



Nombre de alumnos: cristhian Arturo Sánchez Díaz

Nombre del profesor: Rosario Gómez

Nombre del trabajo: ensayo y mapa conceptual

Materia: estadística

Grado: 4 cuatrimestre

Grupo: único

PASIÓN POR EDUCAR

Introducción

En este ensayo se abordan diversos temas de la clase de estadística inferencial , como que son las hipótesis y los tipos de hipótesis al igual los errores de tipo I y tipo II y que son .

Pruebas de hipótesis con una muestra

En todo proyecto se llega a generar una hipótesis de investigación que se le denomina como la proposición o explicación tentativa del fenómeno investigado. Esta hipótesis está conformada por ciertos enunciados formales que llegan a señalar lo que el investigador quiere probar.



Para poder llegar a refutar o probar una investigación, se debe proponer una hipótesis que intente explicar la relación entre dos variables y esta debe apoyarse en todo momento de conocimientos organizados y sistematizados.

Una investigación se debe diseñar tomando en cuenta si la hipótesis será probada en futuros estudios o probar hipótesis específicas sobre las que el investigador tiene cierta evidencia de que sus observaciones puedan ser ciertas.

Los estudios que puedan generar una hipótesis se les conocen como exploratorios y los que prueban diferentes hipótesis como confirmatorios.

Justificación de la prueba de hipótesis

La prueba de la hipótesis es un método sumamente esencial a la hora de la toma de decisiones, la decisión relaciona la elección entre dos enunciados competitivos y que mutuamente son excluyentes, a estos enunciados competitivos se les conoce como hipótesis nula y alternativa.

Los atributos principales que una hipótesis debe poseer son que debe hacer referencia a una situación real, las variables deben ser precisas en su planteamiento, los términos y las relaciones que se plantean deben ser observables y medibles y la relación entre las variables debe ser clara.

Hipótesis nula y alternativa

En esencia existen dos tipos diferentes de hipótesis siendo estas la hipótesis nula (definida como la manifestación que reclama la ausencia de la diferencia entre valores o variables supuestas o hipotéticas y la medida de población) y la hipótesis de investigación, también conocida como hipótesis alternativa (es una manifestación en desacuerdo con la hipótesis nula) .

Hipótesis nula: esta indica que un parámetro de población es igual a un valor hipotético .esta suele ser una afirmación inicial que se basa en análisis previos o en conocimiento especializado.

Hipótesis alternativa: esta indica que un parámetro de población es más pequeño o diferente valor hipotético de la hipótesis nula. La hipótesis alternativa es lo que se podría pensar que es cierto o esperar a probar que es cierto

Error tipo I y tipo II

En ningún caso la prueba de hipótesis llega a ser cien por ciento cierta, esto se debe a que la prueba se basa en probabilidades y siempre existe una posibilidad de llegar a una conclusión incorrecta, y cuando se realiza prueba de hipótesis se pueden cometer dos tipos de error, siendo estos el error de tipo I y tipo II;

Error tipo I: si se rechaza la hipótesis nula cuando es verdadera, se está cometiendo un error de tipo I. y la probabilidad de cometer un error de este tipo es α , que es el nivel de significancia que se establece para su prueba de hipótesis. Un ejemplo de esto sería tener un α de 0.05 indica que se está dispuesto a aceptar una probabilidad de estar equivocado al rechazar la hipótesis nula igual al 5%

Error tipo II: cuando la hipótesis nula es falsa y esta no es rechazada se está cometiendo un error de tipo II, la posibilidad de llegar a cometer un error de este tipo es igual a β que depende de la potencia de la prueba, se puede disminuir la posibilidad de cometer un error al asegurarse de que la prueba tenga suficiente potencial.

Contraste de hipótesis bilateral para la medida

El contraste bilateral sitúa la región del rechazo en los dos extremos de la distribución muestral, se utiliza cuando la hipótesis alternativa asigna al parámetro cualquier valor diferente al establecido en la hipótesis nula.

Si se llega a cumplir una de las siguientes hipótesis estudiaremos el contraste bilateral para la medida:

- El tamaño de la muestra es mayor a 30 y la variable sigue un modelo normal.
- El tamaño de la muestra es mayor de 100

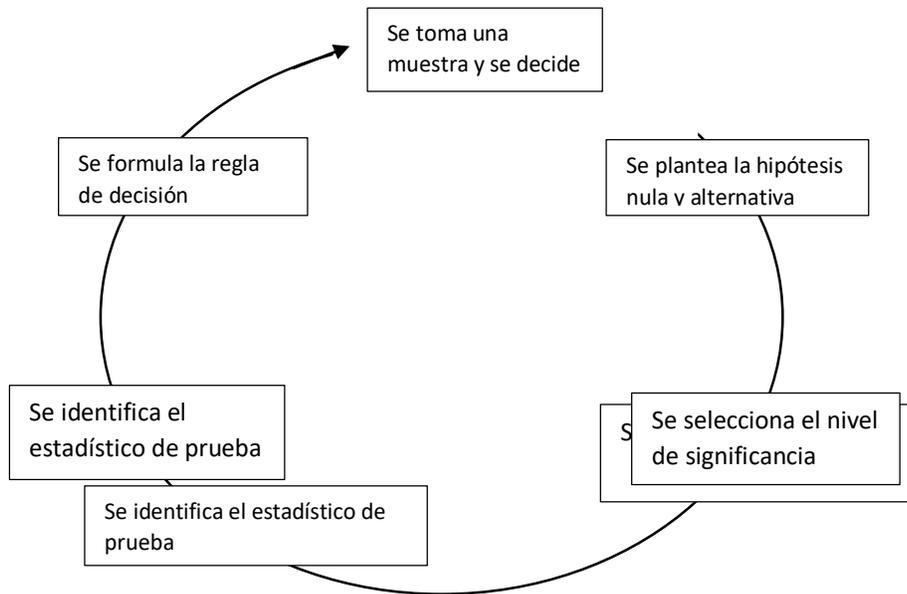
Hipótesis y prueba de hipótesis

Se debe empezar este tema explicando de primera mano que es una hipótesis y que es una prueba de hipótesis

La hipótesis es una aseveración de una población elaborado con el propósito de poner a prueba para verificar si la información es razonable.

La prueba de hipótesis es un procedimiento basado en evidencia muestral y la teoría de probabilidad: se emplea para poder determinar si la hipótesis es una afirmación razonable.

la prueba de hipótesis se realiza en un procedimiento de cinco pasos :



Siguiendo este procedimiento al llegar al paso cinco se puede o no rechazar la hipótesis pero debemos tener cuidado con esta determinación ya que en la consideración de estadística no proporciona evidencia de que sea algo verdadero

El propósito para realizar una prueba de hipótesis, no es cuestionar el valor calculado del estadístico, sino un juicio con respecto a la diferencia entre estadístico de muestra y un valor planteado del parámetro

Pruebas para proporciones

Las pruebas de proporciones son utilizadas cuando los datos que se están utilizando cuentan con frecuencias de elementos de dos o más clases. El objetivo de estas pruebas es evaluar las afirmaciones con respecto a una proporción de población.

Las pruebas se basan en la premisa de que una proporción muestral será igual a la proporción verdadera de la población si se toman márgenes o tolerancias para la variabilidad muestral.

Estas pruebas suelen enfocarse en la diferencia entre un número esperado de ocurrencias, suponiendo que una afirmación es verdadera.

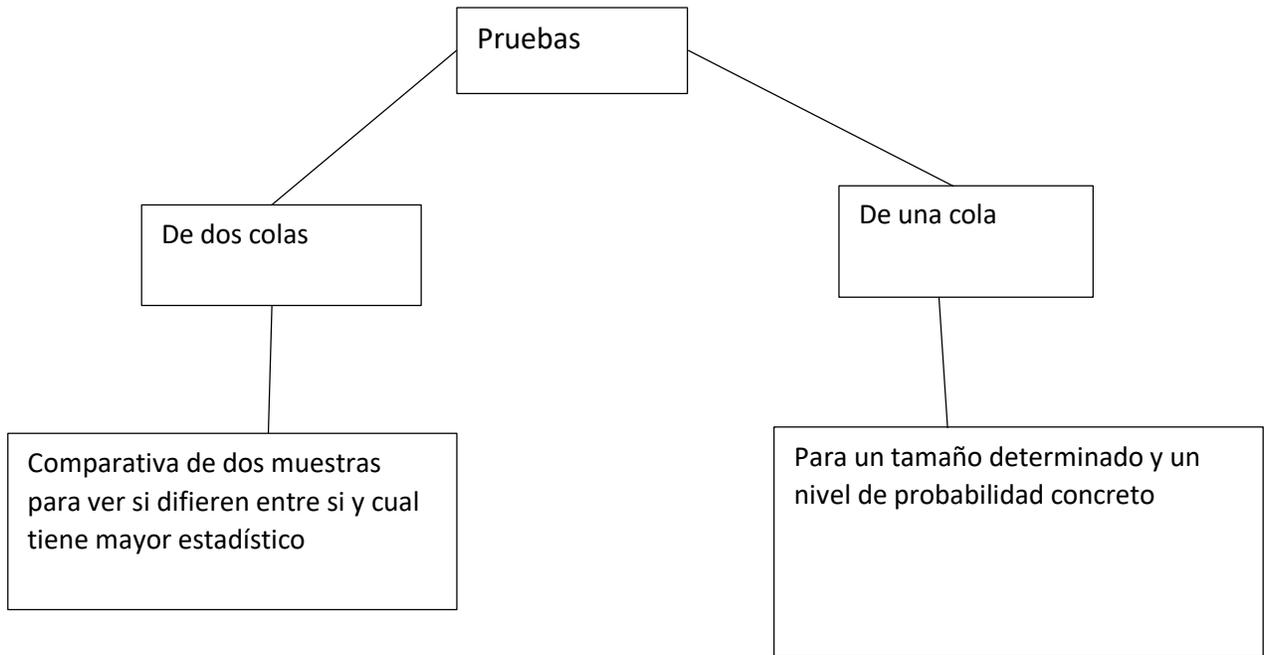
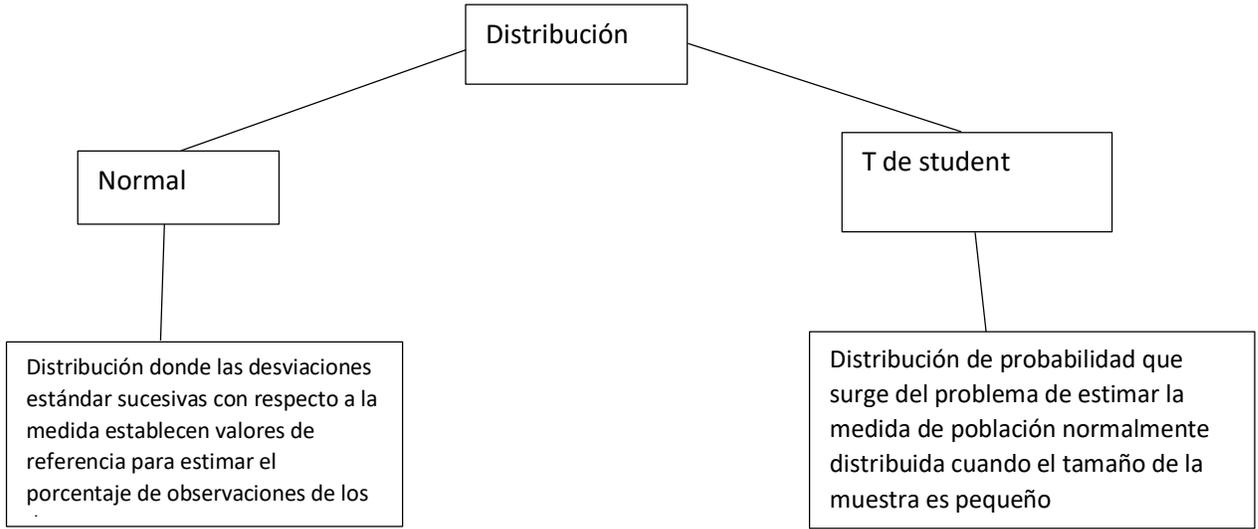
En muchos aspectos las pruebas de proporción se parecen a las pruebas de medida, excepto que en el caso de las pruebas de proporción los datos muestrales se consideran como cuentas en lugar de como mediciones.

Conclusión

Gracias por su tiempo al leer este pequeño ensayo , espero que haya sido de su agrado .

Mapa conceptual





Regresión y correlación

Se evalúa la dependencia de una variable "efecto" con respecto a varias variables independientes

La variable dependiente puede ser controlada

Se evalúa la concordancia entre dos variables independientes

Las variables y sus conjuntos deben seguir una ley normal

