



Analisis Probabilistico

Ing. Manuel Eduardo Alvarez Ruiz

Proyecto Programa prueba de hipotesis

Eduardo Rubén Cruz Sánchez 202146471

Nery José Galdámez Aristondo 202140502

Ramiro André Chacón Castañeda 201940859

Kenat Jesiel Pérez Lucas 202040366

Paso 1: Formulacion de hipotesis

$H_0: \mu = 16.0$

$H_0: \mu \neq 16.0$

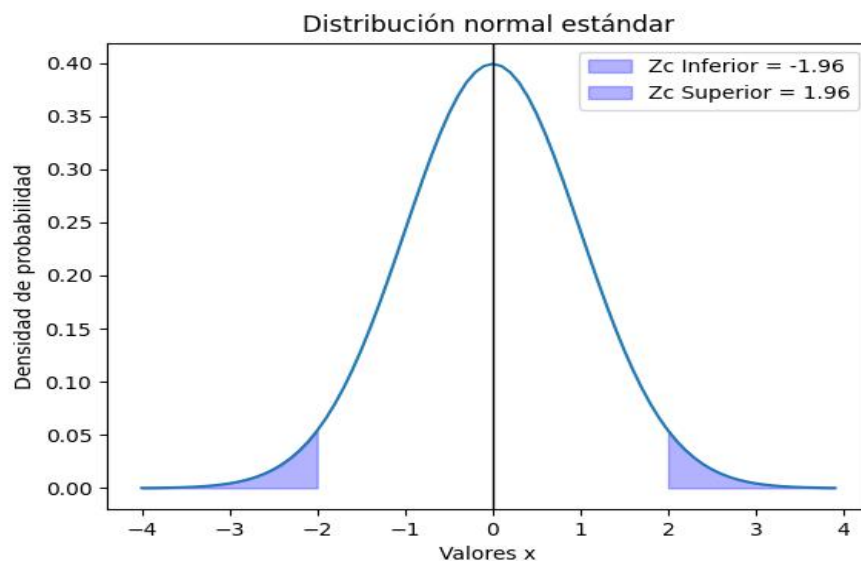
Paso 2: Nivel de significancia alpha

$\alpha = 0.05 = 5.0\%$

Paso 3: Estadistico de prueba

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

Paso 4: Regla de decision



Área de no rechazo: entre los valores de Zcrítico (-1.96 , 1.96)

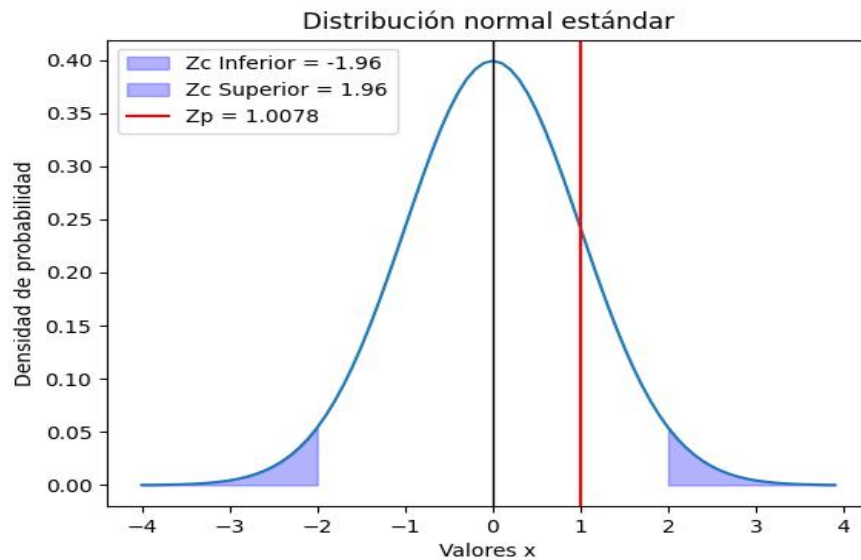
Área de rechazo: a la izquierda de $Z_{c1} = -1.96$

Area de rechazo: a la derecha de $Z_{c2} = 1.96$

Paso 5: Prueba del estadístico

$$Z = \frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} = (16.15 - 16.0) / (1.2 / \sqrt{65}) = 1.0078$$

$$\begin{aligned} \text{pvalor} &= 2[0.500 - p(Z_p)] \\ \text{pvalor} &= 2[0.500 - p(1.0078)] \\ \text{pvalor} &= 0.3136 \end{aligned}$$



Paso 6: Respuesta

1. No se rechaza la Hipótesis nula H_0
2. No se rechaza la Hipótesis nula H_0 , ya que $Z_p = 1.0078$ se encuentra entre los valores de $Z_{\text{crítico}}$ (-1.96 , 1.96)
3. No se rechaza la Hipótesis nula H_0 , ya que:
 $\text{pvalor} = 0.3136 > \alpha = 0.05$