

**Nombre del alumno:** Sergio Antonio  
Rincón Oseguera

**Nombre del profesor:** Lic. Rosario Gómez  
Lujano

**Nombre del trabajo:** Mapa Conceptual  
de la Unidad III, Unidad IV y Ejercicios

**Materia:** Estadística Inferencial

**Grado:** Cuarto Cuatrimestre

**Grupo:** Único

**Carrera:** Psicología General

# ψ Hipótesis Nula y Alternativa

La hipótesis nula ( $H_0$ ) es una hipótesis que el investigador trata de refutar, rechazar o anular. El 'nulo' a menudo se refiere a la visión común de algo, mientras que la hipótesis alternativa es lo que el investigador realmente piensa que es la causa de un fenómeno.

## Distribución normal y t de student

En probabilidad

Y estadística, la distribución t (de Student) es una distribución de probabilidad.

Surge del problema

De estimar la media de una población normalmente distribuida cuando el tamaño de la muestra es pequeño.

El numerador

Representa la diferencia a probar y el denominador la desviación estándar de la diferencia llamado también Error Estándar

## Prueba de una y dos colas

Una prueba

De cualquier hipótesis estadística, donde la alternativa es unilateral

Por lo general

La región crítica para la hipótesis alternativa  $\theta > \theta_0$  yace en la cola derecha de la distribución del estadístico de prueba; en tanto que la región crítica para la hipótesis alternativa  $\theta < \theta_0$  yace en la cola izquierda.

La región crítica

Se divide en dos partes, que a menudo tienen probabilidades iguales que se colocan en cada cola de la distribución del estadístico de prueba.

con frecuencia

Se puede estar solamente interesado en los valores extremos a un solo lado de la media, es decir, en una "cola" de la distribución, como por ejemplo, cuando se está ensayando la hipótesis de que un proceso es mejor que otro

## Regresión y Correlación

La regresión lineal

Enfatiza la relación estadística entre dos variables continuas conocidas como variables de predicción y respuesta.

Se centra

En la relación entre una variable dependiente y una o más variables independientes (o predictoras).

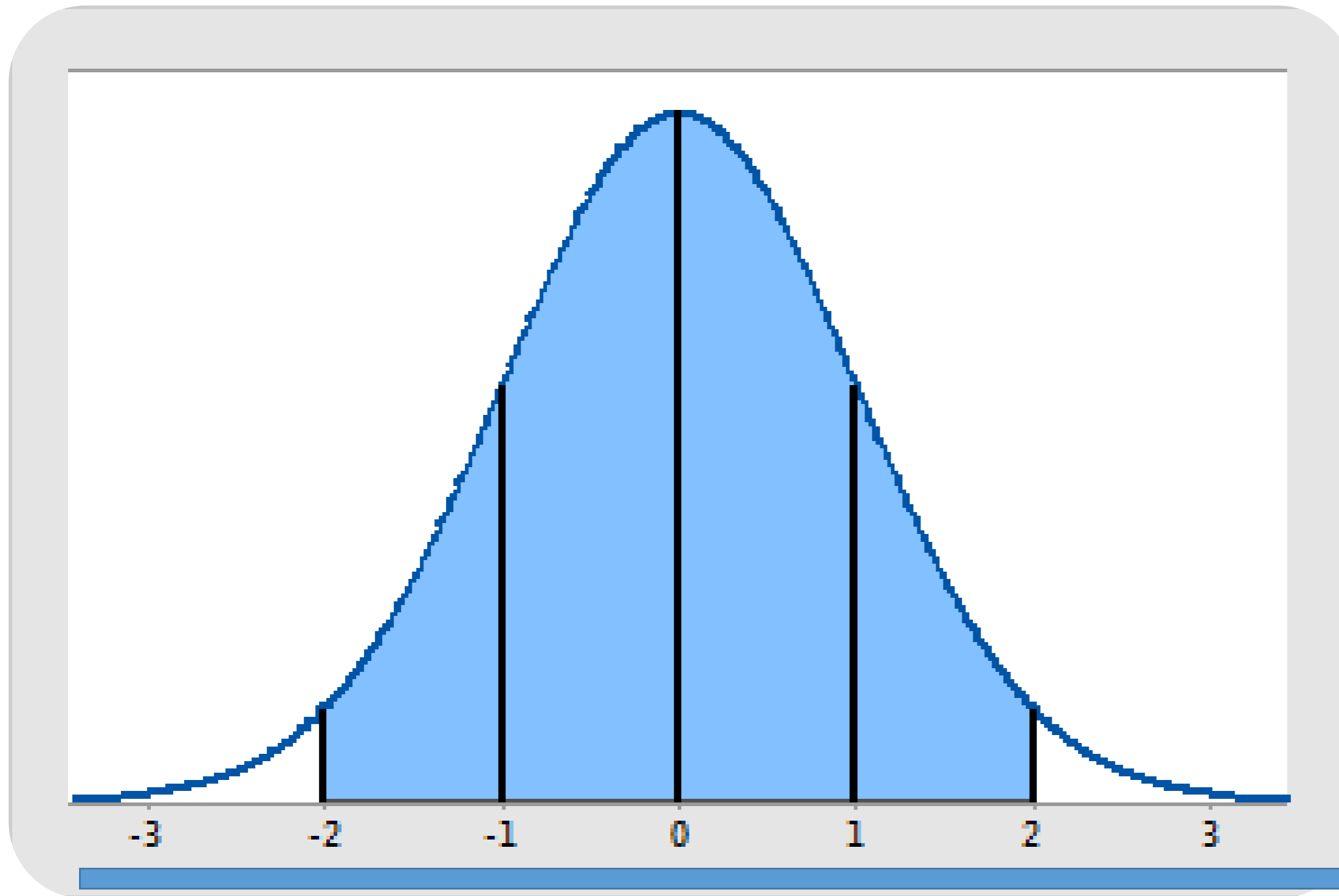
La Correlación

Constituye una técnica estadística que nos indica si dos variables están relacionadas o no

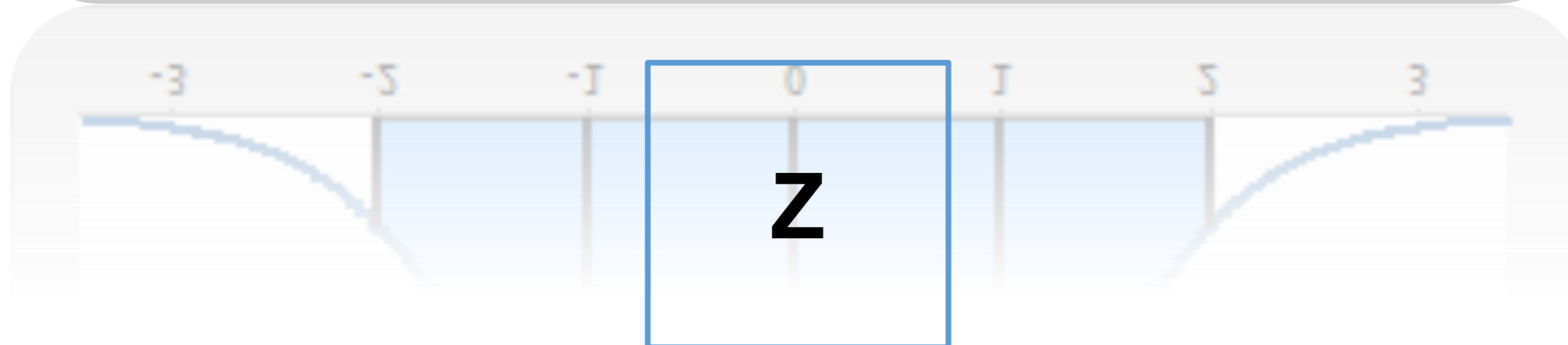
se lleva a cabo

Para medir dos variables.

Determine el valor de Z, cuando la media es cinco, sabiendo que la desviación estándar es 2 y  $x=15$



$$Z = x - M\sigma$$
$$Z = 15 - 5 \cdot 2 = 2$$



Una encuesta nacional reciente determino que los estudiantes de secundaria miraban 6.8 películas al mes con una desviación estándar de 0.5 horas. Una muestra aleatoria de 36 estudiantes revelo que la cantidad media de película que vieron fue de 6.2, con un nivel de significancia de 0.05 ¿ Puede concluir que los estudiantes universitarios ven menos película que los estudiantes de secundaria?

### Datos del problema

Media teórica=6.8 películas

n= 36

Media muestral=6.2 películas

Desviación estándar=0.5 horas

Nivel de significancia=0.05

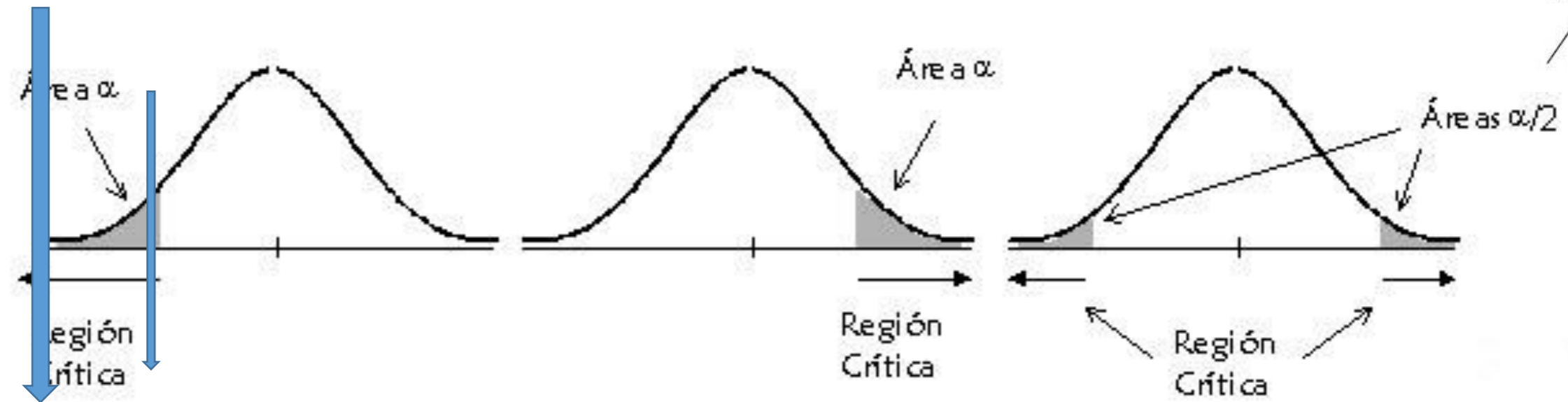
Nivel de confianza=95%

H0 :  $\mu \geq 6.8$

H1 :  $\mu < 6.2$

0.5 -0.05=0.45

Z=-1.64



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

$$Z = \frac{6.2 - 6.8}{0.5 / \sqrt{36}} = \frac{-0.6}{0.5 / 6} = -7.5$$