

Investigación del efecto de consumo de cannabis y alcohol de jóvenes de las edades de 18-25 años

Anesveth Maatens (20190339), Andrea Reyes (20190265), David Corzo (20190432), Daniel Cabrera (20190069) y Fabricio Juárez (20190361)



Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Francisco Marroquín
Guatemala
25 de agosto de 2020

0.1. Descripción de la investigación

De un estudio fueron obtenidos resultados de pruebas matemáticas después de ingerir alcohol y después de ingerir cannabis. La hipótesis de investigación indica que el cannabis afecta negativamente en un nivel mayor el desempeño mental en comparación con el alcohol. A continuación se presentan las puntuaciones obtenidas en el examen matemático después de ingerir alcohol y después de ingerir cannabis.

0.2. Prueba de hipótesis

- **Hipótesis nula:** El alcohol afecta negativamente de mayor manera el desempeño mental que el cannabis.
- **Hipótesis alternativa:** El cannabis afecta negativamente de mayor manera el desempeño mental que el alcohol.

Prueba matemática después de cannabis		Prueba matemática después de alcohol	
Media	29.5	Media	26.55
Desviación estándar	6.606135454	Desviación estándar	7.316822906
Varianza de la muestra	43.64102564	Varianza de la muestra	53.53589744
n_1	40	n_2	40

1. **Establecer el parámetro de interés:** $\mu_1 - \mu_2$
2. **Establecer hipótesis:**

$$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 < \mu_2$$

3. **Establecer significancia:** 0.05
4. **Estadístico de prueba:** Tomando como referencia la fórmula de distribución T:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2 - D_0}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Sustituyendo los datos:

$$t = \frac{29.5 - 26.55 - 0}{\sqrt{\frac{43.64102564}{40} + \frac{53.53589744}{40}}}$$

