

# Instrumentos de medida

---

## Instrumentos de medida

La determinación experimental de una magnitud física se realiza con un instrumento de medida. La elección del mismo dependerá del rango del instrumento y de la precisión que necesitemos en cada caso.

Así si queremos pesar un matraz que contiene un litro de agua no podemos emplear la balanza analítica, que suele tener un rango de medida que no llega a 500 g. Pero si queremos pesar una galleta resultará inútil un peso de cocina, que tiene una sensibilidad de 20 g.

### \*Cualidades de los instrumentos de medida

1. **RAPIDEZ** : Un instrumento de medida debe ser capaz de dar el resultado de la medida en un tiempo corto
2. **SENSIBILIDAD**: Un instrumento es tanto más sensible cuanto más pequeña es la variación que puede detectar. (Una balanza que aprecia miligramos es más sensible que otra que aprecia gramos).  
El umbral de sensibilidad del instrumento es la división más pequeña de su escala.
3. **FIDELIDAD**: Un aparato es fiel si, al medir repetidamente la misma cantidad de una magnitud en las mismas condiciones, la dispersión de las medidas es muy pequeña.
4. **PRECISIÓN**: La precisión de un instrumento depende tanto de su sensibilidad como del rango de medida.

Es importante recordar que más sensibilidad no significa siempre más exactitud en la medida. Un instrumento puede ser muy sensible y, al mismo tiempo, inexacto si muestra una desviación sistemática en sus medidas.

### \*Instrumentos de medida para las magnitudes básicas

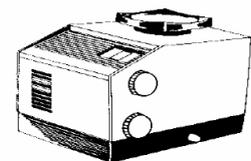
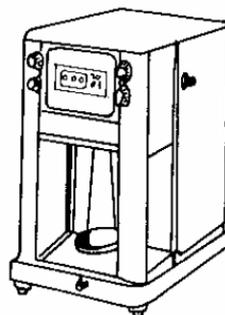
1) La **regla graduada**, **cinta métrica** o el **calibre**.

Para medir longitudes



2) La **balanza analítica** o la **balanza digital**

Para medir masas



# Instrumentos de medida

---

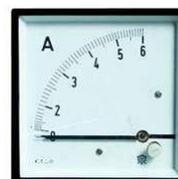
## 3) El **reloj** o el **cronómetro**

Para medir tiempos



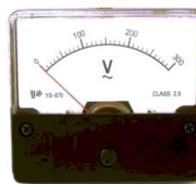
## 4) El **amperímetro**

Para medir intensidades de corriente



## 5) El **voltímetro**

Para medir potenciales



## 6) El **termómetro** de **mercurio** o **digital**

Para medir temperaturas



## 7) El **fotómetro**

Para medir la intensidad luminosa



## 8) El **goniómetro** y el **transportador** de ángulos

Para medir ángulos

