

N	Intervalos		f	F
1	9	11	7	7
2	12	14	5	12
3	15	17	7	19
4	18	20	11	30
5	21	23	5	35
6	24	26	5	40

Símbolo	Definición
n	Número de datos
$\frac{k}{N}$	Proporción en el conjunto de datos, donde k es la parte a tomar y N el número de partes a dividir (cuartil 3: $\frac{3}{4}$, percentil 4: $\frac{4}{10}$)
U_{Q_j}	Ubicación del cuartil "j"
Q_j	Valor del cuartil "j"
i	Número del intervalo o posición del intervalo donde se encuentra el elemento número U_{Q_j}
L_i	Límite inicial del intervalo con posición i
L_s	Límite superior del intervalo con posición i
$F_{(i-1)}$	Frecuencia Acumulada del intervalo anterior al de la posición i ($i - 1$)
f_i	Frecuencia Absoluta del intervalo en la posición i
A_i	Amplitud del intervalo en la posición i

<p>Q3: $n = 40$ $U_{Q_3} = \frac{3(40)}{4} = 30$ $i = 4$ $F_i = 30$ $L_s = 20$</p>	<p>$U_{Q_j} = \frac{kn}{N}; \quad Q_j = L_i + \frac{U_{Q_j} - F_{(i-1)}}{f_i} A_i$</p> <p><i>Resolvemos:</i></p> $U_{Q_3} = F_i$ $Q_3 = L_i + \frac{F_i - F_{(i-1)}}{f_i} A_i$ $Q_3 = L_i + \frac{f_i}{f_i} A_i$ $Q_3 = L_i + A_i$ $Q_3 = L_s$
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. Los siguientes datos corresponden al número de autos que llegan a diario al taller de la empresa Toyota, para su reparación durante los meses de marzo y abril (40 días) de lunes a viernes.
- 10, 17, 10, 11, 12, 11, 22, 18, 14, 25, 19, 17, 22, 10, 24, 18, 15, 20, 24, 21, 24, 15, 21, 19, 15, 20, 22, 14, 25, 18, 20, 13, 11, 19, 20, 10, 19, 17, 16, 12.

2. Hallar la tabla de frecuencias.

N _o	intervalos	f	fa	X	f·X	fr	fra	$\frac{X-\bar{X}}{X-\mu}$	$(X-\mu)^2$
1	9	11	7	10	70	0,175	0,175	-7	49
2	12	14	5	13	65	0,125	0,3	-4	16
3	15	17	7	16	112	0,175	0,475	-1	1
4	18	20	11	19	209	0,275	0,75	2	4
5	21	23	5	22	110	0,125	0,875	5	25
6	24	26	5	25	125	0,125	1	8	64

$= 159$

$f_i = 5$

$Q_3 =$

$Q_3 = \left(\frac{3}{4}\right) 40 = 30$

$i = 4$

$F_i = 30$

$L_s = 20$

$\frac{kn}{4} = F_i$

$\frac{kn}{4} - F_{(i-1)} = f_i$

$30 = 30$

$Q_3 = L_s = 20$

$Q_j = L_i + \frac{\frac{kn}{4} - F_{(i-1)}}{f_i} A_i$

$Q_j = L_i + A_i$

$Q_j = L_s \leftarrow \text{Límite Superior}$

$P_{45} =$

$us(40) = 18$