

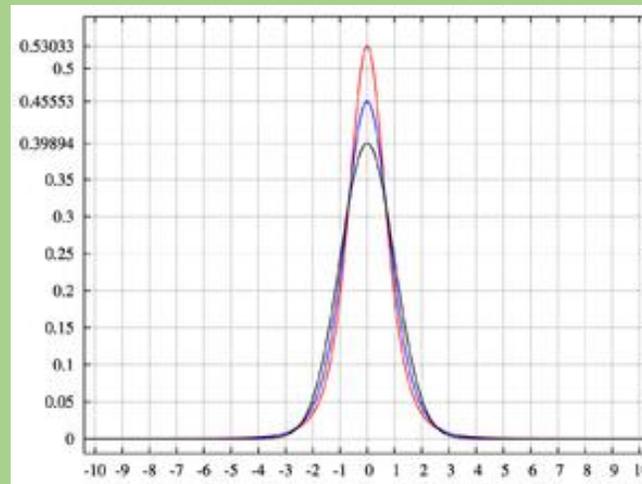
# Capítulo 8

## Prueba de hipótesis sobre un parámetro

**Continuar**

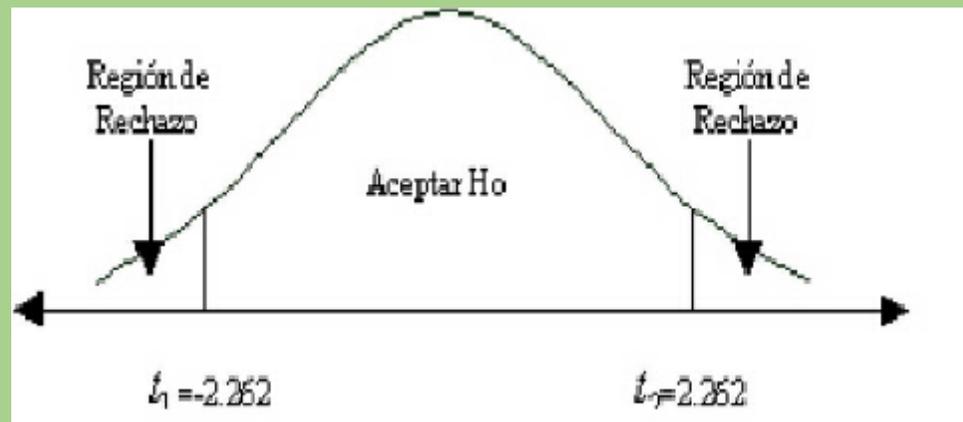
# Introducción

- En el contexto de la administración existe una variedad de situaciones en las que se plantean soluciones que tienen que ver con la captación de información, con la cual se examina si los proyectos son exitosos.
- La información se obtendrá de una muestra de un grupo de clientes seleccionados al azar.



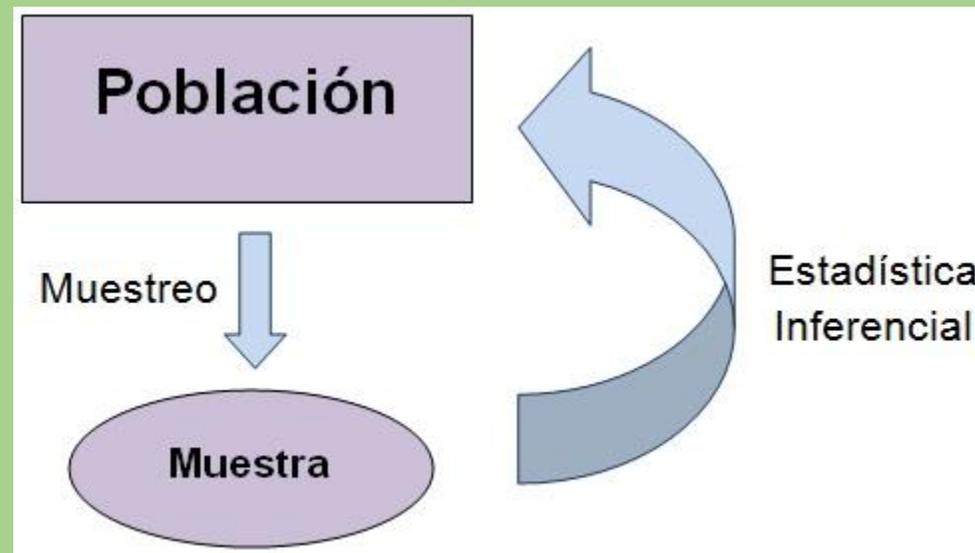
# Prueba de hipótesis

- Una hipótesis es una afirmación que expresa el valor del parámetro de una población, por ejemplo la media poblacional  $\mu$ . En la prueba de hipótesis, la idea es dar el beneficio de la duda a la hipótesis nula, si el valor del parámetro es razonable. La hipótesis nula se rechaza sólo si los datos de la muestra indican que el valor del parámetro es no razonable, esto se verá con más detalle en el análisis de datos.



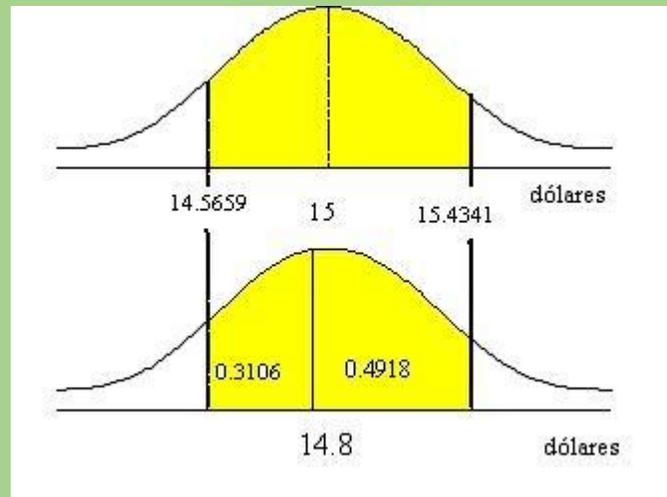
# Inferencia estadística

- Un procedimiento cuyo objetivo es generar una conclusión sobre una población, mediante la información que proporciona una muestra seleccionada de datos. Una rama importante de la inferencia es la prueba de hipótesis.



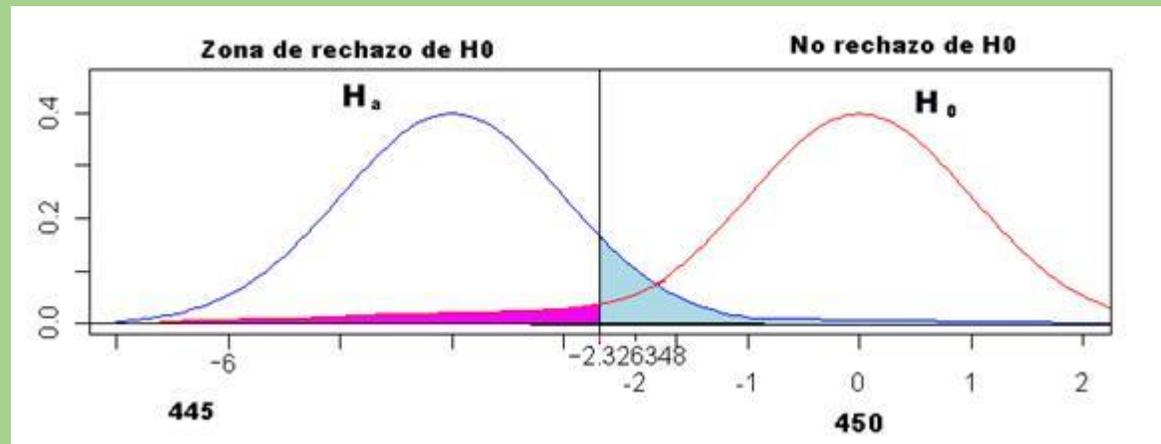
# Selección de la hipótesis

- Cuando en la práctica se desea hacer un estudio del desempeño de un proceso, como evaluar si nuevas estrategias de cambio son efectivas o la explicación de un problema, tal situación involucrará una hipótesis. Ésta se propondrá como una afirmación, un juicio o una idea. Por lo general, le corresponderá indentificar la afirmación como hipótesis alternativa y la negación como nula.



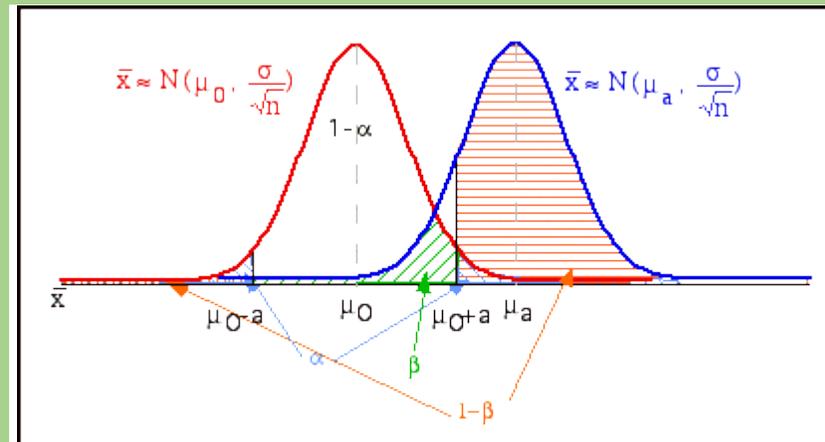
# Hipótesis nula

- Es una proposición que indica que no hay diferencia (no hay efecto, no hay cambio). Ésta se plantea usualmente en términos del parámetro (medida de la población) contiene el signo igual, y se denota por  $H_0$ .



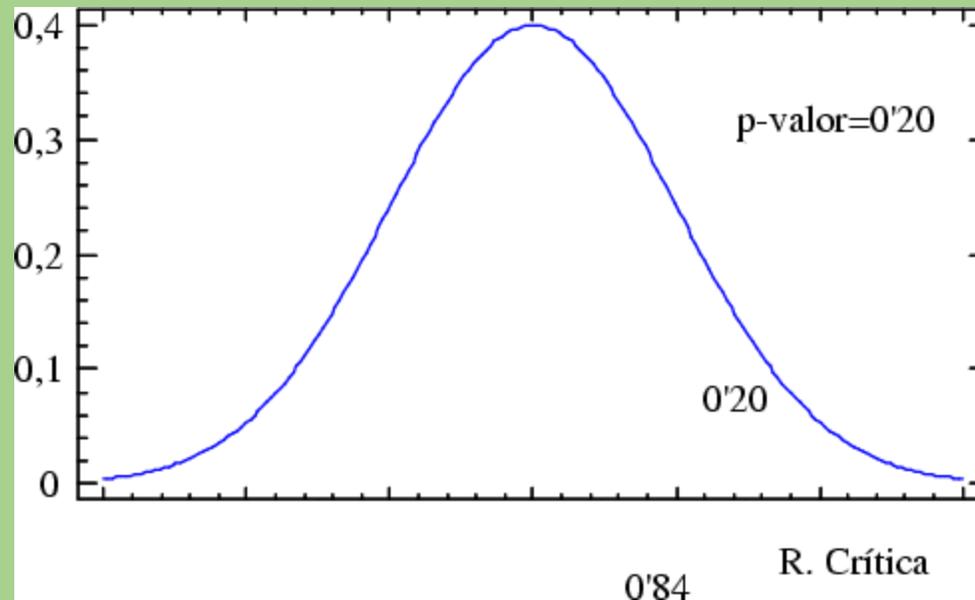
# Hipótesis alternativa

- Es una afirmación que indica la verdad del parámetro en lugar de la hipótesis nula. Usualmente se expresa con los símbolos  $<$ ,  $>$  o  $\neq$ . Ésta se denota por  $H_1$ .



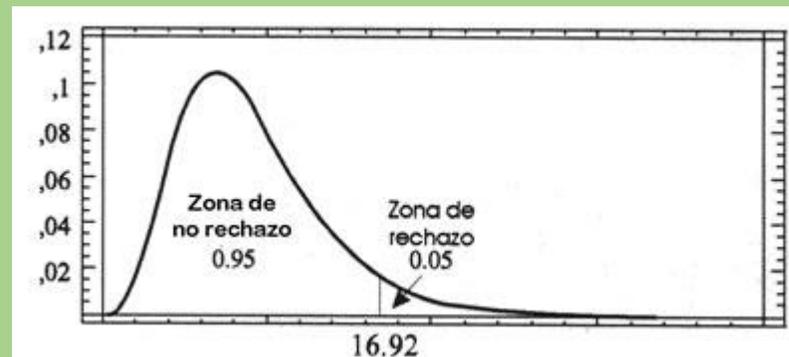
# Prueba de hipótesis para una media: muestras grandes

- La finalidad es ilustrar situaciones sobre posibles aplicaciones y que completen conceptos a cerca de la prueba de hipótesis. El camino es considerar primero muestras de tamaño grande donde se emplea la distribución normal.



# Prueba de hipótesis para una media: muestras pequeñas

- El supuesto relevante en su aplicación es que la variable aleatoria de interés debe seguir una distribución normal o aproximadamente simétrica, conjetura que habrá de confirmarse, también, tomando en cuenta la información de la muestra. Recuerde que un punto central en la prueba de hipótesis es tener el punto crítico que será la referencia para contrastarlo con el estadístico de prueba. Se da una guía para encontrar los valores críticos en una distribución t-Student.



# Prueba de hipótesis para una proporción

- Las pruebas de hipótesis sobre proporciones se emplean en muchas actividades de estudio, prácticas e investigación relacionadas con la administración y la economía.

