



**NOMBRE DE ALUMNO: FRANCISCO UBIN MALDONADO MORALES.**

**NOMBRE DEL PROFESOR: MAGNER  
JOEL HERRERA ORDOÑEZ**

**NOMBRE DEL TRABAJO: CUADRO  
SINÓPTICO DE LA INTRODUCCIÓN A  
LA ESTADÍSTICA Y EJERCICIOS DE  
INTERVALO DE CONFIANZA PARA  
LA DIFERENCIA DE MEDIDAS**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**MATERIA:  
ESTADÍSTICA  
INFERENCIAL  
GRADO: 4TO  
CUATRIMEST  
RE**

**GRUPO: C**

**FRONTERA COMALAPA, CHIAPAS 26 DE  
SEPTIEMBRE 2020**

# INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA FINANCIERA

## Conceptos de estadística

Se ocupa de la sistematización, recogida, ordenación, y representación de los datos referentes a un fenómeno que presenta variabilidad o incertidumbre para su estudio metódico. Población: es el conjunto de todos los elementos que cumplen una determinada característica objeto de estudio.

## Estadística descriptiva

Es la rama de la estadística es la rama de las matemáticas que recolecta, representa y caracteriza un conjunto de datos por ejemplo edad de una población, altura de estudiantes de una escuela. La estadística descriptiva se dedica a la descripción, visualización y resumen de datos originados a partir de los fenómenos de estudio.

## Estadística inferencial

Se dedica a la generación de los modelos, inferencias y predicciones asociadas a los fenómenos en cuestión teniendo en cuenta la aleatoriedad de las observaciones

## Breve introducción de la inferencia estadística

El principal objetivo de la estadística es inferir o estimar características de una población que no es completamente observable y las razones por las que generalmente se trabaja con muestras son principalmente económicas. TIEMPO: si la población es muy grave llevaría tanto tiempo analizarla que incluso las características de interés podría variar a ese periodo. DESTRUCCION: la medición de cierta característica podría llevar a la destrucción del individuo

# INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA FINANCIERA

## Teoría de decisiones estadísticas

Los estudios de casos reales que sirven de la inspección y los experimentos se denominan teorías descriptivas de decisión, los estudios de la toma de decisiones, racionales que utilizan la lógica y la estadística. La teoría de decisiones no solamente se puede ver del punto de vista de un sistema si no en general por que esta se utiliza a menudo para toma de decisiones de la vida cotidiana.

## Componentes de una investigación estadística

Es estudio estadístico de una situación con propósitos inferenciales se centra en dos conceptos fundamentales que son: población y muestra. es bueno tener en cuenta que el término población se interpreta de dos maneras cuando se hace un estudio estadístico, 1.- la interpretación propia del análisis estadístico, 2.- como el conjunto de objetos sobre los cuales actúa la variable considerada. Muestra es cualquier subconjunto de población, escogido al seguir ciertos.

## Recolección de datos

La recolección de datos se refiere a una gran diversidad de técnicas y herramientas que puede ser utilizado por los analistas para desarrollar los sistemas de información. Y se realiza mediante la utilización de hojas de verificación o comprobación.

## Estadística paramétrica

Es una rama de la estadística inferencial que comprende los procedimientos estadístico y decisión que están basados en distribuciones conocidas. Por ejemplo si conocemos la altura de las personas sigue una distribución normal pero desconocemos cual es la media y la desviación de dicha normal.

## INTERVALO DE CONFIANZA PARA LA DIFERENCIA DE MEDIDAS

Ejercicio 1.- una persona desea estimar las horas promedio de trabajo a la semana a la área de finanzas y de recursos humanos, para lo cual toma dos muestras independientes de 130 personas de cada uno de los departamentos. Del área de finanzas se obtuvo que las horas de trabajo promedio de las emana 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 entre las dos áreas con un nivel de confianza del 95%.

Datos

. Finanzas	Rec. Humanos	formula IC= $(X1-X2) \pm Z \left[ \frac{\sqrt{s+s}}{n+n} \right]$
n1 = 130	n2 = 130	
$\bar{X}1 = 60$	$\bar{X}2 = 50$	
S1 = 3	S2 = 2	
Z = 95% 1.96		
IC= 9.3807, 10.6193		

$$IC = (50-60) \pm 1.96 \left[ \frac{\sqrt{9 + 4}}{130+130} \right]$$

$$IC = 10 \pm 1.96 \left[ \sqrt{0.0692 + 0.0307} \right]$$

$$IC = 10 \pm 1.96 \left[ \sqrt{0.0999} \right]$$

$$IC = 10 \pm 1.96 [0.3160]$$

$$IC = 10 \pm 0.6193$$

$$IC = 10 \pm 0.6193 = 9.3807$$

$$IC = 10 \pm 0.6193 = 10.6193$$

Ejercicio 2. Un banco desea estimar la diferencia entre el 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 la 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 intervalo de la diferencia real que existe entre los depósitos de los clientes de las 2 sucursales con un nivel de confianza de 98%

Datos:

SUCURSAL A      SUCURSAL B

n1 = 40            n2 = 40

$\bar{X}_1 = 5,000$        $\bar{X}_2 = 3,500$

S2 = 600            S2 = 700

IC= 1486.7172, 1505.7008

$$\text{Formula IC} = (\bar{X}_1 - \bar{X}_2) \pm Z \left[ \frac{\sqrt{s_1^2 + s_2^2}}{n_1 + n_2} \right]$$

$$\text{IC} = (5000 - 3500) \pm 2.33 \left[ \frac{\sqrt{600 + 700}}{40 + 40} \right]$$

$$\text{IC} = 1500 \pm 2.33 [\sqrt{15 + 17.5}]$$

$$\text{IC} = 1500 \pm 2.33 [\sqrt{32.5}]$$

$$\text{IC} = 1500 \pm 2.33 [5.7008]$$

$$\text{IC} = 1500 \pm 13.2828$$

$$\text{IC} = 1500 \pm 13.2828 = 1486.7172$$

$$\text{IC} = 1500 \pm 13.2828 = 1505.7008$$