

**Nombre de alumno: FATIMA LIZBETH  
PONCE SOBERANO**

**Nombre del profesor: ALDO IRECTA  
NAJERA**

**Materia: BIOESTADISTICA**

**Grado: CUARTO CUATRIMESTRE**

**Grupo: A**

# MEDIDAS DE POSICIÓN

## ¿QUÉ SON?

Son los cuartiles, que son tres valores de la variable que dividen un conjunto de datos ordenados en cuatro partes iguales.



## Medidas de posición

| Cuartiles  | Deciles   | Percentiles  |
|--|---|--|
| $\frac{k \cdot N}{4}$  | $\frac{k \cdot N}{10}$  | $\frac{k \cdot N}{100}$  |
| $Q_k = L_i + \left( \frac{\frac{k \cdot N}{4} - F_{i-1}}{f_i} \right) \cdot c$ | $D_k = L_i + \left( \frac{\frac{k \cdot N}{10} - F_{i-1}}{f_i} \right) \cdot c$ | $P_k = L_i + \left( \frac{\frac{k \cdot N}{100} - F_{i-1}}{f_i} \right) \cdot c$ |



## ¿QUÉ DIVIDEN?

Las medidas de posición dividen a un conjunto de datos de grupos con un mismo número de individuos, para calcular las medidas de posición es necesario que los datos estén ordenados de menor a mayor.



## ¿CUÁLES SON?

### CUARTIL 1

Formula:

**AGRUPADOS:**

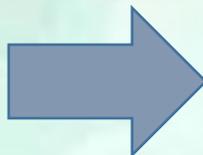
$$Q = \text{Lim. Inf.} + TI \left( \frac{KN}{4} - Fa - 1 \right) / F$$

K=1

**NO AGRUPADOS:**

$$Q = K \left( \frac{N+1}{4} \right)$$

K=1



### MEDIDAS DE POSICIÓN DATOS AGRUPADOS

| EDAD | f  | F  |
|------|----|----|
| 13   | 3  | 3  |
| 14   | 14 | 17 |
| 15   | 23 | 40 |
| 16   | 10 | 50 |
| 17   | 5  | 55 |
| 55   |    |    |

$$\frac{Kn}{4}$$

MA

### MEDIDAS DE POSICIÓN DATOS AGRUPADOS EJEMPLO 1

| EDAD  | f  | F  |
|-------|----|----|
| 30-35 | 3  | 3  |
| 35-40 | 7  | 10 |
| 40-45 | 12 | 22 |
| 45-50 | 23 | 45 |
| 50-55 | 14 | 59 |
| 55-60 | 1  | 60 |
| 60    |    |    |

$$Q_k = L_i + A \left( \frac{\frac{Kn}{4} - f_{i-1}}{f_i - f_{i-1}} \right)$$

MA

### CUARTIL 2

Formula:

**AGRUPADOS:**

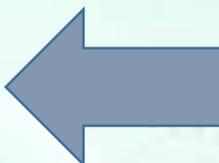
$$Q = \text{Lim. Inf.} + TI \left( \frac{KN}{4} - Fa - 1 \right) / F$$

K=2

**NO AGRUPADOS:**

$$Q = K \left( \frac{N+1}{4} \right)$$

K=2



### CUARTIL 3

Formula:

**AGRUPADOS:**

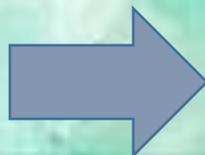
$$Q = \text{Lim. Inf.} + TI \left( \frac{KN}{4} - Fa - 1 \right) / F$$

K=3

**NO AGRUPADOS:**

$$Q = K \left( \frac{N+1}{4} \right)$$

K=3



### CUARTILES RANGO INTERCUARTÍLICO

| EDAD  | f  | F  |
|-------|----|----|
| 30-35 | 3  | 3  |
| 35-40 | 7  | 10 |
| 40-45 | 12 | 22 |
| 45-50 | 23 | 45 |
| 50-55 | 14 | 59 |
| 55-60 | 1  | 60 |

$$Q_k = L_i + A \left( \frac{\frac{Kn}{4} - f_{i-1}}{f_i - f_{i-1}} \right)$$

MA

## BIBLIOGRAFIA

Artículo (SD). Distribución Hipergeométrica. 22/05/2021, de Proyecto Descartes Sitio web:

[https://proyectodescartes.org/iCartesiLibri/materiales\\_didacticos/EstadisticaProbabilidadInferencia/VAdiscreta/4\\_1DistribucionHipergeometrica/index.html](https://proyectodescartes.org/iCartesiLibri/materiales_didacticos/EstadisticaProbabilidadInferencia/VAdiscreta/4_1DistribucionHipergeometrica/index.html)

Aula Fácil. (2019). Independencia de sucesos. 13/08/2021, de Aula Fácil Sitio web:

<https://www.aulafacil.com/cursos/estadisticas/gratis/independencia-de-sucesos-l11238>

Arrondo, V. (2020). Regresión y correlación. 13/08/2021, de Sites Sitio web:

<https://www.ugr.es/~jsalinas/apuntes/C5.pdf>

Alfaro, M. (2018). Función de distribución empírica. 13/08/2021, de Membres Sitio web: <https://membres-ljk.imag.fr/Bernard.Ycart/emel/cours/sd/node6.html>

Álvarez, H. (s.f.). Demografía y Fuentes Demográficas. 13/08/2021, de Sites Sitio web:

<https://sites.google.com/site/geografiaterceranoenm509/demografia-y-fuentes-demograficas-1>

Berlín, F. (2018). Función de Distribución Empírica. 13/08/2021, de Humboldt Sitio web: [https://wikis.huberlin.de/mmint/Basics:\\_Empirical\\_Distribution\\_Function/es](https://wikis.huberlin.de/mmint/Basics:_Empirical_Distribution_Function/es)

Carrillo, S. (2019). Representación gráfica de datos. 13/08/2021, de Hiru Sitio web:

<https://www.hiru.eus/es/matematicas/representacion-grafica-de-datos-estadisticos>