X = PRECIO ALQUILER PISOS EN L.P.G.C.

$X \sim N(\mu; \sigma)$

$I.C._{96\%} = [\overset{L_i}{1145'75}; \overset{L_s}{1254'25}]$

$n = 225$

a) $\overline{x} = \dfrac{1145'75 + 1254'25}{2} = 1200\ €$

$E = L_s - \overline{x} = 1254'25 - 1200 = 54'25$

$$E = z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \longrightarrow 54'25 = 2'05 \frac{\sigma}{\sqrt{225}}$$

CALCULAR $z_{\alpha/2}$

$P(z \leq z_{\alpha/2}) = 0'98$

$z_{\alpha/2} = 2'05$

$$\sigma = \frac{\sqrt{225} \cdot 54'25}{2'05}$$

$\sigma = 396'95\ €$

La desviación típica de los pisos en L.P.G.C. es de $396'95\ €$

b) Y = GASTOS GESTIÓN PRECIO ALQUILER

$Y \sim N(\overset{0'05\cdot 1200}{60} ; \overset{0'05\cdot 396'95}{19'85})$

$$I.C._{94\%} = \left[\bar{Y} \pm z_{\alpha/2}\frac{\sigma}{\sqrt{n}}\right] = \left[60 \pm 1'88\,\frac{19'85}{\sqrt{225}}\right] =$$

$$= [57'51 ; 62'149]$$

CALCULAR $z_{\alpha/2}$

$P(z \leq z_{\alpha/2}) = 0'97$

$z_{\alpha/2} = 1'88$

El intervalo de confianza, al 94%, para la media de los gastos de gestión es $[57'51 ; 62'149]$

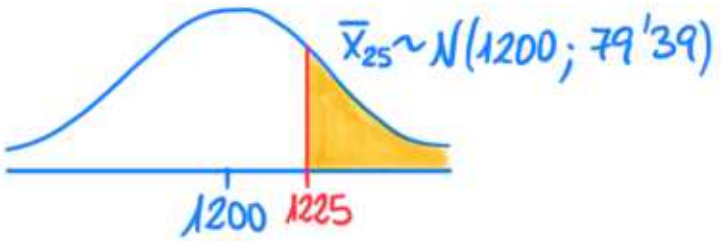
c) $X \sim N(1200 ; 396'95)$

$$\bar{X}_{25} \sim N\left(1200 ; \frac{396'95}{\sqrt{25}}\right) = N(1200 ; 79'39)$$

TIPIFICAR $z \sim N(0,1)$

$$P(\bar{X}_{25} \geq 1225) = P\left(z \geq \frac{1225-1200}{79'39}\right) = P(z \geq 0'31) =$$

$$= 1 - P(z < 0'31) = 1 - 0'6217 = 0'3783$$



La probabilidad de que, para una muestra de 25 pisos, el precio medio del alquiler sea mayor o igual a 1225 euros es 0'3783.