

Definición de velocidad media

Cuando un objeto se está moviendo recibe en física el nombre de «móvil» (no lo confundas con tu teléfono celular).

Si un móvil se desplaza un espacio «e» en un tiempo «t», se define que su velocidad media «v» ha sido

$$\text{velocidad media} = \frac{\text{espacio}}{\text{tiempo}} \quad \text{Simbólicamente: } v = \frac{e}{t}$$

La velocidad

La velocidad es una magnitud derivada del Sistema Internacional, ya que su definición es «espacio dividido entre tiempo».

Su unidad en el Sistema Internacional es la división de la unidad de espacio entre la unidad de tiempo, es decir, metro dividido entre segundo. La manera más correcta de escribirlo simbólicamente es $\frac{\text{m}}{\text{s}}$, pero lo más común es escribir el signo de división usando la barra «/», así: «m/s».

Expresión en español

El idioma español presenta un problema con la manera de decir en voz alta esta unidad, ya que en vez del correcto «metro entre segundo» o «metro cada segundo», se suele decir «metro por segundo», con lo que parece que las unidades se están multiplicando cuando realmente se están dividiendo.

Para complicar más las cosas, existen otras magnitudes derivadas que se suelen medir como un producto de unidades. Por ejemplo, la capacidad de la batería de un móvil (ahora sí, tu teléfono celular) se mide en miliamperios por hora. El símbolo de miliamperio es mA, el símbolo de hora es h, así que el símbolo de miliamperio por hora es mA·h o bien mAh.

Por tanto, cuando oigamos una magnitud derivada en la que se usa la palabra «por», realmente es necesario saber si se refiere a un producto o a una división. Para ello, hay que saber un poco de física.

Por ejemplo, el precio mayorista de la electricidad se da diciendo cuánto dinero cuesta cada «megavatio por hora»; cabe preguntarse si el megavatio y la hora están multiplicándose o dividiéndose. La física nos enseña que están multiplicándose. El símbolo de vatio es W, el del megavatio es MW y el de la hora es h. Por tanto el megavatio por hora se escribe MW·h o MWh. Es común verlo mal escrito en algunos medios de comunicación.

Generalización de la velocidad

El concepto de velocidad que define la física se puede generalizar, considerando magnitudes que tenga sentido dividir entre el tiempo. Por ejemplo:

- * La velocidad de una cosechadora mide la cantidad de material que puede recoger en cada unidad de tiempo. Podría ser de 100 000 kilogramos cada hora (100 000 kg/h); será normal oírlo como cien mil kilogramos por hora.
- * La cantidad de líquido que sale por un grifo en cada unidad de tiempo mide la velocidad de salida del líquido; esta magnitud se llama caudal. En un grifo casero podría ser de unos seis litros cada minuto (6 l/min); mucha gente diría seis litros por minuto.

