



**Nombre de alumno: Kevin Daniel
Marroquín Santizo**

**Nombre del profesor: Magner Joel
Herrera**

PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre del trabajo:
Retroalimentación**

Materia: Estadística descriptiva

EJERCICIO 1: El siguiente ejercicio muestra los datos agrupados de un nadador de 200 m a quien se le registro el tiempo de sus últimos 14 entrenamientos en segundos, con esta información determina lo siguiente:

- a) Determina las medidas de tendencia central: Media, mediana y moda (\bar{X} , Me, Mo)
- b) Determina las medidas de dispersión: varianza, desviación estándar y coeficiente de variación (S^2 , S, CV)

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y DE DISPERSION PARA DATOS AGRUPADOS							
Clases	x	f	fr	F	x * f	(x - \bar{X}) ²	f * (x - \bar{X}) ²
[115 - 120)	117.5	5	35.71	5	587.5	45.97	229.85
[120 - 125)	122.5	3	21.43	8	367.5	3.17	9.51
[125 - 130)	127.5	2	14.29	10	255	10.37	20.74
[130 - 135]	132.5	4	28.57	14	530	67.57	270.28
TOTAL		14	100		1740		530.38

- a) Determina las medidas de tendencia central: Media, mediana y moda (\bar{X} , Me, Mo)

$$\bar{X} = 1740/14 = \bar{x} = 124.71$$

$$Me = 123.33$$

$$14/2 = 7 \quad Li = 120 + 14/2 - 5/3 \times 5 = \quad 120 + 2/3 \times 5 \quad 120 + 10/3 \quad 120 + 3.33 = 123.33$$

$$Mo = 118.57$$

$$115 + 5 - 0 / (5 - 0) + (5 - 3) \times 5 = \quad 115 + 5/7 \times 5 = \quad 115 + 25/7 = \quad 115 + 3.57 = 118.57$$

- b) Determina las medidas de dispersión: varianza, desviación estándar y coeficiente de variación (S^2 , S, CV)

$$\bar{X} = 124.71 \quad V = 530.38/13 = 40.79$$

$$\text{Varianza} = 40.79$$

$$\text{Desviación estándar} = 6.38$$

$$Cv = 6.38/124.71$$

$$Cv = 5.11\%$$

EJERCICIO 2. Un nadador de 200m registra el tiempo de sus últimos 14 entrenamientos, los resultados en segundos son los siguientes:

125 120 130 135 125 115 116 122 117 115 132 121 133 119 con estos datos determina lo siguiente:

$$115 115 116 117 119 120 121 122 125 125 130 132 133 135 = 1725/14 = 123.21$$

$$67.40 + 67.40 + 51.98 + 38.56 + 17.72 + 10.30 + 4.88 + 1.46 + 3.20 + 3.20 + 46.10 + 77.26 + 95.84 + 139 = 624.3/13 = 48.02$$

$$6.92/123.21 = 0.05 \times 100 = 5\%$$

$$1 \times 14/4 = 3.5$$

$$6 \times 14/10 = 8.4 \quad 25 \times 14/100 = 3.5$$

$$\bar{x} = 123.21$$

$$Me = 121.5$$

$$Mo = 115 \text{ y } 125$$

$$S^2 = 48.02$$

$$S = 6.92$$

$$CV = 5\%$$

$$Q1 = 116.5$$

$$D6 = 121.4$$

$$P25 = 116.5$$