

TAREA 1 - DANIEL GARCIA SALINAS

Coste (L_{i-1}, L_i)	Nº locales (n_i)	$c_i = \frac{L_{i-1} + L_i}{2}$	$f_i = \frac{n_i}{N}$	F_i	$a_i = L_i - L_{i-1}$
(0,10]	8	5	8/80	8/80	10
(10,20]	12	15	12/80	20/80	10
(20,30]	48	25	48/80	68/80	10
(30,40]	8	35	8/80	76/80	10
(40,80]	4	60	4/80	80/80 = 1	40
	<u>$N=80$</u>		<u>1</u>		

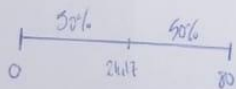
A) Coste medio alquiler

$$X = \text{coste alquiler en cientos de €} ; \bar{X} = \frac{\sum c_i \cdot n_i}{N} \Rightarrow \bar{X} = \frac{5 \cdot 8 + 15 \cdot 12 + 25 \cdot 48 + 35 \cdot 8 + 60 \cdot 4}{80} = \frac{24,25 \text{ cientos de euros}}{80}$$

b) Coste mediano alquiler

Buscamos en la tabla de frecuencias acumuladas el dato 0,5 (40/80) para encontrar la mediana. Este dejaría a un lado a la mitad de los costes (menores) y al otro lado a la otra mitad (mayores). Como el dato no está en la tabla usamos la fórmula:

$$P_{0,5} = L_{i-1} + \frac{0,5 - F_{i-1}}{f_i} \cdot a_i \Rightarrow P_{0,5} = 20 + \frac{0,5 - 20/80}{48/80} \cdot 10 = 24,17$$



c) Calcular 1º cuartil

Buscamos en la columna de F_i el 0,25 (20/80), este dato deja a su izquierda el 25% de los datos (menores que él) y a su derecha el 75% (mayores que él).

$$\text{Como si se está: } Q_1 = P_{25} = 20$$

D) Coste medio alquiler si subieran 40 €

→ Como los datos vienen en cientos de euros: 40 € = 0,4 cientos de euros

→ El nuevo coste sería: $y = x_i + 0,4$

→ El nuevo coste medio sería: $\bar{y} = \bar{x} + 0,4 \Rightarrow \bar{y} = 24,65 \text{ cientos de euros}$