

Una publicación de [Editorial Etecé](#) dar clic para seguir vinculo

© 2013-2023 Enciclopedia Concepto.

Fuente: <https://concepto.de/presion-2/#ixzz7wWducy3x>

## Presión

Te explicamos qué es la presión y los tipos que existen.

Además, ejemplos de esta magnitud física y su relación con la temperatura.

**2 min. de lectura**



La presión es la fuerza por unidad de superficie.

### ¿Qué es la presión?

La presión es una magnitud física escalar representada con el símbolo  $p$ , que designa una proyección de fuerza ejercida de manera perpendicular sobre una superficie, por unidad de superficie.

La presión relaciona una fuerza de acción continua y una superficie sobre la cual actúa, por lo cual se mide en el Sistema Internacional (SI) en pascuales ( $Pa$ ), equivalentes cada uno a un newton ( $N$ ) de fuerza actuando sobre un metro cuadrado ( $m^2$ ) de superficie. En el sistema inglés, en cambio, se prefiere la medida de libras (*pounds*) por pulgadas (*inches*).

La materia comúnmente está sometida a distintas presiones. Por ejemplo, un gas dentro de cierto volumen ejercerá mayor presión si se le aumenta la temperatura. En general, los cambios de presión a los que se somete la materia puede obligarla a cambiar de estado de agregación, es decir, pasar de gas a líquido, por ejemplo, como suele hacerse con los gases hidrocarbúricos.

Otras unidades de medición de la presión incluyen el bar ( $10N/cm^2$ ), la atm o atmósfera (equivalente a unos 101325  $pa$ ), el Torr (equivalente a 133,32  $pa$ ), y los milímetros de mercurio

(*mmHg*). El aparato diseñado para medir la presión se conoce como *tensiómetro*.

Ver también: [Punto de ebullición](#)

## Tipos de presión



La presión hidrostática es aquella experimentada por fluidos.

La presión puede ser clasificada según los siguientes tipos:

- **Absoluta.** Es la presión que se ejerce sobre un cuerpo por la acción de algún elemento, más la presión atmosférica que sufre (todos cuerpos en el planeta están sometidos a la presión atmosférica).

- **Atmosférica.** Es la presión que ejerce el conjunto de la masa de gases de la **atmósfera** sobre la superficie terrestre y sobre todo lo que repose sobre ella. A medida que uno asciende con respecto al nivel del mar (en un avión, o subiendo una montaña), la presión atmosférica disminuye ya que hay menos masa de **aire** sobre nosotros.

- **Manométrica.** Es la presión que existe por sobre el valor de presión atmosférica. También llamada presión relativa, su valor corresponde a la diferencia entre el de la presión absoluta y el de la presión atmosférica. La presión relativa se mide utilizando un manómetro (de allí su nombre) y es la que más se utiliza en la vida cotidiana.

- **Hidrostática o hidrodinámica.** Es la presión experimentada por fluidos, tanto debido al **peso** del propio fluido en reposo (hidrostática), como en constante **movimiento** (hidrodinámica). Usualmente se calcula una presión media entre las dos.

## Ejemplos de presión



Las ollas de presión están diseñadas para ablandar rápido la comida.

Algunos ejemplos cotidianos de la acción de la presión pueden ser:

- **Las ollas de presión.** Estas ollas diseñadas especialmente para ablandar rápido la comida operan en base a un agarre fuerte entre tapa y olla que, al incrementar la temperatura y, por lo tanto, la presión del contenido, hace que la comida se ablande más rápido.
- **Refrigeración.** Congeladores y otros aparatos de refrigeración operan haciendo circular un líquido o gas a presión por una tubería. Mediante un circuito en el que las presiones aumentan y disminuyen (aumentando y

disminuyendo también la temperatura del líquido o gas circundante), el aparato de refrigeración retira el calor por contacto.

- **Frenos hidráulicos.** Diseñados para impedir volcamientos de automóviles y otros vehículos, funcionan manteniendo la presión del fluido de freno alta o baja según se requiera en el momento, para suavizar la acción de frenado y minimizar el riesgo de derrapamiento y volcada.

- **La inmersión.** Al estar bajo el [agua](#), por ejemplo, haciendo buceo, se percibe la acción de la masa de agua sobre el cuerpo, como una forma más intensa de presión. Esto puede acarrear daños físicos cuando se está a kilómetros por debajo de la superficie.

## Presión y temperatura



La Ley de Gay-Lussac establece una proporción directa entre la presión un gas y su temperatura.

**La presión y la temperatura están íntimamente conectadas.**

Cuando una **sustancia** compresible (como un líquido o, mejor aún, un gas) se somete a grandes presiones que obligan a sus **partículas** (ordinariamente dispersas) a aproximarse las unas a las otras y a vibrar con mayor velocidad, se produce una acumulación de **energía** que se suele liberar como **calor**. En efecto, a mayor velocidad de las partículas, mayor temperatura.

Esta relación está descrita por la Ley de Gay-Lussac, que establece una proporción directa entre la presión de un volumen fijo de un gas ideal y su temperatura, según la fórmula:

$$P/T = k$$

Donde P es presión, T es temperatura y k es una constante.

Fuente: <https://concepto.de/presion-2/#ixzz7wWdSFqJ4>

También se puede considerar

## **presión arterial**

Fuerza que ejerce contra la pared arterial la sangre que circula por las arterias. La presión arterial incluye dos mediciones: la presión sistólica, que se mide durante el latido del corazón (momento de presión máxima), y la presión diastólica, que se mide durante el descanso entre dos latidos (momento de presión mínima). Primero se registra la presión sistólica y luego la presión diastólica, por ejemplo: 120/80. También se llama presión sanguínea arterial y tensión arterial.