

¿Globos aerostáticos? Conoce cómo funcionan



“León tiene algo súper padre, es por eso que eligieron este lugar para el Festival”, mencionó Alejandro Martínez Borquez, **doctor en física** en simulación molecular y profesor de física en el Tec [campus León](#).

En el marco del Festival Internacional del Globo de León (**FIG**), el **Tecnológico de Monterrey** campus León participará en esta festividad con el **lanzamiento de un globo** aerostático.

Por ello, el profesor [Martínez Borquez](#), comparte para **CONECTA** el funcionamiento de este invento.

El profesor menciona que la forma en que funcionan se debe al **principio de Arquímedes** el cual dice que todo cuerpo que se sumerge en un **fluido** experimenta una **fuerza** en sentido vertical hacia arriba.

Además, el doctor menciona que los globos aerostáticos vuelan con la explicación de que el **fluido más denso** siempre desplazará al **menos denso** hacia arriba.

En el caso de los globos el fluido menos denso es el **aire caliente**, el cual es empujado hacia arriba por el fluido más denso, el aire frío.

“La presión atmosférica ejerce una fuerza impresionante sobre nosotros, de manera que si tú pones cualquier objeto que tenga una densidad menor, este lo va a intentar desplazar hacia arriba”, comentó el doctor Martínez Borquez.



/> width="900" loading="lazy">

¿Listo para volar?

Los globos están conformados por **3 partes**: la **envoltura** de material sintético impermeable resistente a altas temperaturas, la **barquilla** de forma cúbica hecha de mimbre y los **quemadores**. La barquilla y la envoltura se conectan entre sí con cables.

Se utiliza **aire caliente** para elevarlos, anteriormente se habían hecho varios intentos para elevarlos con otros gases como el **helio e hidrógeno**, pero estos ocasionaron múltiples accidentes y representaban un costo alto, explicó Martínez Borquez.

La forma de la envoltura tiene el propósito de que el aire que se está calentando en su interior no se **escape**. Al estar caliente todo el aire dentro del globo es cuando este se empieza a **elevar**.

“La fuerza que experimenta el globo depende de la diferencia de densidad entre el aire alrededor del mismo y el gas confinado”, argumentó el doctor Martínez Borquez.

El profesor dijo que un globo de **12 metros** de diámetro, que es la medida más común actualmente, a una temperatura de 70°C tiene la capacidad de levantar **1500 kg**.



/> width="900" loading="lazy">

El inicio del viaje

Los globos aerostáticos fueron inventados por los hermanos **Joseph-Michel y Jacques-Étienne Montgolfier** en 1783, aunque el invento fue precedido por el **primer vuelo** en globo realizado por Bartolomeu Lourenço de Gusmão.

El primer vuelo de los hermanos franceses se realizó en la ciudad de **París**, tuvo una duración de 25 minutos y recorrió alrededor de **9 kilómetros**. Después de esto, los hermanos siguieron perfeccionando el invento y utilizaron como gas el aire caliente.

Martínez Borquez comentó que esta invención trajo consigo múltiples **beneficios** para la humanidad.

Mencionó que con este invento se dieron los primeros acercamientos al espacio exterior, ya que se logró alcanzar alturas de hasta **15 km** las cuales les permitían estudiar los comportamientos de la **atmósfera** a dicha altura.

De igual forma, menciona que este mismo principio se ha utilizado en diferentes **máquinas**, como los calentadores o los aires acondicionados.



/> width="900" loading="lazy">

Pintando el cielo de colores

Actualmente este invento se utiliza más en los **Festivales de Aerostación**, que son una atracción a nivel mundial.

Algunos de los más mencionados son: la Fiesta Internacional de Globos de Albuquerque, el Festival del Día del Trabajo de Colorado Springs y [El Festival Internacional del Globo](#) que se celebra en León, Gto, México.

El Festival Internacional del Globo llegó a la ciudad de León, Guanajuato en 2002. Actualmente el **FIG** es un evento con aproximadamente **200 globos** y más de 200 mil espectadores de todas partes del mundo.

Este 2024 se celebrará la **edición número 22 del evento** y el Tecnológico de Monterrey [campus León](#) será parte de los patrocinadores oficiales. Además, el **Tec** participará con un globo el cual llevará el logo del mismo.

“La fuerza que experimenta el globo depende de la diferencia de densidad entre el aire alrededor del mismo y el gas confinado”.

El doctor menciona que en León se da un **fenómeno** con las corrientes de aire las cuales tienen un **movimiento circular** y permiten que los globos se eleven y se desplacen a diferentes zonas y no solo siguiendo una sola corriente.

“El aire hace un movimiento circular de manera que cuando se elevan los globos no se van siempre en la misma dirección. Hay pocas ciudades que tienen eso y León es una de ellas”, finalizó el doctor.

LEER MÁS: