

Resumen de intervalos de confianza para una muestra

Parámetro	Estimador puntual	Distribución muestral del estimador puntual	Condiciones	Estimación por intervalo
Media o valor esperado, μ	Media aritmética, \bar{x}	Normal estándar	<ul style="list-style-type: none"> σ^2 conocida X se distribuye normal o $n \geq 30$ 	$LIC = \bar{x} - z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ $LSC = \bar{x} + z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$
Media o valor esperado, μ	Media aritmética, \bar{x}	t de Student con $n-1$ grados de libertad (g.l. o gl)	<ul style="list-style-type: none"> σ^2 desconocida X tiene una distribución general y $n \geq 30$ 	$LIC = \bar{x} - t_{n-1, \alpha/2} \frac{s}{\sqrt{n}}$ $LSC = \bar{x} + t_{n-1, \alpha/2} \frac{s}{\sqrt{n}}$
Varianza, σ^2	Varianza muestral, s^2	Ji-cuadrada con $n-1$ gl	X se distribuye normal o $n \geq 30$	$LIC = \frac{(n-1)s^2}{\chi_{n-1, \alpha/2}^2}$ $LSC = \frac{(n-1)s^2}{\chi_{n-1, 1-\alpha/2}^2}$
Proporción, p	Proporción muestral, $\hat{p} = \frac{x}{n}$	Normal estándar	$n\hat{p} \geq 5$	$LIC = \hat{p} - z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}}$ $LSC = \hat{p} + z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\hat{p}(1-\hat{p})}{n}}$

Resumen de intervalos de confianza para dos muestras

Parámetro	Estimador puntual	Distribución muestral del estimador puntual	Condiciones	Estimación por intervalo
Diferencia de medias, $\mu_1 - \mu_2$	Diferencia de medias aritméticas, $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	Normal estándar	<ul style="list-style-type: none"> Muestras independientes σ_1^2 y σ_2^2 conocidas X_1 y X_2 se distribuyen normales o $n_1 + n_2 \geq 30$ 	$LIC = (\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}$ $LSC = (\bar{x}_1 - \bar{x}_2) + z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}$
Diferencia de medias, $\mu_1 - \mu_2$	Diferencia de medias aritméticas, $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	t de Student con $m = n_1 + n_2 - 2$ gl	<ul style="list-style-type: none"> Muestras independientes σ_1^2 y σ_2^2 desconocidas, pero iguales X_1 y X_2 se distribuyen normales o $n_1 + n_2 \geq 30$ 	$LIC = (\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - t_{m, \alpha/2} s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$ $LSC = (\bar{x}_1 - \bar{x}_2) + t_{m, \alpha/2} s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}$ $s_p^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{m}; \quad m = n_1 + n_2 - 2$
Diferencia de medias, $\mu_1 - \mu_2$	Diferencia de medias aritméticas, $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	t de Student con $m = n_1 + n_2 - 2$ gl	<ul style="list-style-type: none"> Muestras independientes σ_1^2 y σ_2^2 desconocidas y distintas X_1 y X_2 se distribuyen general o $n_1 + n_2 \geq 30$ 	$LIC = (\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - t_{m, \alpha/2} \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}$ $LSC = (\bar{x}_1 - \bar{x}_2) + t_{m, \alpha/2} \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}$ $m = n_1 + n_2 - 2$

Parámetro	Estimador puntual	Distribución muestral del estimador puntual	Condiciones	Estimación por intervalo
Diferencia de proporciones, $p_1 - p_2$	Diferencia de proporciones muestrales, $\hat{p}_1 - \hat{p}_2 = \frac{x_1}{n_1} - \frac{x_2}{n_2}$	Normal estándar	$n_1 \hat{p}_1 \geq 5$ $n_2 \hat{p}_2 \geq 5$	$LIC = (\hat{p}_1 - \hat{p}_2) - z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\hat{p}_1(1-\hat{p}_1)}{n_1} + \frac{\hat{p}_2(1-\hat{p}_2)}{n_2}}$ $LSC = (\hat{p}_1 - \hat{p}_2) + z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\hat{p}_1(1-\hat{p}_1)}{n_1} + \frac{\hat{p}_2(1-\hat{p}_2)}{n_2}}$
Razón de varianzas, σ_1^2 / σ_2^2	Razón de varianzas muestrales, s_1^2 / s_2^2	F con $n_1 - 1$ gl en el numerador y $n_2 - 1$ gl en el denominador	<ul style="list-style-type: none"> Muestras independientes X_1 y X_2 se distribuyen normales o $n_1 + n_2 \geq 30$ 	$LIC = \frac{s_1^2}{s_2^2} \cdot \frac{1}{f_{n_1-1, n_2-1, \alpha/2}}$ $LSC = \frac{s_1^2}{s_2^2} \cdot f_{n_2-1, n_1-1, \alpha/2}$