por un largo siglo y que provoca gases de efecto invernadero (como los refrigerantes hidrofluorocarbonados), además de que estos equipos son altos consumidores de energía eléctrica. Urgen innovaciones que ayuden a generar aire más fresco a más personas pero con menos impacto ambiental.

Referencias

- Brion, J., y Laffont, J. (22 de agosto de 2023). The paradox of air conditioning: A life-saver that aggravates global warming. *Le Monde*. https://www.lemonde.fr/en/environment/article/2023/08/22/the-paradox-of-air-conditioning-a-life-saver-that-aggravates-global-warming_6102678_114.html
- González Báez, C. (n. d.). Historia del aire acondicionado. *El Aire Acondicionado.com*. <https://www.elaireacondicionado.com/articulos/historia-del-aire-acondicionado>
- Leffer, L. (29 de agosto de 2023). New Air-Conditioning Technology Could Be the Future of Cool. *Scientific American*. <https://www.scientificamerican.com/article/new-air-conditioning-technology-could-be-the-future-of-cool1/>
- Sadurní, J. M. (10 de julio de 2023). Aire acondicionado, el origen de un invento crucial en verano. *National Geographic, Historia*. https://historia.nationalgeographic.com.es/a/aire-acondicionado-origen-invento-crucial-verano_17227