



## **SUPERNOTA**

*Nombre del Alumno: María Fernanda López Aguilar*

*Nombre del tema: Introducción a los Datos Agrupados*

*Parcial: 1°*

*Nombre de la Materia: Estadística Descriptiva en Nutrición*

*Nombre del profesor: Andrés Alejandro Reyes*

*Nombre de la Licenciatura: Nutrición.*

*Cuatrimestre: Tercer Cuatrimestre.*

*24/Mayo/2025*

# INTRODUCCIÓN A LOS DATOS AGRUPADOS

Estadística descriptiva en nutrición

## VARIABLE CUALITATIVA

Describe una cualidad (ej. color de ojos, color de pelo).



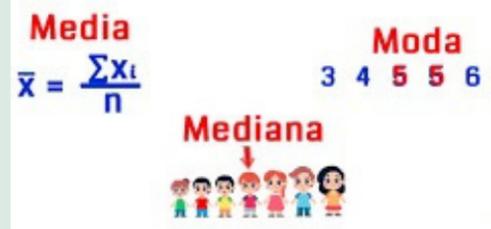
## VARIABLE CUANTITATIVA

Describe una medida cuantitativa (ej. altura, peso).



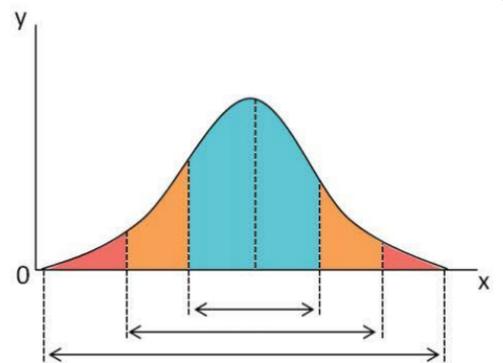
## MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

- Media: Valor promedio de un conjunto de datos.
  - Mediana: Valor medio de un conjunto de datos ordenados.
  - Moda: Valor que se presenta con más frecuencia en un conjunto de datos.

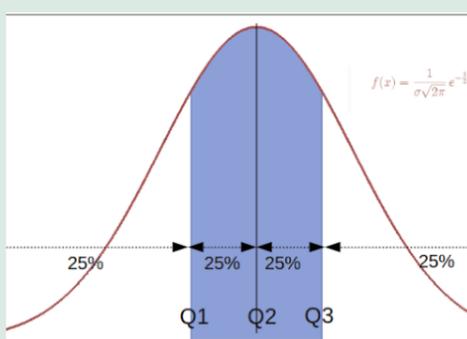


## MEDIDAS DE DISPERSIÓN

- Desviación típica: Mide la variabilidad de los datos.
- Varianza: Mide la dispersión de los datos.
- Rango Estadístico: Diferencia entre el valor máximo y mínimo.



## MEDIDAS DE POSICIÓN



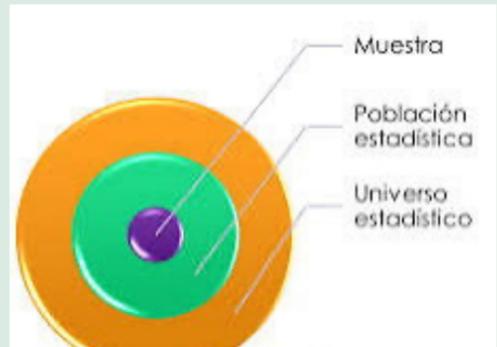
- Percentiles: Indican el porcentaje de datos por debajo de un valor.
- Deciles: Dividen los datos en 10 partes iguales.
- Cuartiles: Dividen los datos en 4 partes iguales.

# INTRODUCCIÓN A LOS DATOS AGRUPADOS

Estadística descriptiva en nutrición

## UNIVERSO

Conjunto de elementos o características que conforman el ámbito de un estudio o investigación.

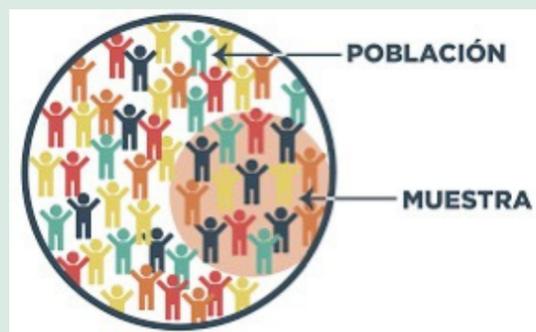


## POBLACIÓN

Conjunto finito o infinito de personas, animales o cosas que presentan características comunes.

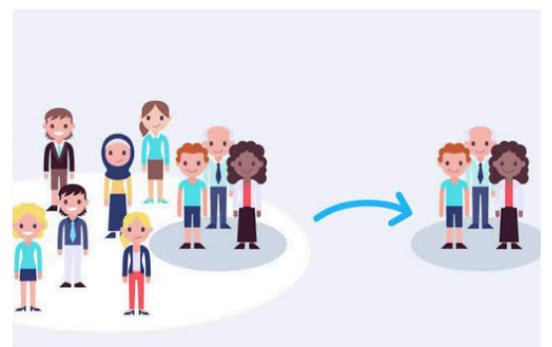
## MUESTRA

Subconjunto de la población que se selecciona para investigar alguna propiedad.



## MUESTREO

Procedimiento para obtener una muestra de una población.



## MEDIDAS DE DISPERSIÓN

| Edad (años) | $x_i$ | $f_i$     | $x_i \cdot f_i$     | $ x_i - \bar{x} $ | $ x_i - \bar{x}  \cdot f_i$ | $(x_i - \bar{x})^2$ | $(x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i$ |
|-------------|-------|-----------|---------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| [20, 30)    | 25    | 20        | 500                 | 24,65             | 493                         | 607,62              | 12152,4                       |
| [30, 40)    | 35    | 35        | 1225                | 14,65             | 512,75                      | 214,62              | 7511,7                        |
| [40, 50)    | 45    | 50        | 2250                | 4,66              | 232,5                       | 21,62               | 1081                          |
| [50, 60)    | 55    | 49        | 2690                | 5,35              | 262,15                      | 28,62               | 1402,38                       |
| [60, 70)    | 65    | 25        | 1625                | 15,35             | 383,75                      | 235,62              | 5890,5                        |
| [70, 80)    | 75    | 15        | 1125                | 25,35             | 380,25                      | 642,62              | 9639,3                        |
| [80, 90)    | 85    | 6         | 510                 | 35,35             | 212,1                       | 1249,62             | 7497,72                       |
|             |       | $n = 200$ | $\Sigma f_i = 9930$ |                   |                             |                     |                               |

- Desviación típica: Mide la variabilidad de los datos.
- Varianza: Cuadrado de la desviación típica.

# INTRODUCCIÓN A LOS DATOS AGRUPADOS

Estadística descriptiva en nutrición

## DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA

- Frecuencia: Número de veces que se repite un dato estadístico.
- Distribución de Frecuencia: Disposición tabular de datos estadísticos con sus frecuencias.

| Cantidad de lápices | Frecuencia absoluta (f) |
|---------------------|-------------------------|
| 1                   | 5                       |
| 2                   | 6                       |
| 3                   | 4                       |
| 4                   | 2                       |
| 5                   | 3                       |

## COMPONENTES DE UNA DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA

- Rango: Diferencia entre el valor máximo y mínimo.
- Clase o Intervalo de Clase: Divisiones en las que se agrupan los datos.
- Amplitud de Clase: Número de valores en una clase.
- Punto Medio o Marca de Clase: Valor central de una clase.
- Frecuencia de Clase: Número de valores en una clase.
- Frecuencia Relativa: Frecuencia de clase dividida por el número total de datos.
- \*Frecuencias Acumuladas\*: Sumas sucesivas de las frecuencias de clase.

| variable     | Frecuencia Absoluta | Frecuencia relativa % |            | Frecuencia acumulada |
|--------------|---------------------|-----------------------|------------|----------------------|
|              | f                   | fr                    | fr %       |                      |
| 1            | 3                   | 0,06                  | 6          | 3                    |
| 2            | 9                   | 0,18                  | 18         | 12                   |
| 4            | 13                  | 0,26                  | 26         | 25                   |
| 6            | 8                   | 0,16                  | 16         | 33                   |
| 7            | 8                   | 0,16                  | 16         | 41                   |
| 8            | 4                   | 0,08                  | 8          | 45                   |
| 10           | 5                   | 0,1                   | 10         | 50                   |
| <b>Total</b> | <b>50</b>           | <b>1</b>              | <b>100</b> |                      |

número de registros

| $l/m^2$      | marca de clase $c_i$ | Frecuencia absoluta ( $n_i$ ) | Frecuencia absoluta acumulada ( $N_i$ ) | Frecuencia relativa ( $f_i = n_i/N$ ) | Frecuencia relativa acumulada ( $F_i = N_i/N$ ) |
|--------------|----------------------|-------------------------------|---|---------------------------------------|---|
| [0,4)        | 2                    | 5                             | 5                                       | 0,08                                  | 0,08  |
| [4, 8)       | 6                    | 6                             | 11                                      | 0,10                                  | 0,18  |
| [8, 12)      | 10                   | 6                             | 17                                      | 0,10                                  | 0,28  |
| [12, 16)     | 14                   | 7                             | 24                                      | 0,12                                  | 0,40  |
| [16, 20)     | 18                   | 15                            | 39                                      | 0,25                                  | 0,65  |
| [20, 24)     | 22                   | 15                            | 54                                      | 0,25                                  | 0,90  |
| [24, 28)     | 26                   | 6                             | 60                                      | 0,10                                  | 1,00  |
| <b>Total</b> |                      | <b>60</b>                     |   | <b>1</b>                              |   |