

## ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA (III)

### 5. Parámetros estadísticos.

**Parámetros estadísticos.** Son datos que resumen el estudio realizado en la población.

#### 5.1. Parámetros de centralización.

Son datos que representan de forma global a toda la población.

**Media aritmética.** Se define la media aritmética como la suma de todos los datos dividida por el número de datos. Se representa por  $\bar{x}$ .

$$\bar{x} = \frac{x_1 \cdot f_1 + x_2 \cdot f_2 + \dots + x_n \cdot f_n}{N} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot f_i}{N}$$

**Moda.** Se define la moda como el valor de la variable que más se repite, es el decir, aquél que tiene mayor frecuencia absoluta. Se representa por Mo.

**Mediana.** Si ordenamos todos los valores de la variable de menor a mayor, se define la mediana como el valor de la variable que está en el centro. Se representa por Me.

#### 5.2. Parámetros de dispersión.

Son datos que informan de la concentración o dispersión de los datos respecto de los parámetros de centralización.

**Varianza.** Es la media de los cuadrados de las desviaciones de los datos respecto a la media aritmética.

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i}{N} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot f_i}{N} - \bar{x}^2$$

**Desviación típica.** Se define la desviación típica como la raíz cuadrada positiva de la varianza.

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n x_i^2 \cdot f_i}{N} - \bar{x}^2}$$

### 6. Estudio conjunto de la media y desviación típica.

**Coefficiente de variación.** Si hemos realizado un estudio estadístico en dos poblaciones diferentes, y queremos comparar resultados, no podemos acudir a la desviación típica para ver la mayor o menor homogeneidad de los datos, sino a otro parámetro nuevo, llamado coeficiente de variación y que se define como el cociente entre la desviación típica y la media.

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}}$$