



## Capítulo I: Análisis Dimensional

24 Septiembre 2025, 6:59 am (GMT-4)  
— Ficha de Trabajo —

**Ejercicio 1**— La siguiente es una fórmula física correcta

$$K \cdot F = m \cdot v$$

donde  $m$  = masa;  $F$  = fuerza y  $V$  = velocidad. Determine qué magnitud representa  $K$  y sus unidades en el S.I

**Resp.(s):**  $[K] = T$ ,  $(K) = s$

**Ejercicio 2**— La siguiente expresión es dimensionalmente correcta y homogénea

$$K = \frac{m \cdot v}{F \cdot t}$$

donde  $m$  = masa;  $F$  = fuerza;  $t$  = tiempo y  $v$  = velocidad. Determine qué magnitud representa  $K$  y sus unidades en el S.I

**Resp.(s):**  $[K] =$ ,  $(K) =$

**Ejercicio 3**— Determinar las unidades de  $E$  en el sistema internacional de unidades

$$E = \frac{\rho \cdot v^2}{g}$$

donde  $\rho$  = densidad;  $g$  = aceleración de la gravedad y  $v$  = velocidad.

**Resp.(s):**  $(E) = \text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$

**Ejercicio 4**— La siguiente expresión es dimensionalmente correcta y homogénea, determine las dimensiones y unidades de "X"

$$X = \omega \cdot A \cos(\omega \cdot t + \delta)$$

donde  $A$  = longitud y  $t$  = tiempo

**Resp.(s):**  $[X] = LT^{-1}$ ,  $(T) = \text{ms}^{-1}$