



## **ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**NOMBRE DE LA ALUMNA: ABDELENI CHUN ORTIZ**

**NOMBRE DEL PROFESOR: JOEL HERRERA HORDOÑEZ**

**MATERIA: ESTADISTICA DESCRIPTIVA**

**TRABAJO: MEDIDAS DE POSICION**

**GRUPO: "A "**

**GRADO: 3er CUATMERISTRE**

**FRONTERA COMALAPA CHIAPAS A 25 DE JULIO DE 2020**

## EJERCICIO 1

## DATOS NO AGRUPADOS

PESO EN KG DE 30 PERSONAS

58 50 56 56 58 58 56 63 50 63

DETERMINA

68 63 64 64 53 60 68 65 63 61

Q1 Q3

55 65 56 63 52 57 60 59 58 64

D5 D8

### PROCEDIMIENTO

Ordenar los números de menor a mayor

50, 50, 52, 53, 55, 56, 56, 56, 56, 57, 58, 58, 58, 58, 59, 60, 60, 61, 63, 63

63, 63, 63, 64, 64, 65, 65, 68, 68

Formula para el Cuartil

$$Q_k = \frac{k \cdot n}{4}$$

Posicion

$$Q_1 = \frac{1 \cdot 30}{4} = \frac{30}{4} = 7.5$$
$$Q_1 = \frac{56 + 56}{2} = \frac{112}{2} = 56 //$$
$$Q_3 = \frac{3 \cdot 30}{4} = \frac{90}{4} = 22.5$$

Posicion

$$Q_3 = \frac{63 + 63}{2} = \frac{126}{2} = 63 //$$

Formula para el Decil

$$D_k = \frac{k \cdot n}{10}$$

Posicion

$$D_5 = \frac{5 \cdot 30}{10} = \frac{150}{10} = 15$$
$$= 57 //$$

Posicion

$$D_8 = \frac{8 \cdot 30}{10} = \frac{240}{10} = 24$$
$$= 64 //$$

**Q1=56**

**Q3=63**

**D5= 57**

**D8=64**

## EJERCISIO 2

## ALTURA DE 13 PERSONAS

1.35, 1.79, 1.71, 1.85, 1.70, 2.11, 2.03, 1.81, 1.70, 1.74, 1.53, 1.70, 1.88

### DETERMINA

Q1 Q3

D2 D7

### PROCEDIMIENTO

Altura de 13 personas

Ordenar los números de menor a mayor

1.35, 1.53, 1.70, 1.70, 1.70, 1.71, 1.74, 1.79, 1.81, 1.85  
1.88, 2.3, 2.11

Q<sub>2</sub> = 1.86

Formula para el Cuartil

$$Q_k = \frac{k(n+1)}{4}$$

Q<sub>1</sub> =  $\frac{1(13+1)}{4} = \frac{14}{4} = 3.5$  ← Posición

Q<sub>1</sub> =  $\frac{1.70 + 1.70}{2} = \frac{3.4}{2} = 1.7 //$

Q<sub>3</sub> =  $\frac{3(13+1)}{4} = \frac{42}{4} = 10.5$  ← Posición

Q<sub>3</sub> =  $\frac{1.85 + 1.88}{2} = \frac{3.73}{2} = 1.86 //$

Formula para el Decil

$$D_k = \frac{k(n+1)}{10}$$

D<sub>2</sub> =  $\frac{2(13+1)}{10} = \frac{28}{10} = 2.8$

D<sub>2</sub> =  $\frac{1.53 + 1.70}{2} = \frac{3.23}{2} = 1.6 //$

D<sub>7</sub> =  $\frac{7(13+1)}{10} = \frac{98}{10} = 9.8$

D<sub>7</sub> =  $\frac{1.81 + 1.85}{2} = \frac{3.66}{2} = 1.83 //$

### RESULTADOS

Q1=1.7

Q3= 1.86

D2=1.6

D7=1.83

## DATOS AGRUPADOS PUNTUALMENTE

**EJERCISIO 3;** en la siguiente tabla se muestran los tiempos de duración en horas de 80 baterías.

x	f	F
44	9	9
45	13	22
49	16	38
53	12	50
54	11	61
55	8	69
56	6	75
57	5	80
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	

## PROCEDIMIENTO

**Datos agrupados Puntualmente**  
Formula para el cuartil:  
 $Q_k = \frac{kn}{4}$      $Q_3 = \frac{3 \cdot 80}{4} = \frac{240}{4} = 60$      $Q_3 = 54 //$

**Formula para el Decil**  
 $D_k = \frac{kn}{10}$      $D_5 = \frac{5 \cdot 80}{10} = \frac{400}{10} = 40$      $D_5 = 53 //$   
 $D_7 = \frac{7 \cdot 80}{10} = \frac{560}{10} = 56$      $D_7 = 54 //$

**Formula para el Percentil**  
 $P_k = \frac{kn}{100}$      $P_{45} = \frac{45 \cdot 80}{100} = \frac{3600}{100} = 36$      $P_{45} = 49 //$   
 $P_{73} = \frac{73 \cdot 80}{100} = \frac{5840}{100} = 58.4$      $P_{73} = 54 //$

## RESULTADO

**Q3=54      P45=49**

**D5=53      P73=54**

**D7= 54**