

Figura 1: Representación gráfica de un Intervalo de Confianza

La figura 1 representa gráficamente un intervalo de confianza y la función de densidad de una Normal.

Para ello el eje de abscisas muestra los valores , y de forma que el área a la izquierda de y a la derecha de valga α/2 y por lo tanto el área entre y vale 1- α. Ya que el área bajo la función de densidad vale 1. (Integral entre -∞ y +∞ de la función de densidad vale 1 ().

P[θ\*1 ≤ θ ≤ θ\*2] = 1 - α, para algún α > 0, entonces se puede decir que θ\*1  y θ\*2 determinan un intervalo que tiene la probabilidad 1 - α de contener al parámetro poblacional θ

donde

* **1 - α:**Recibe el nombre de **coeficiente de confianza** o **nivel de confianza**. Es la probabilidad de que el intervalo de confianza contenga el verdadero valor del parámetro poblacional θ
* **α:** Es un valor comprendido entre 0 y 1, 0 < α < 1, (usualmente próximo a 0), que indica el riesgo de que el intervalo de confianza no contenga el valor del parámetro poblacional a estimar, θ. Por lo que α recibe el nombre de **riesgo del error del intervalo**, **nivel del error del intervalo** o **nivel de significación del intervalo**.
* **θ\*1  y θ\*2**: Son los valores que delimitan el intervalo de confianza y reciben el nombre de **límite superior** y **límite inferior** del intervalo, respectivamente. La diferencia entre el límite superior y el límite inferior de un intervalo,  **θ\*2** – **θ\*1** se conoce como **amplitud** del intervalo.