

La moneda saltarina (PR-42)

M. A. Gómez

Presentamos una pequeña experiencia que, probablemente, será muy divertida para los más pequeños. Pero que, como todas, también tiene su fundamento científico para los más mayores. Vamos a aprovecharnos de las variaciones de presión que produce el cambio de temperatura en el aire para hacer saltar una moneda.

¿Qué nos hace falta?

- Una botella de vidrio
- Una moneda

¿Qué vamos a hacer?

Vamos a meter durante un cierto tiempo la botella en el congelador del frigorífico, hasta que esté bien fría.

Al cabo de un cierto tiempo (por ejemplo, media hora) la sacamos y la dejamos de pie en cima de una mesa.

A continuación, tapamos la boca de la botella con una moneda y observamos a ver qué pasa. Si hace falta espera un poco.



¿Qué es lo que pasa? ¿Por qué crees que ocurre esto?

¿Qué ha ocurrido?

Si has hecho bien el experimento, habrás podido ver como la moneda, durante unos minutos, da pequeños saltitos sobre la boca de la botella. Este efecto es debido a que, al sacar la botella del congelador, el aire que está en su interior está a una temperatura muy baja, al igual que la botella (aproximadamente -15°C). Al colocar la moneda sobre la boca de la botella, estamos tapandola e impidiendo que entre o salga aire.

Cuando pasan unos minutos, como la temperatura de la habitación es más alta (pongamos $+20^{\circ}\text{C}$), la botella comienza a calentarse y también lo hace el aire de su interior. El aumento de temperatura del aire contenido en la botella supone también un aumento de su presión, hasta que es suficientemente alta para hacer saltar la moneda y dejar escapar un poco de aire. Y vuelta a empezar.

La moneda seguirá saltando a intervalos cada vez más largos, mientras el aumento de temperatura del aire del interior provoque un aumento de presión suficiente para hacerla saltar.

[Otros EXPERIMENTOS](#)