

Variable de distribución	¿Qué cuenta? $\underline{\bar{X}}$	Valores posibles x	f.d.p $f_{\underline{\bar{X}}}(x) = P(\underline{\bar{X}} = x)$	Media $\mu = E(\underline{\bar{X}})$	Varianza $\sigma^2 = V(\underline{\bar{X}})$	f.g.m $\Psi_{\underline{\bar{X}}} = (t)$	Acumulada $F_{\underline{\bar{X}}} = (x)$	
Uniforme		$[a, b]$	$\frac{1}{b - a}$	$\frac{b + a}{2}$	$\frac{(b - a)^2}{12}$		$\frac{x - a}{b - a}$	$\underline{\bar{X}} \sim U(a, b)$
Exponencial	# de ocurrencias en un intervalo de tiempo o espacio	$[0, \infty)$	$\beta e^{-\beta x}$	$\frac{1}{\beta}$	$\frac{1}{\beta^2}$	$\frac{\beta}{\beta - t}$	$1 - e^{-\beta x}$	$\underline{\bar{X}} \sim Exp(x; \beta)$
Gamma	# de ocurrencias en un intervalo de tiempo o espacio	$[0, \infty)$	$\frac{\beta^\alpha}{\Gamma(\alpha)} x^{\alpha-1} e^{-\beta x}$	$\frac{\alpha}{\beta}$	$\frac{\alpha}{\beta^2}$	$\left(\frac{\beta}{\beta - t}\right)^\alpha$		$\underline{\bar{X}} \sim Gamma(x; \alpha, \beta)$
Normal		$(-\infty, \infty)$	$\frac{e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2}}{\sigma\sqrt{2\pi}}$					$\underline{\bar{X}} \sim Normal(x; \mu, \sigma^2)$

Propiedades de la función Gamma:

- 1) Si  $\alpha > 1$ , *Entonces*  $\Gamma(\alpha) = (\alpha - 1)\Gamma(\alpha - 1)$
- 2) Si  $n \in \mathbb{Z}^+$ , *Entonces*  $\Gamma(n) = (n - 1)!$
- 3)  $F_{\underline{\bar{X}}}^G = 1 - F_{\underline{\bar{X}}}^P(\alpha - 1)$  con parámetro de la Poisson de  $\lambda = \beta x$

Teorema central del límite

- 1)  $\bar{X} \approx N(\bar{x}; \mu_{\bar{x}} = \mu, \sigma_{\bar{x}}^2 = \frac{\sigma^2}{n})$
- 2)  $\sum_{i=1}^n \bar{X}_i \approx N(\sum x_i; \mu_{\Sigma.} = n\mu, \sigma_{\Sigma.}^2 = n\sigma^2)$