

## MEDIDAS NUMÉRICAS PARA DATOS DERIVADOS CUANTITATIVOS

Estas medidas se utilizan para resumir y analizar conjuntos de datos numéricos, especialmente aquellos que son cuantitativos derivados (es decir, que han sido transformados o procesados a partir de datos originales).

El esquema está dividido en dos grandes categorías:

### 1. Medidas de tendencia central

Sirven para **representar un valor típico o central** del conjunto de datos.

- **Media (promedio):** La suma de todos los valores dividida entre el número de datos.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

- **Mediana:** Valor que ocupa la **posición central** cuando los datos están ordenados.
- **Moda:** Valor que **más se repite** en el conjunto de datos.

### 2. Medidas de dispersión

Indican **cuánto varían los datos** respecto a una medida de tendencia (generalmente la media).

- **Rango:** Diferencia entre el valor máximo y mínimo.

$$\text{Rango} = x_{\text{máx}} - x_{\text{mín}}$$

- **Varianza ( $\sigma^2$  o  $s^2$ ):** Promedio de las **diferencias al cuadrado** entre cada dato y la media.
- **Desviación estándar ( $\sigma$  o  $s$ ):** Raíz cuadrada de la varianza. Mide la **dispersión típica** de los datos.

- **Coefficiente de variación:** Mide la variabilidad relativa, útil para comparar dispersión entre variables con distintas unidades.

$$CV = \frac{\text{Desviación estándar}}{\text{Media}} \times 100\%$$

### Aplicación a datos derivados

Estas medidas permiten analizar **datos transformados** como:

- Resultados de operaciones (diferencias, promedios, tasas).
- Datos de modelos (predicciones, errores).
- Agregados por grupo (medias por categoría, por ejemplo).

Tipo de Media	Ejemplos	Finalidad
Tendencia central	Media, mediana, moda	Valor representativo del grupo
Dispersión	Rango, desviación estándar	Grado de variación de los datos

**.Referencia:**

*Triola, M. F. (2018). Estadística (13.ª ed.). México. Pearson Educación.*  
*Navidi, W. (2015). Estadística para ingenieros y científicos (4.ª ed.). México. McGraw-Hill.*  
*Larson, R., & Farber, B. (2014). Estadística aplicada (6.ª ed.). México. Pearson.*  
*Montgomery, D. C., & Runger, G. C. (2014). Estadística aplicada y probabilidad para ingenieros (6.ª ed.). México. Wiley.*  
*INe (Instituto Nacional de Estadística). (s.f.). Manual de gráficos estadísticos. España. Recuperado de: <https://www.ine.es>*