

FUNDAMENTOS DE LAS PRUEBAS DE HIPÓTESIS			FUNDAMENTOS DE LAS PRUEBAS DE HIPÓTESIS (cont)			FUNDAMENTOS DE LAS PRUEBAS DE HIPÓTESIS (cont)		
Son:	Desarrollar	Desarrollar	Desarrollar	DEFINICIONES:	DEFINICIONES:	DEFINICIONES:	INTERVALOS DE CONFIANZA PARA PRUEBAS DE HIPÓTESIS:	POTENCIA DE UN PRUEBA DE HIPÓTESIS:
Enunciados de las hipótesis nula y alternativa expresados en forma simbólica.	la capacidad de utilizar datos muestrales para realizar una prueba de hipótesis formal de una afirmación acerca de una proporción poblacional.	la capacidad de utilizar datos muestrales para realizar una prueba de hipótesis formal de una afirmación acerca de una proporción poblacional.	la capacidad de identificar las hipótesis nula y alternativa cuando se da alguna afirmación sobre un parámetro poblacional (como una proporción, media, desviación estándar o varianza)	La hipótesis nula ( $H_0$ ) es una afirmación de que el valor de un parámetro poblacional (por ejemplo la proporción, la media o desviación estándar) es igual a algún valor declarado.	La hipótesis alternativa ( $H_1$ o $H_A$ ) es una afirmación sobre una propiedad de una población. Una prueba de alguna hipótesis de significancia) es un procedimiento para probar simbólicamente la hipótesis sobre una propiedad de una población. debe usarse uno de los siguientes símbolos: $<$ , $>$ , $P$ .	En estadística, una hipótesis afirmación sobre una propiedad de una población. Una prueba de alguna hipótesis de significancia) es un procedimiento para probar simbólicamente la hipótesis sobre una propiedad de una población. debe usarse uno de los siguientes símbolos: $<$ , $>$ , $P$ .	Una estimación del intervalo de confianza para un parámetro poblacional contiene los valores probables de ese parámetro. Por lo tanto, deberíamos rechazar una afirmación de que el parámetro poblacional tiene un valor que no está incluido en el intervalo de confianza.	La potencia de una prueba de hipótesis es la probabilidad de que se rechace la hipótesis nula cuando la hipótesis nula no es verdadera.
Valor del dato estadístico de prueba.	prueba de hipótesis formal de una afirmación acerca de una proporción poblacional.	prueba de hipótesis formal de una afirmación acerca de una proporción poblacional.	parámetro poblacional (como una proporción, media, desviación estándar o varianza)	valor de un parámetro poblacional (por ejemplo la proporción, la media o desviación estándar) es igual a algún valor declarado.	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)
Selección de la distribución muestral que se utilizará para la prueba de hipótesis.	afirmación acerca de una proporción poblacional.	afirmación acerca de una proporción poblacional.	parámetro poblacional (como una proporción, media, desviación estándar o varianza)	valor de un parámetro poblacional (por ejemplo la proporción, la media o desviación estándar) es igual a algún valor declarado.	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)
Identificación de un valor P y/o el(los) valor(es) crítico(s).	afirmación acerca de una proporción poblacional.	afirmación acerca de una proporción poblacional.	parámetro poblacional (como una proporción, media, desviación estándar o varianza)	valor de un parámetro poblacional (por ejemplo la proporción, la media o desviación estándar) es igual a algún valor declarado.	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)
Declaración de una conclusión que rechace la hipótesis nula o no la rechace.	afirmación acerca de una proporción poblacional.	afirmación acerca de una proporción poblacional.	parámetro poblacional (como una proporción, media, desviación estándar o varianza)	valor de un parámetro poblacional (por ejemplo la proporción, la media o desviación estándar) es igual a algún valor declarado.	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)
Declaración de una conclusión final que utilice términos simples y no técnicos sobre la hipótesis original.	afirmación acerca de una proporción poblacional.	afirmación acerca de una proporción poblacional.	parámetro poblacional (como una proporción, media, desviación estándar o varianza)	valor de un parámetro poblacional (por ejemplo la proporción, la media o desviación estándar) es igual a algún valor declarado.	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)	valor que difiere en alguna forma de la hipótesis de significancia)



By **Ronald**  
[cheatography.com/ronald/](https://cheatography.com/ronald/)

Not published yet.  
Last updated 23rd April, 2023.  
Page 1 of 100.

Sponsored by **ApolloPad.com**  
Everyone has a novel in them. Finish  
Yours!  
<https://apollopad.com>

### FUNDAMENTOS DE LAS PRUEBAS DE HIPÓTESIS (cont)

*Desarrollar la capacidad de utilizar datos muestrales para realizar una prueba de hipótesis formal de una afirmación de una desviación estándar o varianza poblacionales*

**DEFINICIONES:**  
El nivel de significancia  $A$  para una prueba de hipótesis es el valor de probabilidad utilizado como punto de corte para determinar cuándo la evidencia muestral es suficientemente significativa contra la hipótesis nula. Por su naturaleza, el nivel de significancia  $\alpha$  es la probabilidad de rechazar erróneamente la hipótesis nula cuando es verdadera: Nivel de significancia  $\alpha$  5 P (rechazar  $H_0$  cuando es verdadera)

### PRUEBA DE HIPO. RESPECTO A UNA PROPORCIÓN

**Concepto clave:** En esta sección se describe un procedimiento completo para probar una hipótesis hecha sobre una proporción poblacional  $p$ . Ilustramos las pruebas de hipótesis con el método del valor  $P$ , el método del valor crítico y el uso de intervalos de confianza. Los métodos de esta sección pueden usarse con afirmaciones sobre proporciones poblacionales, probabilidades o

**Método de la Aproximación Normal:** El siguiente recuadro incluye los elementos clave utilizados para probar una hipótesis sobre una proporción poblacional  $p$ . mediante el uso de una distribución normal como una aproximación a una distribución binomial. El dato estadístico de prueba anterior no incluye una corrección para la continuidad, porque su efecto tiende a ser muy pequeño en las muestras grandes.

### PRUEBA DE HIPO. RESPECTO A UNA PROPORCIÓN (cont)

**Métodos exactos para probar hipótesis sobre una proporción  $p$ :** En el lugar de utilizar la distribución normal como una aproximación a la distribución binomial, podemos obtener resultados exactos empleando la propia distribución binomial. El cálculo manual de probabilidades binomiales son una verdadera molestia, pero la tecnología hace que este enfoque sea bastante simple. Además, este método

### PRUEBA DE UNA HIPÓTESIS RESPECTO A UNA MEDIA

**Concepto clave:** La prueba de hipótesis sobre la media de una población es demasiado conservador en términos de la presentación en este libro. La parte 1 de esta sección trata siempre el caso muy igual a  $\mu_0$  y podría ser comúnmente utilizado en  $\mu < \mu_0$ . Con el método exacto, el estándar de la población  $\sigma$  es conocido, lo cual no se conoce la desviación estándar de la población real. La parte 2 de un error incluye un breve estudio del procedimiento utilizado cuando se conoce  $\sigma$ , lo cual es muy raro.

**PARTE 1º:** Prueba de hipótesis acerca de  $M$  con  $S$  desconocida

**PARTE 2º:** Prueba de hipótesis acerca de  $M$  cuando se conoce  $S$ .

**Mejora del método exacto:** Desea un método exacto crítico que sea más importante de los métodos más importantes presentados en este libro. La parte 1 de un error presente siempre sobre el caso muy igual a  $\mu_0$  y podría ser comúnmente utilizado en  $\mu < \mu_0$ . Con el método exacto, el estándar de la población  $\sigma$  es conocido, lo cual no se conoce la desviación estándar de la población real. La parte 2 de un error incluye un breve estudio del procedimiento utilizado cuando se conoce  $\sigma$ , lo cual es muy raro.

**corrección de continuidad simple** mejora el comportamiento conservador del método exacto con un ajuste del valor  $P$

los equiva-  
 lentes  
 decimales  
 de los  
 porcen-  
 tajes.

son equiva-  
 lentes  
 entre sí;  
 pero el  
 método  
 del  
 intervalo  
 de  
 confianza aun  
 utiliza un  
 desviación  
 estándar  
 estimada no se  
 que se  
 basa en la  
 proporción  
 muestral).

exacto no  
 requiere  
 que  $np \geq 5$   
 ni que  $nq \geq 5$ , por lo  
 que  
 tenemos  
 un método  
 aplicable  
 que  
 requisito  
 cumple.  
 Para  
 probar  
 hipótesis  
 usando el  
 método  
 exacto,  
 encuentre  
 los valores  
 P de la  
 siguiente  
 manera.

una  
 proporción  
 poblac-  
 ional, pero  
 use el  
 método de  
 valor P o  
 el método  
 del valor  
 crítico  
 para  
 probar  
 una  
 hipótesis  
 sobre una  
 propor-  
 ción.

colas: que se  
 Valor P 5 obtiene al  
 El doble restarle el  
 del menor valor que  
 de los es la mitad  
 valores de la  
 anteriores probab-  
 de cola ilidad  
 izquierda binomial  
 y cola en el  
 derecha. límite.



### P. H. RESPECTO A UNA DESV. ESTANDAR O VARIANZA

Concepto	Método del
<i>Clave: Esta sección presenta métodos para llevar a cabo una prueba de hipótesis formal de una afirmación hecha sobre una desviación estándar <math>s</math> o una varianza <math>s^2</math> poblacionales. Los métodos de esta sección usan la distribución <math>\chi^2</math> cuadrada. El dato estadístico de prueba, el valor <math>P</math> y los valores críticos se resumen de la siguiente manera.</i>	<b>Valor Crítico:</b> <i>Por lo general, la tecnología proporciona un valor <math>P</math>, por lo que se usa el método del valor <math>P</math>. Si no dispone de una tecnología, el método del valor <math>P</math> para pruebas de hipótesis es un poco desafiante porque la tabla A-4 nos permite encontrar sólo un rango de valores para el valor <math>P</math>. En cambio, podríamos usar el método del valor crítico.</i>

### P. H. RESPECTO A UNA DESV. ESTANDAR O VARIANZA (cont)

Métodos	Método del
<b>Equivalentes:</b> Al probar hipótesis sobre $s$ o $s^2$ , el método del valor $P$ , el método del valor crítico y el método del intervalo de confianza son equivalentes en el sentido de que siempre conducirán a la misma conclusión.	<b>Intervalo de Confianza.</b> <i>Como se indicó anteriormente, cuando se prueban hipótesis sobre <math>s</math> o <math>s^2</math>, el método del valor <math>P</math>, el método del valor crítico y el método del intervalo de confianza son todos equivalentes en el sentido de que siempre conducirán a la misma conclusión.</i>



By Ronald  
[cheatography.com/ronald/](https://cheatography.com/ronald/)

Not published yet.  
Last updated 23rd April, 2023.  
Page 3 of 100.

Sponsored by [ApolloPad.com](https://apollopad.com)  
Everyone has a novel in them. Finish Yours!  
<https://apollopad.com>