



**Nombre de alumno: Elisa Fernanda
Navarro Arizmendi**

Nombre del profesor: Jorge Albores

**Nombre del trabajo: Diferencia de
media**

Materia: Estadística en nutrición

Grado: 4

Grupo: LNU

Ejercicio 1

1- En un kínder se está analizando el peso de los alumnos, los cuales se tomó una muestra de 80 niñas la cual arrojaron un peso promedio de 15kg con una desviación estándar de 2kg. Otra muestra de 56 niños arrojó que en promedio pesan 16kg con una desviación estándar de 2.5kg. Unos analistas piensan que los niñas no pesan tanto como los niños. Trabajelo con un alfa de .01.

$$n_1 = 80$$

$$\bar{x}_1 = 15 \text{ kg}$$

$$s_1 = 2 \text{ kg}$$

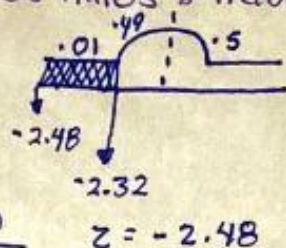
$$\alpha = .01$$

$$n_2 = 56$$

$$\bar{x} = 16 \text{ kg}$$

$$s_2 = 2.5 \text{ kg}$$

$$z = \frac{(15 - 16) - 0}{\sqrt{\frac{2^2}{80} + \frac{2.5^2}{56}}}$$



$$H_a = \mu_1 < \mu_2$$

$$H_0 = \mu_1 \geq \mu_2$$

z	.02	.03
2.3	.9898	.9901

Se confirma la H_a donde se confirma que las niñas no pesan tanto como los niños y se rechaza la H_0 .

Ejercicio 2

Los dueños de una tienda quieren saber quiénes gastan más si los hombres o mujeres para los cuales se tomó una muestra de 50 mujeres las cuales gastan en promedio la cantidad de 2000 con una desviación estándar de 500, se tomó otra muestra de 60 hombres los cuales en promedio gastan 1950 con una desviación estándar de 300. El grupo de mujeres piensan que no pagan tanto como los hombres. Trabajelo con un alfa de .02

$$n_1 = 50$$

$$\bar{x}_1 = 2000$$

$$s_1 = 500$$

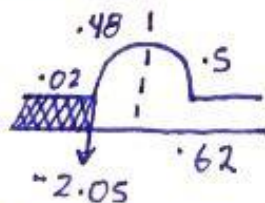
$$\alpha = .02$$

$$n_2 = 60$$

$$\bar{x}_2 = 1950$$

$$s_2 = 300$$

$$z = \frac{(2000 - 1950) - 0}{\sqrt{\frac{500^2}{50} + \frac{300^2}{60}}}$$



$$H_a = \mu_1 < \mu_2$$

$$H_0 = \mu_1 \geq \mu_2$$

z	.05	.06
	.9798	.9803

Se rechaza la H_a donde el grupo de mujeres piensan que no pagan tanto como

-Ejercicio 3-

3- Un grupo de personas estas analizan quienes consumen más en productos electrónicos, para los cuales los dividieron en 2 grupos, el grupo 1 se obtuvo una muestra de 100 personas y arrojó que gasta en promedio la cantidad de 5000 con una desviación estándar de 800. Para el grupo 2 se tomó una muestra de 110 se analizó que gastan en promedio la cantidad de 6500 con una desviación estándar de 1000. Los analistas creen que el grupo 1 gasta más que el grupo 2. Trabajelo con un alfa de .01.

$$n_1 = 100$$

$$\bar{x}_1 = 5000$$

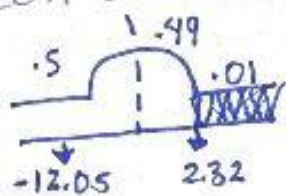
$$s_1 = 800$$

$$\alpha = .01$$

$$n_2 = 110$$

$$\bar{x}_2 = 6500$$

$$s_2 = 1000$$



$$Z = \frac{(5000 - 6500) - 0}{\sqrt{\frac{800^2}{100} + \frac{1000^2}{110}}}$$

$$H_a = \mu_1 > \mu_2$$

$$H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$$

z	.02	.03
2.3	.9898	.9901

$$Z = -12.05$$

Se rechaza la H_a que los analistas creen que el grupo 1 gasta más que el grupo 2 y se acepta la H_0 .