



Nombre de alumno: Adrián Joachin González.

Nombre del profesor: Magner Joel Herrera Ordoñez

Nombre del trabajo: Actividad complementaria.

Materia: Estadística inferencial.

Grado: 4

PASIÓN POR EDUCAR

Grupo: C

Frontera Comalapa, Chiapas a 26 de septiembre de 2020.

INTRODUCCION A LA ESTADISTICA INFERENCIAL

Estadística descriptiva

Es la rama de las matemáticas que recolecta, representa y caracteriza un conjunto de datos.

Estadística inferencial

Se dedica a la generación de los modelos, inferencias y predicciones asociadas a los fenómenos en cuestión.

Introducción a la inferencia estadística

El principal objetivo es inferir o estimar características de una población que no es completamente observable.

Teoría de decisiones en estadística

Se denomina así a Los estudios de casos reales, que sirven de la inspección y los experimentos.

Componentes de una investigación estadística

El estudio estadístico de una situación se centra en dos conceptos fundamentales: población y muestra.

Recolección de datos

Se refiere al uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas que pueden ser utilizadas por el analista para su desarrollo

Estadística paramétrica

Es una rama de la estadística inferencial que comprende los procedimientos estadísticos y de decisión que están basados en distribuciones conocidas.

EJERCICIO DE REFORSAMIENTO.

EJERCICIO 1. Una empresa desea estimar las horas promedio de trabajo a la semana de las áreas de finanzas y de recursos humanos, para lo cual tomo dos muestras independientes de 130 personas de cada uno de esos departamentos. Del área de finanzas se obtuvo que las horas de trabajo promedio a la semana son 60 con una desviación estándar de 3 horas; en el área de recursos humanos este promedio es de 50 horas con una desviación estándar de 2 horas. Estime la diferencia entre las horas de trabajo de las 2 áreas con un nivel de confianza del 95%.

| Finanzas | Rec. Humanos |
|----------|--------------|
| n1=130 | n2= 130 |
| x1= 60 | X2= 50 |
| S1= 3 | S2= 2 |
| Z= 95% | Z= 95% |

Formula: $ic = (x1-x2) \pm z (\sqrt{s1^2/n1+s2^2/n2})$

$$Ic = (60-50) \pm 1.96(\sqrt{3^2/130+2^2/130})$$

$$Ic = 10 \pm 1.96(\sqrt{9/130+4/130})$$

$$Ic = 10 \pm 1.96(\sqrt{0.0692 + 0.0307})$$

$$Ic = 10 \pm 1.96(\sqrt{0.0999})$$

$$Ic = 10 \pm 1.96(0.3160)$$

$$Ic = 10 \pm 0.6193$$

$$Ic = 10 + 0.6193 = 10.6193$$

$$Ic = 10 - 0.6193 = 9.3807$$

Conclusión: con un nivel de confianza del 95% se estima que las horas promedio de trabajo del área de finanzas y recursos humanos esta entre 10.6193 y 9.3807

Ejercicio 2

Un banco desea estimar la diferencia entre promedio del monto depositado en moneda nacional entre los clientes de 2 sucursales, toma una muestra aleatoria de 40 clientes de la sucursal A y otra muestra de igual tamaño de las sucursal B y encuentra que en la primera sucursal se deposita en promedio \$ 5,000 con una varianza de \$ 600 y, en la sucursal B, \$ 3,500 con una varianza de \$ 700. Construya el inventario de la diferencia real que existe entre los depósitos de los clientes de la 2 sucursal con un nivel de confianza de 98%.

| Sucursal A | Sucursal B |
|------------|------------|
| n1= | n2= |
| x1= | X2= |
| S1= | S2= 2 |
| Z= | Z= |

Formula: $ic = (x1 - x2) \pm z(\sqrt{s1^2/n1 + s2^2/n2})$

$lc = (5,000 - 3,500) \pm 2.33(\sqrt{600/40 + 700/40})$

$lc = (1500) \pm 2.33(\sqrt{15 + 17.5})$

$lc = 1,500 \pm 2.33(\sqrt{32.5})$

$lc = 1,500 \pm 2.33(5.7008)$

$lc = 1,500 \pm 13.2828$

$lc = 1,500 + 13.2828 = 1,513.2828$

$lc = 1,500 - 13.2828 = 1,486.7172$

Conclusión: con un nivel de confianza del 95% se estima que la diferencia entre el promedio del monto depositado en moneda nacional entre los clientes de dos sucursales este entre 1,513.2828 y 1,486.7172.

