



● DIVISIÓN
● CIENCIAS
● BÁSICAS

Concepto de presión

Se habla de presión sólo cuando se trata de fluidos (líquidos y gases) mientras que para sólidos se usa esfuerzo normal, lo anterior es porque al tratar de aplicar una fuerza puntual a un fluido se deformaría debido a su estructura molecular.

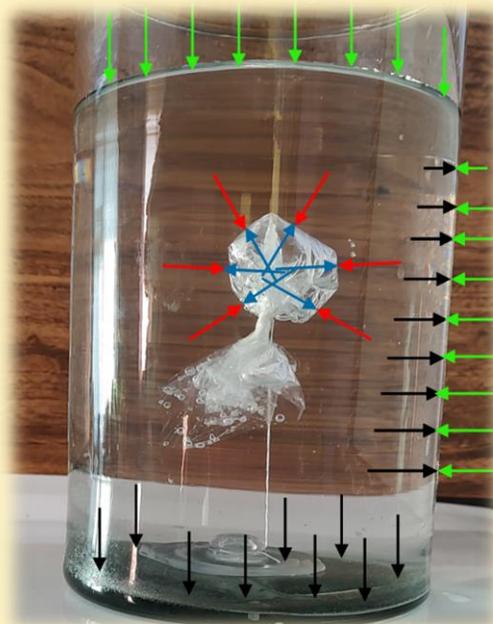


¿Qué es presión?

Es lo que resulta del contacto entre un fluido y lo que tiene a su alrededor, por ejemplo si una persona coloca una mano dentro de un recipiente con agua, experimentará el empuje del agua sobre la piel (la superficie en contacto) en un globo inflado el gas en el interior empuja la superficie del globo hacia afuera y el aire exterior empuja sobre toda la superficie del globo.



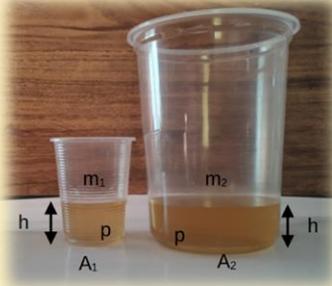
Podemos decir que un fluido empuja y es empujado por cualquier objeto o sustancia con la que tenga contacto como en la imagen inferior, las flechas indican el empuje entre el fluido y lo que tiene contacto con el.



Matemáticamente la presión es la fuerza normal que ejerce un fluido por unidad de área, $P = \frac{F_{\perp}}{A} \left[\frac{N}{m^2} \right]$ la unidad para la presión en el SI es pascal [Pa]

La presión es una **cantidad escalar**, no tiene una dirección intrínseca, actúa de forma perpendicular a cualquier superficie en contacto con el fluido.

Es una **propiedad intensiva**, es decir no depende de la cantidad de sustancia, en la imagen de la derecha la presión en el fondo de los recipientes es igual porque tiene la misma altura de agua.



La presión medida desde el vacío se conoce como absoluta, si la presión se mide desde algún otro valor como la presión atmosférica se conoce como presión relativa.

Referencias bibliográficas y créditos

Cengel, Y. A., & Boles, M. A. (2012). Termodinámica (séptima edición).

Sears, F. W., Zemansky, M. W., & Young, H. D. (2011). Física Universitaria Volumen 1.

De Jesús Pérez Omar