



SUPER NOTA

Nombre del Alumno: Carlos Eduardo Méndez Vázquez

Nombre del tema: HIPOTESIS

Parcial: II

Nombre de la Materia: ESTADISTICA INFERENCIAL

Nombre del profesor: Jorge Alberto Hernández Pérez

Nombre de la Licenciatura: ADMINISTRACION Y
ESTRATEGIAS DE NEGOCIOS Cuatrimestre: 4

HIPÓTESIS

PRUEBAS DE HIPÓTESIS CON UNA MUESTRA

- Evalúan la probabilidad asociada a la hipótesis nula (H_0) de que no hay efecto o diferencia.
- El valor de p obtenido refleja la probabilidad de rechazar la H_0 siendo esta verdadera; en ningún caso prueba que la hipótesis alternativa, de que si hay efecto o diferencia, sea verdadera.
- Error tipo I (α) es un falso negativo: rechazar H_0 cuando esta es verdadera.
- Error tipo II (β) es un falso negativo, aceptar H_0 la cuando esta es falsa.

H_0	Aceptamos	Rechazamos
Verdadera	✓ Decisión correcta	Error tipo I α
Falsa	Error tipo II β	✓ Decisión correcta

—HIPÓTESIS NULA Y ALTERNATIVA

La definición simplista de Hipótesis Nula sería la opuesta a la de Hipótesis Alternativa, H_1 , aunque el principio es un poco más complejo que eso. 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.

TIPO DE ERROR

Error tipo 1: Es rechazar la hipótesis nula cuando se debía aceptar.
Error tipo 2: Aceptar la hipótesis nula cuando se debió rechazar.

DECISIONES EN CUANTO AL TIPO DE ERROR:

1. Si se acepta la hipótesis verdadera la decisión es correcta.
2. Si se acepta la hipótesis falsa, cometemos el error tipo 2.
3. Si rechazamos una hipótesis verdadera, cometemos error tipo 1.
4. Si rechazamos la hipótesis falsa, la decisión es correcta.

H_0	Aceptamos	Rechazamos
Verdadera	✓ Decisión correcta	Error tipo I α
Falsa	Error tipo II β	✓ Decisión correcta

PRUEBAS DE HIPÓTESIS Z

Una prueba Z es una prueba de hipótesis basada en el estadístico Z, que sigue la distribución normal estándar bajo la hipótesis nula.

La prueba Z más simple es la prueba Z de 1 muestra, la cual evalúa la media de una población normalmente distribuida con varianza conocida.

$$Z = \frac{p - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1 - p_0)}{n}}}$$

—HIPÓTESIS Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

Una prueba de hipótesis es una regla que especifica si se puede aceptar o rechazar una afirmación acerca de una población dependiendo de la evidencia proporcionada por una muestra de datos. Una prueba de hipótesis examina dos hipótesis opuestas sobre una población: la hipótesis nula y la hipótesis alternativa.

PRUEBAS DE HIPÓTESIS

Es un proceso para determinar la validez de una aseveración hecha sobre la población basándose en evidencia muestral.

COMPONENTES PRINCIPALES

HIPÓTESIS NULA

Denotada como H_0 (es lo que queremos desacreditar)

$$H_0: \mu = \mu_0 \quad H_0: \sigma = \sigma_0$$

HIPÓTESIS ALTERNATIVA

Denotada como H_1 es la que responde nuestra pregunta, la que se establece en base a la evidencia que tenemos.

$$H_1: \mu > \mu_0 \quad H_1: \mu < \mu_0$$

$$H_1: \sigma < \sigma_0 \quad H_1: \sigma > \sigma_0$$

ESTADÍSTICA DE PRUEBA

El estadístico de prueba compara sus datos con lo que se espera bajo la hipótesis nula.

$$Z = \frac{\bar{u} - \mu_0}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}}$$

REGIÓN DE RECHAZO

Es el conjunto de valores tales que si la prueba estadística cae dentro de este rango, decidimos rechazar la Hipótesis Nula.

BIBLIOGRAFÍA

<https://revistachilenadeanestesia.cl/inferencia-estadistica-pruebas-de-1>

1. [hipotesis/#:~:text=La%20pruebas%20de%20hip%C3%B3tesis%20eval%C3%BAan,efecto%20o%20diferencia%2C%20sea%20verdadera.](https://www.madrimasd.org/blogs/universo/2019/06/19/149708#:~:text=La%20hip%C3%B3tesis%20nula%20(H0)%20es,la%20causa%20de%20un%20fen%C3%B3meno)

2. [https://www.madrimasd.org/blogs/universo/2019/06/19/149708#:~:text=La%20hip%C3%B3tesis%20nula%20\(H0\)%20es,la%20causa%20de%20un%20fen%C3%B3meno.](https://www.madrimasd.org/blogs/universo/2019/06/19/149708#:~:text=La%20hip%C3%B3tesis%20nula%20(H0)%20es,la%20causa%20de%20un%20fen%C3%B3meno)

3. [https://support.minitab.com/es-mx/minitab/20/help-and-how-to/statistics/basic-statistics/supporting-topics/basics/what-is-a-hypothesis-test/#:~:text=Una%20prueba%20de%20hip%C3%B3tesis%20es,nula%20y%20la%20hip%C3%B3tesis%20alternativa.](https://support.minitab.com/es-mx/minitab/20/help-and-how-to/statistics/basic-statistics/supporting-topics/basics/what-is-a-hypothesis-test/#:~:text=Una%20prueba%20de%20hip%C3%B3tesis%20es,nula%20y%20la%20hip%C3%B3tesis%20alternativa)

