



Empuja allá que me caliente

En épocas de mucho calor, a veces sucede que algunos neumáticos de carro (automóvil) estallan, ¿por qué sucede eso?



Materiales necesarios

- 1 botella de vidrio
- 1 moneda del mismo diámetro que la boca de la botella
- 1 plato hondo con agua mezclada con un poco de líquido lavaplatos
- 1 mesa

La experiencia

- 1 Coloca la botella en la mesa. Moja la moneda y colócala en la boca de la botella.
- 2 Rodea la botella con tus manos y apriétala fuertemente. ¿Qué le sucede a la moneda al cabo de 30 segundos?
- 3 Quita la moneda, toma la botella entre dos dedos y voltéala sobre el plato metiendo su cuello en el líquido.
- 4 Coloca nuevamente la botella sobre la mesa y vuévela a apretar con tus manos.
- 5 Observa la boca de la botella. ¿No ves algo raro?

La explicación

La primera vez, la moneda saltó sobre la boca de la botella. Enseguida, salió una burbuja de jabón.

El calor de las manos calienta la botella y el aire que está encerrado. Cuando el aire se calienta ocupa más lugar, se dilata y se va hacia la abertura de la botella. De esta manera, puede levantar la moneda e inflar la película de agua jabonosa que se le adhirió en el plato.

La aplicación

Cuando el aire se enfría necesita menos lugar; es decir, se contrae. En la segunda parte de este experimento, el aire, al calentarse, se dilató y ocupó más espacio (la botella más la burbuja). Pero no había más aire. En efecto, era la misma cantidad, sólo el volumen (el espacio ocupado) cambió. Se dice que el aire caliente es menos denso que el frío porque la botella puede contener más aire frío que caliente. De allí la formación de una burbuja cuando el aire se calienta. En períodos muy calurosos, los neumáticos de los carros (automóviles) se inflan porque el aire que contienen se dilata con el calor. Por esta razón, pueden estallar.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS
www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)
Basado en MILSET: "Los secretos del aire",
L'enciclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",
Tomo n° 4. Paris, Albin Michael, 1999.