



## Ficha Interactiva

**Tema:** Hidrostática

**Instrucciones:** Lee detenidamente cada uno de los siguientes ejercicios y responde de manera adecuada.

**1. Se coloca un cuerpo de 30 kg de masa sobre una superficie de 0,3 m<sup>2</sup>.**

**Calcula:**

a) La fuerza que ejerce, expresada en newton.

b) La presión, expresada en pascales.

**2. Una esquiadora de 55 kg de masa se encuentra de pie sobre la nieve.**

**Calcula la presión si:**

a) Se apoya sobre sus botas, cuyas superficies suman 525 cm<sup>2</sup>.

b) Se apoya sobre sus esquís de 170 x 18 cm.

Se hundirá menos con ....., ya que ejerce menos presión.

a) los esquís puestos

b) las botas puestas

**3. Calcula la presión a que estará sometido un submarino que se encuentra sumergido a 300 m de profundidad en el mar. ( $d_{\text{agua de mar}} = 1,02 \text{ g/cm}^3$ ;  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ .)**

$$p = d \cdot g \cdot h$$

**4. Un buzo está sumergido en el mar a 50 m de profundidad. Si la densidad del agua del mar es de 1,03 g/cm<sup>3</sup>, la presión a que está sometido es: ( $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ )**

$$p = d \cdot g \cdot h$$

a) 504 700 Pa

b) 504 Pa

c) 50 400 Pa.

d) 150 000 Pa.

**5. Un elevador hidráulico tiene dos émbolos de superficies 12 y 600 cm<sup>2</sup>, respectivamente. Se desea subir un automóvil de 1400 kg de masa. ¿Qué fuerza habrá que realizar? ( $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ )**

$$\frac{F_1}{S_1} = \frac{F_2}{S_2} \rightarrow F_1 = F_2 \cdot \frac{S_1}{S_2}$$