



**Mi Universidad**

## **Ejercicios**

*Nombre del Alumno: Mariana Judith Ramírez Lugo.*

*Nombre del tema: Prueba de hipótesis para la media con 1 y 2 muestras.*

*Parcial: 4to parcial.*

*Nombre de la Materia: Estadística.*

*Nombre del profesor: Carlos de Jesús Barrios Bermúdez.*

*Nombre de la Licenciatura: Lic. Psicología.*

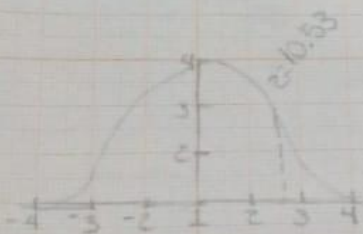
*Cuatrimestre: 1er cuatrimestre.*

En una panadería la duración media de producción es de 1340 horas tomados de una muestra de 500 panes. Se conoce la desviación estándar de 120 horas. Si sabemos que existe una muestra actual de 1000 panes con una duración media de producción de 1300 horas. Comprobar la hipótesis nula con  $M = 1,300$  con un límite de 0.6

$$\begin{array}{l} \bar{X} = 1,340 \quad N = 1,000 \\ M = 1,300 \quad n = 500 \\ a = 120 \quad \alpha = 2,6 \end{array} \quad Z = \frac{\bar{X} - M}{\frac{a}{\sqrt{n}} \cdot \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}}$$

$$Z = 10.53$$

$$Z = \frac{1340 - 1300}{\frac{120}{\sqrt{500}} \cdot \sqrt{\frac{1000 - 500}{1000 - 1}}}$$



NOTA:  
La hipótesis nula se rechaza  
y la alternativa se acepta.

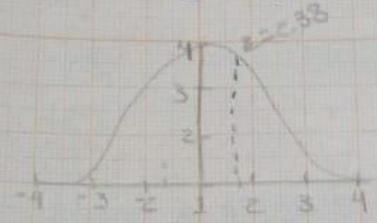
La duración media de una muestra de 300 focos, producidos por una compañía resulta ser de 1620 horas se conoce que la desviación estándar es de 1500 horas.  
 Comprobar la hipótesis alternativa si tenemos una muestra actual de 5000 focos con un límite de 1.96

$\bar{X} = 1,620$      $N = 5,000$   
 $M = 1,600$      $n = 300$   
 $\sigma = 150$      $\alpha = 1.96$

$$Z = \frac{\bar{x} - M}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}} \cdot \sqrt{\frac{N-1}{N}}}$$

$$Z = \frac{1620 - 1600}{\frac{150}{\sqrt{300}} \cdot \sqrt{\frac{5000-1}{5000}}}$$

$$Z = 2.38$$



NOTA:  
 Se rechaza la hipótesis nula y se aprueba la alternativa.

