

LA MATERIA: ESTADOS FÍSICOS

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Ollas ultrarrápidas

El ahorro de tiempo y de energía que permiten las ollas ha incentivado la investigación. Así se han conseguido ollas ultrarrápidas que, si bien son más caras que las ollas convencionales, permiten ahorrar hasta un 70 % en el tiempo de cocción y un 50 % de energía.

Otra ventaja de estas ollas es que el aire se evacúa durante la precocción de los alimentos, no durante la cocción como en las convencionales. Además, como el tiempo de cocción disminuye, las verduras conservan más vitaminas y más aroma tras la cocción.

La clave está en aumentar la temperatura interior para que los alimentos se cuezan más rápidamente. Esto se consigue tapando las ollas con precisión.

La olla a presión

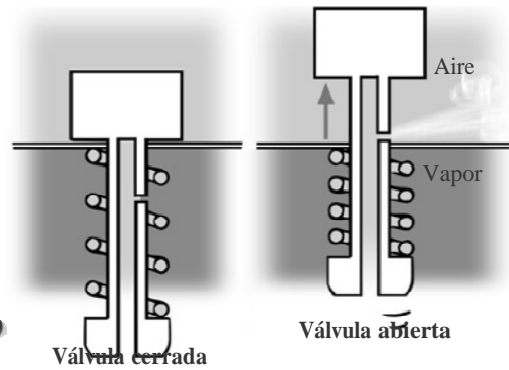
Los alimentos se cuecen mucho más rápido en una olla a presión. ¿Por qué? Pues porque en el interior de la olla se consigue una temperatura de cocción más elevada, por encima de los 100 °C. Por eso los alimentos tardan mucho menos tiempo en reblandecerse.

Cuando cocemos los alimentos en una cacerola normal, aunque sea con tapa, la presión existente es la presión atmosférica (1 atm), y la temperatura máxima que se alcanza es la temperatura de ebullición del agua: 100 °C. Pero en una olla a presión, la presión en el interior es mayor de una atmósfera, ya que a la presión atmosférica se suma la presión ejercida por el vapor de agua que se va acumulando.

Según se va acumulando vapor, al mismo tiempo va aumentando la temperatura de ebullición del agua, alcanzándose una temperatura de unos 120 °C, por lo que los alimentos se cuecen mucho más rápido.

Al cabo de cierto tiempo la presión se mantiene constante (unas dos atmósferas) gracias a la válvula de seguridad que deja salir vapor cuando la presión sobrepasa cierto valor.

La utilización de la olla permite ahorrar energía, pues con ella conseguimos cocinar los alimentos en menos tiempo.



CUESTIONES

- Fíjate en los dibujos y explica cómo funciona la válvula de seguridad de una olla a presión.
- ¿Por qué las ollas a presión nos ahorran tiempo y energía a la hora de cocinar los alimentos?
¿No conseguimos el mismo efecto si cocinamos con una cacerola con la tapa puesta?
- Los fabricantes de ollas a presión prestan especial atención en su publicidad a la garantía de que la tapa cierra bien, evitando pérdidas.
¿Por qué crees que esta medida afecta al consumo energético a la hora de cocinar los alimentos?