



PASIÓN POR EDUCAR



NOMBRE DE ALUMNO: JESÚS ANDRÉS LECONA GARCÍA.
NOMBRE DEL PROFESOR: LIC. JORGE ENRIQUE ALBORES.

NOMBRE DEL TRABAJO: EXAMEN FINAL.

MATERIA: ESTADISTICA INFERENCIAL.
GRADO: 4° CUATRIMESTRE.
GRUPO: -

JESUS Andres Lecera Garcia.

	EXAMEN SUBDIRECCION ACADEMICA	SAC- FOR-19-2	
Tipo: Formato	Disposición: Interno	Emisión	Revisión
Emitido: Dirección Académica	Aprobado: Dirección General	05/08/2016	

Nombre del alumno (a)

Sello de autorización

Profesor	Ing. Jorge Enrique Albores Aguilar	Parcial	Final	
Carrera	Lic. En psicología Semestre 4 to /cuatrimestre	Fecha		
Materia	Estadística inferencial	Grupo semi-escolarizado		
	Total de Preguntas:			Calificación :

Instrucciones: Responda de manera correcta las siguientes cuestiones.

1.- ¿Qué es la estadística?

La 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, con objeto de hacer previsiones sobre los mismos, tomar decisiones u obtener conclusiones

2.- ¿Qué es el muestreo? El muestreo probabilístico es un método de muestreo (muestreo se refiere al estudio o el análisis de grupos pequeños de una población) que utiliza formas de métodos de selección aleatoria.

3.- ¿Qué es la entrevista personal? Las entrevistas se utilizan para recabar información en forma verbal, a través de preguntas que propone el analista. Quienes responden pueden ser gerentes o empleados, los cuales son usuarios actuales del sistema existente, usuarios potenciales del sistema propuesto o aquellos que proporcionarán datos o serán afectados por la aplicación propuesta.

4.- ¿Qué es la muestra? es un subconjunto de la población.

5.- De 2 aplicaciones del muestreo en su carrera.

1. Muestreo aleatorio simple.
2. Muestreo estratificado.

JESUS ANDRÉS LECHEA GALCÍA.

	EXAMEN SUBDIRECCION ACADEMICA	SAC- FOR-19-2	
Tipo: Formato	Disposición: Interno	Emisión	Revisión
Emitido: Dirección Académica	Aprobado: Dirección General	05/08/2016	

Instrucciones: Calcular el tamaño de muestra que se debe aplicar, debe colocar todos los procedimientos.

1.- En un municipio se pretende realizar una encuesta sobre la opinión de las personas de un producto nuevo de limpieza, el cual cuenta con 45000 habitantes, por lo tanto, entrevistar a todas sería tedioso y costoso, por lo cual se ha tomado la decisión de obtener una muestra. No existen datos anteriores para estimar el valor de P (trabájelo con un error de estimación de 3%).

$$N = 45,000 \text{ habitantes}$$

$$P = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$B = 3\% \div 100 = 0.03$$

$$n = ?$$

$$D = 0.000225$$

$$q = 1 - P = 1 - 0.5 = \underline{\underline{0.5}}$$

$$D = \frac{B^2}{1} = \frac{(0.03)^2}{1} = 0.000225$$

$$n = \frac{NPq}{(N-1)D + Pq} = \frac{(45,000)(0.5)(0.5)}{(11999)(0.000225) + (0.5)(0.5)}$$

$$\rightarrow n = \frac{11,250}{10.374} = \underline{\underline{1,084.44}}$$

Jesús Andrés Lecara García

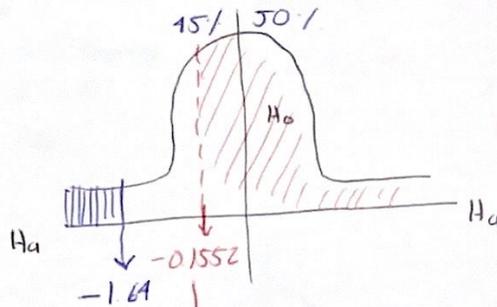
	EXAMEN SUBDIRECCION ACADEMICA		SAC-FOR-19-2	
	Tipo: Formato	Disposición: Interno	Emisión	Revisión
Emitido: Dirección Académica	Aprobado: Dirección General	05/08/2016		

Instrucciones: Realice las pruebas de hipótesis de los siguientes problemas. Debe concluir con la hipótesis cual se acepta o rechaza.

1.- se pretende conocer si los hombres son mayor o igual cantidad los que consumen en un restaurante con un 51%.

Una encuesta realizada a 60 personas arrojo que el 52% son hombres.
Realícelo con un nivel de significancia de .05

$$\begin{aligned}
 P &= 51\% \\
 n &= 60 \text{ Personas} \\
 \check{p} &= 52\% \\
 \alpha &= 0.05 \\
 R &= 0.1552 //
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 q^r &= 1 - \check{p} \\
 q &= 1 - 0.52 = 0.48
 \end{aligned}$$

Z	0.01	0.05
1.6	0.9995	0.9505

$z = -1.64$

→ L = SE ACEPTA H_0
Y SE RECHAZA H_a

$$\begin{aligned}
 z &= \frac{\check{p} - P}{\sqrt{\frac{\check{p} q^r}{n}}} \rightarrow \frac{.52 - .51}{\sqrt{\frac{(.52)(.48)}{60}}} = \frac{-0.01}{\sqrt{0.2496}} = \frac{-0.01}{\sqrt{0.00115}} = \\
 &\rightarrow \frac{-0.01}{0.0611} = -0.1552 //
 \end{aligned}$$

JESÚS ANDRÉS LECANA GARCÍA

		EXAMEN SUBDIRECCION ACADEMICA		SAC-FOR-19-2
Tipo: Formato	Disposición: Interno	Emisión	Revisión	
Emitido: Dirección Académica	Aprobado: Dirección General	05/08/2016		

2.- un grupo de personas estas analizan quienes consumen más en productos electrónicos, para los cuales los dividieron en 2 grupos, el grupo uno se obtuvo una muestra de 100 personas y arrojo que gasta en promedio la cantidad de 5000 con una desviación estándar de 300. Para el grupo dos se tomó una muestra de 120 se analizó que gastan en promedio la cantidad de 6500 con una desviación estándar de 1000. Los analistas creen que el grupo uno gasta más que el grupo dos. Trábjelo con un alfa de .01

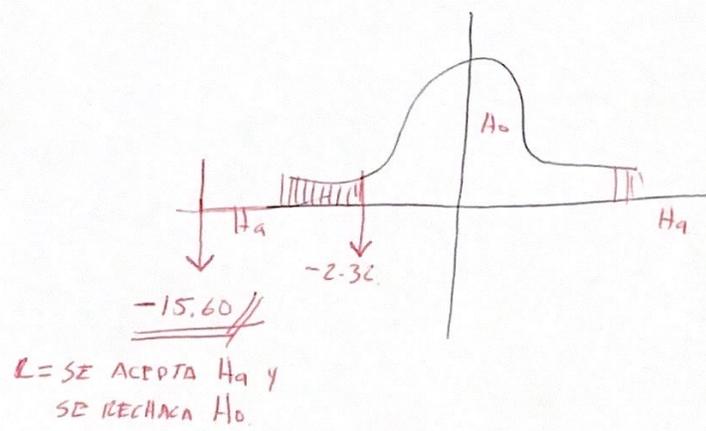
Grupo 1
 $n_1 = 100$ Personas
 $\bar{x}_1 = 5000$
 $\sigma_1 = 300$

Grupo 2
 $n_2 = 120$ Personas
 $\bar{x}_2 = 6500$
 $\sigma_2 = 1000$

$\alpha = 0.01$
 $1 - \alpha = 0.99$

z	0.00	0.01
2.3	0.9898	0.9901

$z \rightarrow 2.32$



$$z = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - 0}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}} = \frac{(5000 - 6500)}{\sqrt{\frac{300^2}{100} + \frac{1000^2}{120}}} = \frac{-1500}{\sqrt{900 + 8333.33}}$$

$$\rightarrow \frac{-1500}{\sqrt{9233.33}} = -15.60$$