



**Mi Universidad**

**Súper nota**

*Nombre del Alumno: Siomara Grisel Vázquez Gómez*

*Nombre del tema: Unidad III*

*Parcial: 3*

*Nombre de la Materia: Estadística inferencial*

*Nombre del profesor: Jorge Alberto Hernández*

*Nombre de la Licenciatura: Administración y Estrategia de Negocios*

*Cuarto Cuatrimestre*

*Comitán de Domínguez, Chiapas, 12 de noviembre del 2023*



# UNIDAD III



ELABORADO POR: SIOMARA GRISEL VÁZQUEZ GÓMEZ

1

## PRUEBAS DE HIPÓTESIS CON UNA MUESTRA

Las pruebas de hipótesis denominadas también pruebas de significación, tienen como objetivo principal evaluar suposiciones o afirmaciones acerca de los valores estadísticos de la población, denominados parámetros.

La prueba de hipótesis es un método esencial para la toma de decisiones. La decisión relaciona la elección entre dos enunciados competitivos y mutuamente excluyentes, respecto de uno o más parámetros de la población.



2

La hipótesis puede ser formulada con el fin de rechazarla de acuerdo con el análisis estadístico. Esta clase de hipótesis se denomina por hipótesis nula y se representa por  $H_0$  se tiene también la hipótesis alternativa y se representa  $H_a$ - $H_1$ .



3

## HIPÓTESIS NULA Y ALTERNATIVA.

### Hipótesis nula ( $H_0$ )

La hipótesis nula indica que un parámetro de población (tal como la media, la desviación estándar, etc.) es igual a un valor hipotético. La hipótesis nula suele ser una afirmación inicial que se basa en análisis previos o en conocimiento especializado.

Hace referencia al valor del parámetro que se quiere probar como verdadero.



4

### Hipótesis alternativa $H_1$ - $H_a$

La hipótesis alternativa indica que un parámetro de población es más pequeño, más grande o diferente del valor hipotético de la hipótesis nula.

La hipótesis alternativa es lo que usted podría pensar que es cierto o espera probar que es cierto.



5

## ERROR TIPO I Y ERROR TIPO II

### Error tipo I

Rechazar la hipótesis nula cuando se debería aceptar.

### Error tipo II

Aceptar la hipótesis nula cuando sea debido rechazarla. Existe por lo tanto dos posibles decisiones aceptar o rechazar la hipótesis que a la vez puede ser cierta o falsa.

### Decisiones en cuanto el tipo de error

- Si se acepta una hipótesis verdadera la decisión es correcta.
- Si se acepta una hipótesis falsa cometemos el error tipo II.
- Si rechazamos una hipótesis verdadera cometeremos error tipo I.
- Si rechazamos una hipótesis falsa la decisión es correcta.



6

## PRUEBAS DE HIPÓTESIS Z PARA LA MEDIA (DESVIACIÓN ESTÁNDAR POBLACIONAL CONOCIDA).

Dentro del estudio de la inferencia estadística, se describe como se puede tomar una muestra aleatoria y a partir de esta muestra estimar el valor de un parámetro poblacional en la cual se puede emplear el método de muestreo y el teorema del valor central lo que permite explicar como a partir de una muestra se puede inferir algo acerca de una población, lo cual nos lleva a definir y elaborar una distribución.



7

## HIPÓTESIS, Y PRUEBA DE HIPÓTESIS

Hipótesis es una aseveración de una población elaborado con el propósito de poner a prueba, para verificar si la afirmación es razonable se usan datos.

En el análisis estadístico se hace una aseveración, es decir, se plantea una hipótesis, después se hacen las pruebas para verificar la aseveración o para determinar que no es verdadera.



8

Se realiza mediante un procedimiento sistemático de cinco pasos:

- Se plantea la hipótesis nula y alternativa.
- Seleccionar el nivel de significancia.
- Cálculo del valor estadístico de prueba.
- Formular la regla de decisión.
- Tomar una decisión.

