

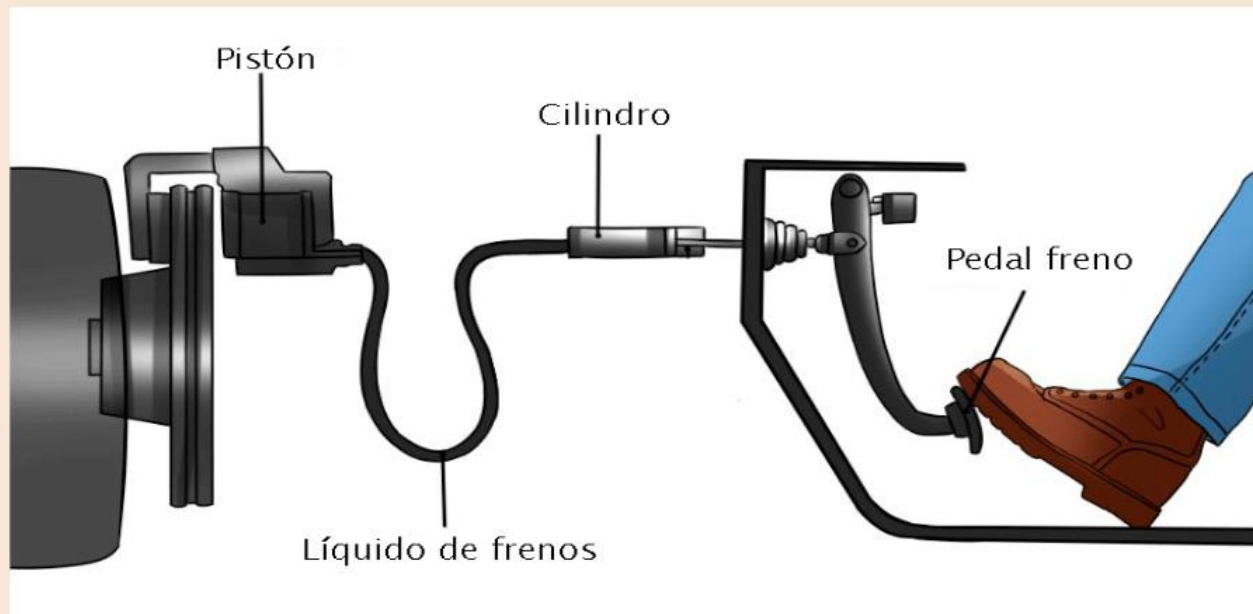


Aplicaciones Hidroestática

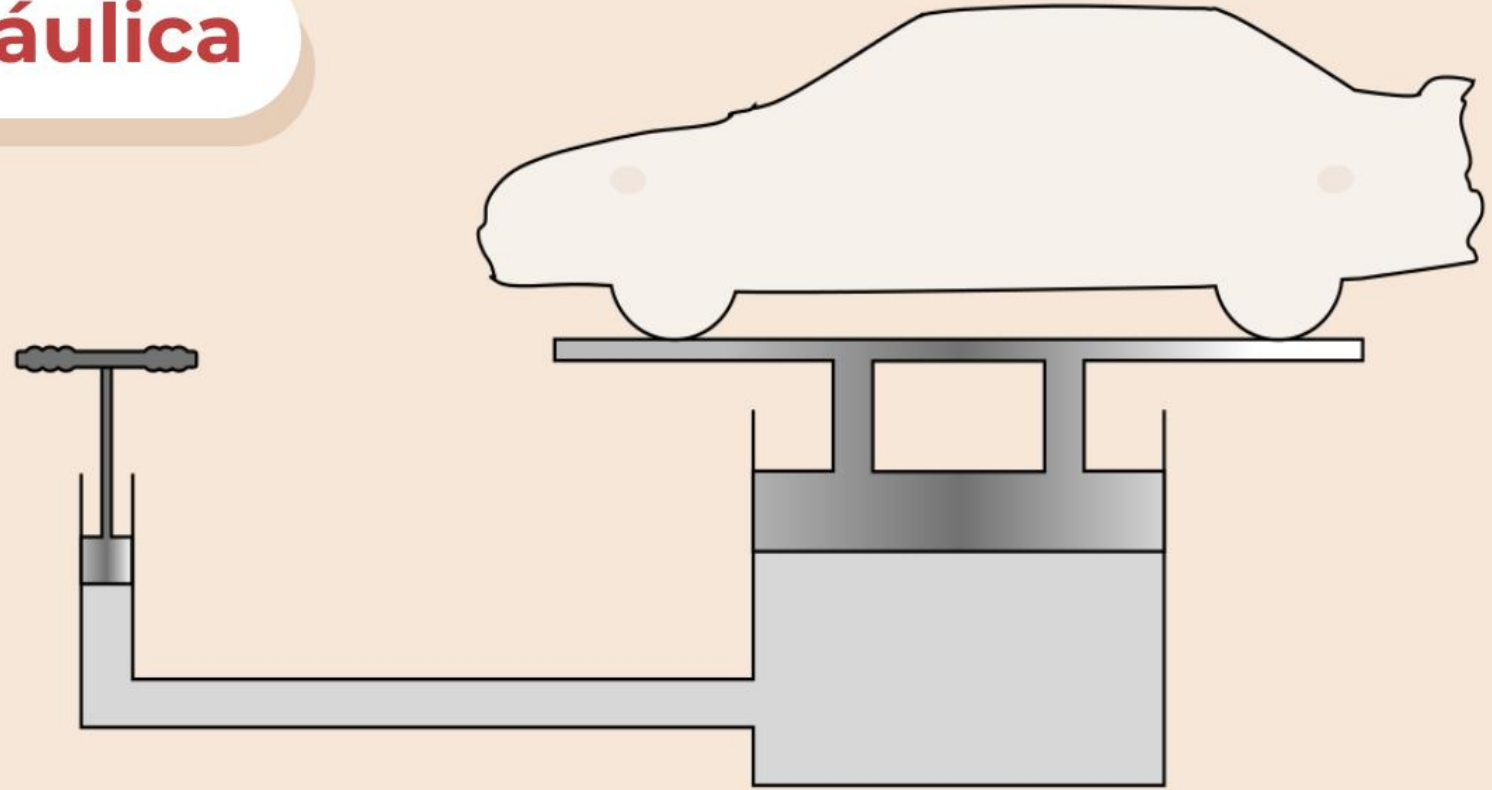
Elaborado por: Gabriela Zeledón Quesada

Frenos hidráulicos

Gran cantidad de autos cuentan con un sistemas de frenado antibloqueo para impedir que la fuerza de fricción de los frenos bloqueen las ruedas, provocando que el automóvil derrape. El movimiento del pedal del freno obliga a un pistón para que se mueva en el cilindro. Esto aplica presión a un líquido delante del pistón, obligándolo a pasar (bajo presión) a través de los conductos de freno hacia los cilindros de ruedas. Cada cilindro de rueda tiene dos pistones, cada pistón está acoplado a una de las zapatas de freno mediante un pasador accionador.



Prensa hidráulica



"La presión aplicada en un punto de un líquido contenido en un recipiente se transmite con el mismo valor a cada una de las partes del mismo" La prensa hidráulica constituye la aplicación fundamental del principio de Pascal, posee dos cilindros de distinta sección comunicados entre sí, y cuyo interior está completamente lleno de un líquido que puede ser agua o aceite. Cuando sobre el émbolo de menor sección se ejerce una fuerza, la presión p_1 que se origina en el líquido en contacto con él se transmite de forma instantánea a todo el resto del líquido.

Globo aereostático

La hidroestática está presente en gran cantidad de situaciones

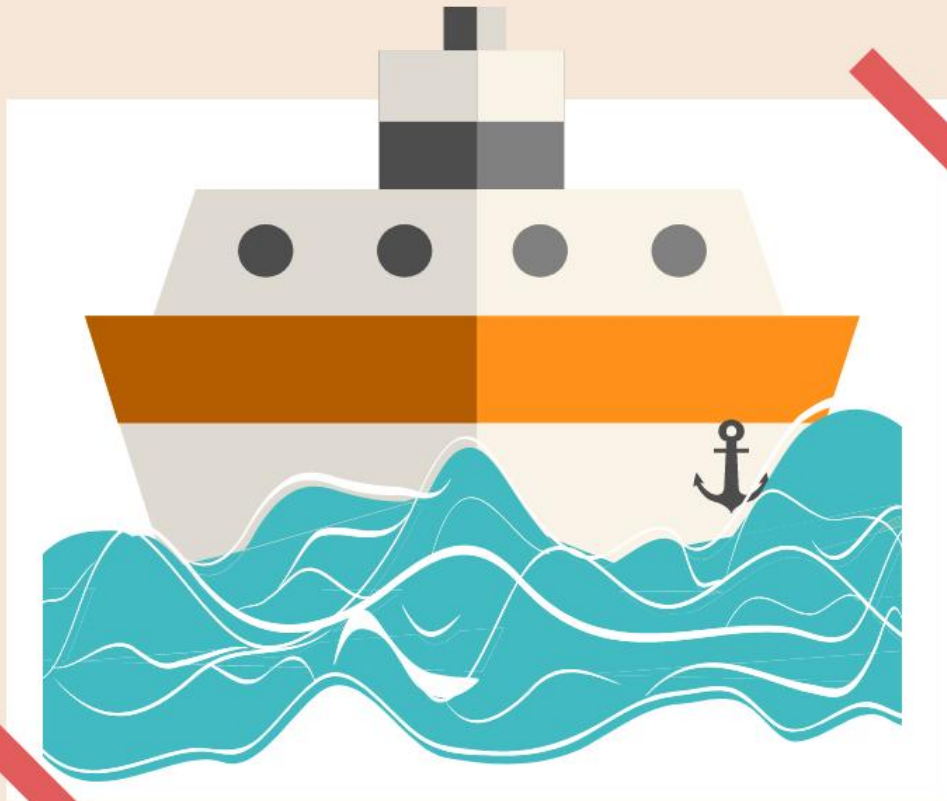
El funcionamiento de un globo aerostático se basa en el **principio de Arquímedes**. Un cuerpo total o parcialmente sumergido en un fluido estático (aire en este caso), será empujado con una fuerza igual al peso del volumen de fluido desplazado por dicho objeto. El aire caliente pesa menos que aire frío, por lo cual tiende a subir.



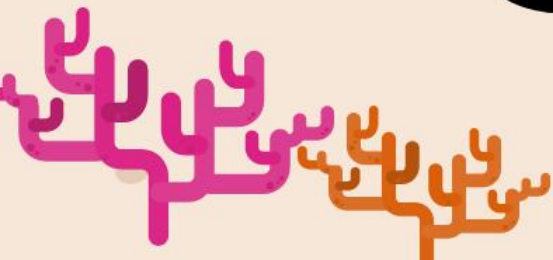
Flotabilidad barcos



Un ejemplo similar al del globo aereostático es el de flotabilidad de los barcos.



Un barco es en esencia una carcasa llena de aire que tiene una alta relación volumen-peso. Este desplazará rápidamente un volumen de agua cuyo peso sea equivalente al peso del barco y por esta razón el barco flota. Cuando los barcos se cargan disminuye la relación volumen-peso y se sumergirá más pero permanecerá a flote mientras no se sobrecargue hasta el punto de hacer demasiado baja la relación volumen-peso



Referencias bibliográficas



- (1) Domínguez, E. *Sistemas De Frenado: ABS/ESP (FPB Mecánica Del Vehículo)*; Editorial Editex: Madrid, España, 2019.
- (2) Nuñez, M. *Física 2*; Editorial Limusa: Marbella, España, 2002.
- (3) Pérez Montiel, H. *Física 2*; Grupo Editorial Patria: Ciudad de México, 2018.



VAS

Vicerrectoría
de Acción Social

TCU-565

Apoyo y promoción de las ciencias
en la educación costarricense



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

ESCUELA DE
química