



Nombre de alumno: Emanuel de Jesús Samayoa Hernández.

Nombre del profesor: Lic. Carlos Barrios

Nombre del trabajo: U3. T1

Materia: Estadística Inferencial

Grado: 4to cuatrimestre.

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 13 de noviembre de 2022

Ejercicio de prueba de hipótesis

24/10/22

Se desea contrastar con un nivel de significado del 5% de la talla media de los hombres de 18 o más años es igual a 180.

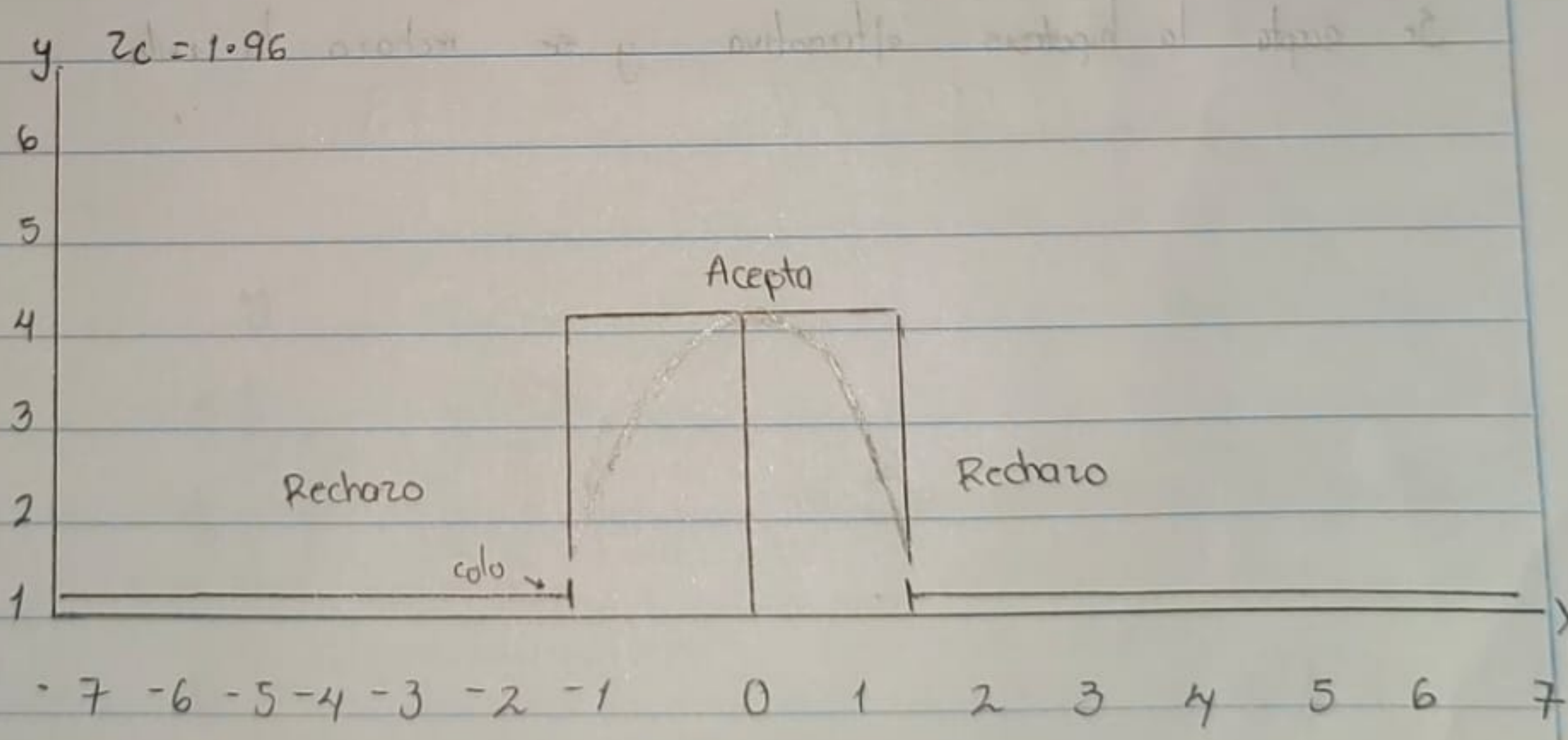
Suponiendo que la desviación estándar de tallas en la población vale 4, contraste dicha hipótesis frente a la alternativa.

Los datos constituyen una muestra de 15 hombres seleccionados al azar, cuyas alturas son: 167, 167, 168, 168, 168, 169, 171, 172, 173, 175, 175, 177, 182, 195.

Es necesario determinar la media de la muestra (\bar{x}) , el valor de la muestra es 173.47

$$Z = \frac{\bar{x} - m}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} = -6.32$$
$$H_0 = m = 180$$
$$H_a = m \neq 180$$

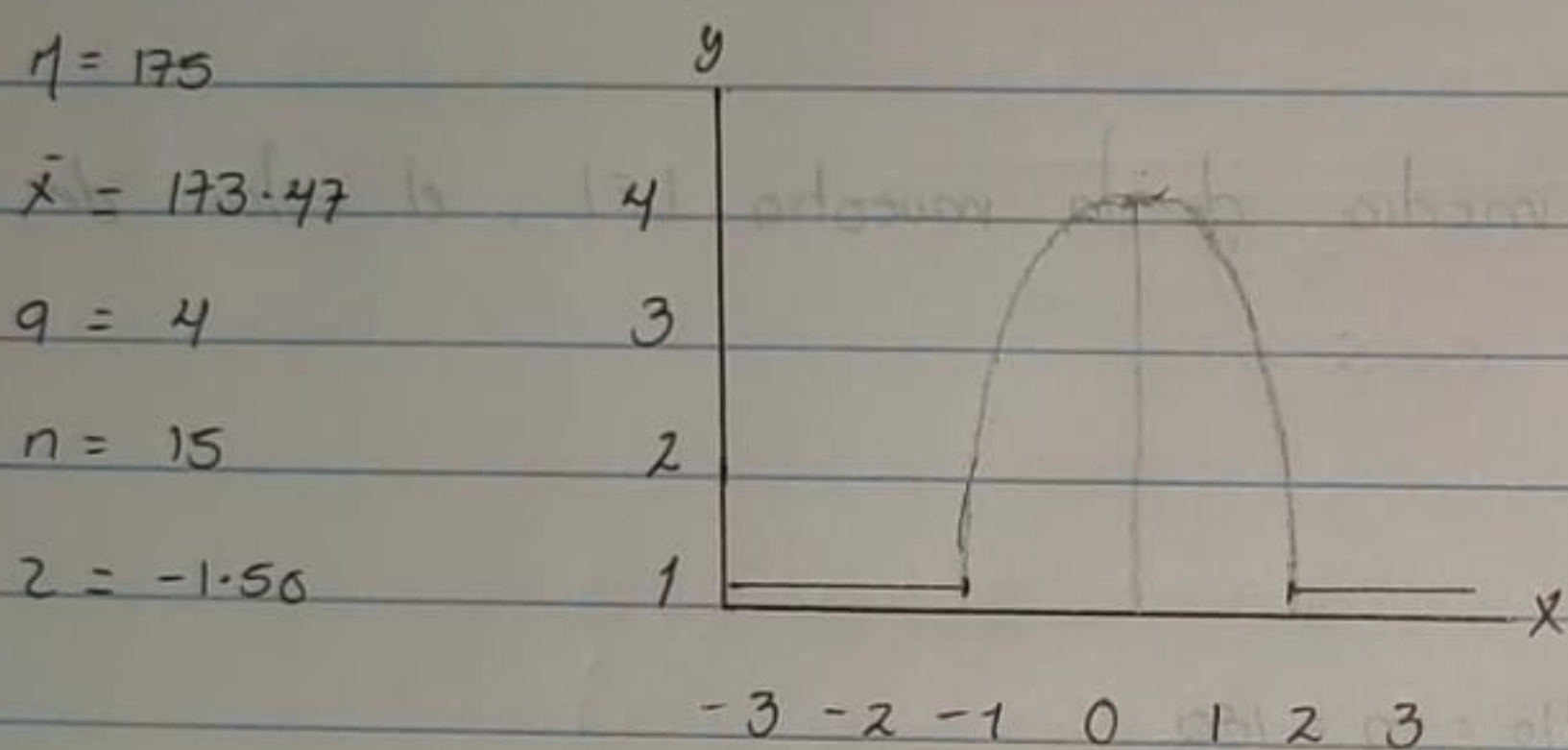
- $M = 180$
- $\bar{x} = 173.47$
- $\sigma = 4$
- $N = 15$
- $\alpha = 5\%$
- (0.05)



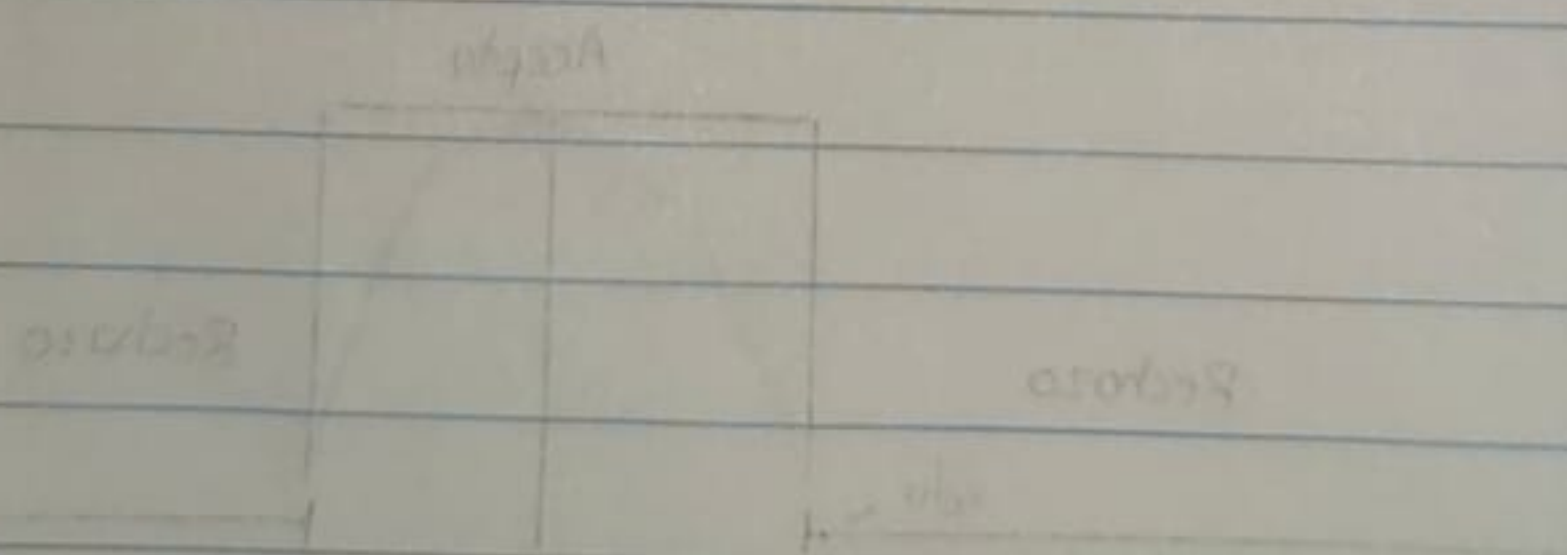
Se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la hipótesis nula.

Contraste de hipótesis para la media con su desviación conocida, (1 cd).

Se desea contrastar con un nivel de significación del 5% la hipótesis de que la talla media de los hombres de 18 o más años de un país es igual o mayor a 175, suponiendo que la desviación estándar tiene un valor de 4, contraste dicha hipótesis frente a la alternativa con una muestra de 15 hombres seleccionados. Su valor cuantil es de -1.64 .



Se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la nula



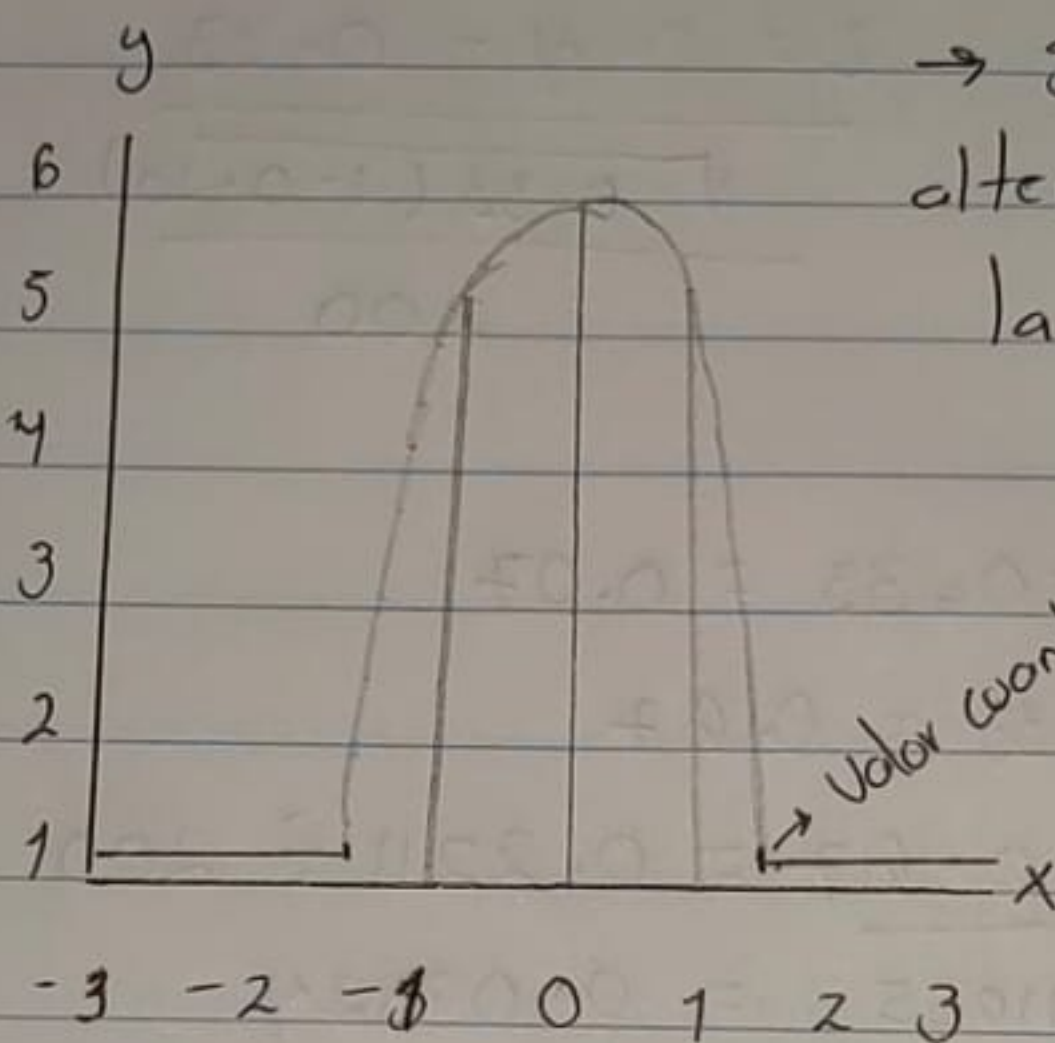
$H_0 = \mu$
 $H_1 = \mu < \mu_0$
 $\alpha = 0.05$
 $(z_{0.05})$

Hipotesis

Se desea contrastar la hipótesis alternativa con un nivel de significación de 6% de la hipótesis de la talla media de los hombres mujeres en México es igual a 162. Sabiendo que la desviación estándar de las tallas es la población valor 53 con un valor cuantil de 1.82

Tallas: 140, 145, 150, 152, 153, 153, 160, 161, 163, 165, 166, 170, 173, 173, 175, 176.

$$\begin{aligned} \mu &= 162 \\ \bar{x} &= 161.06 \\ \sigma &= 5.3 \\ n &= 16 \\ z &= -0.70 \end{aligned}$$



→ Se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la nula.

$$z = \frac{161.06 - 162}{\frac{5.3}{\sqrt{16}}}$$

$$m = 192$$

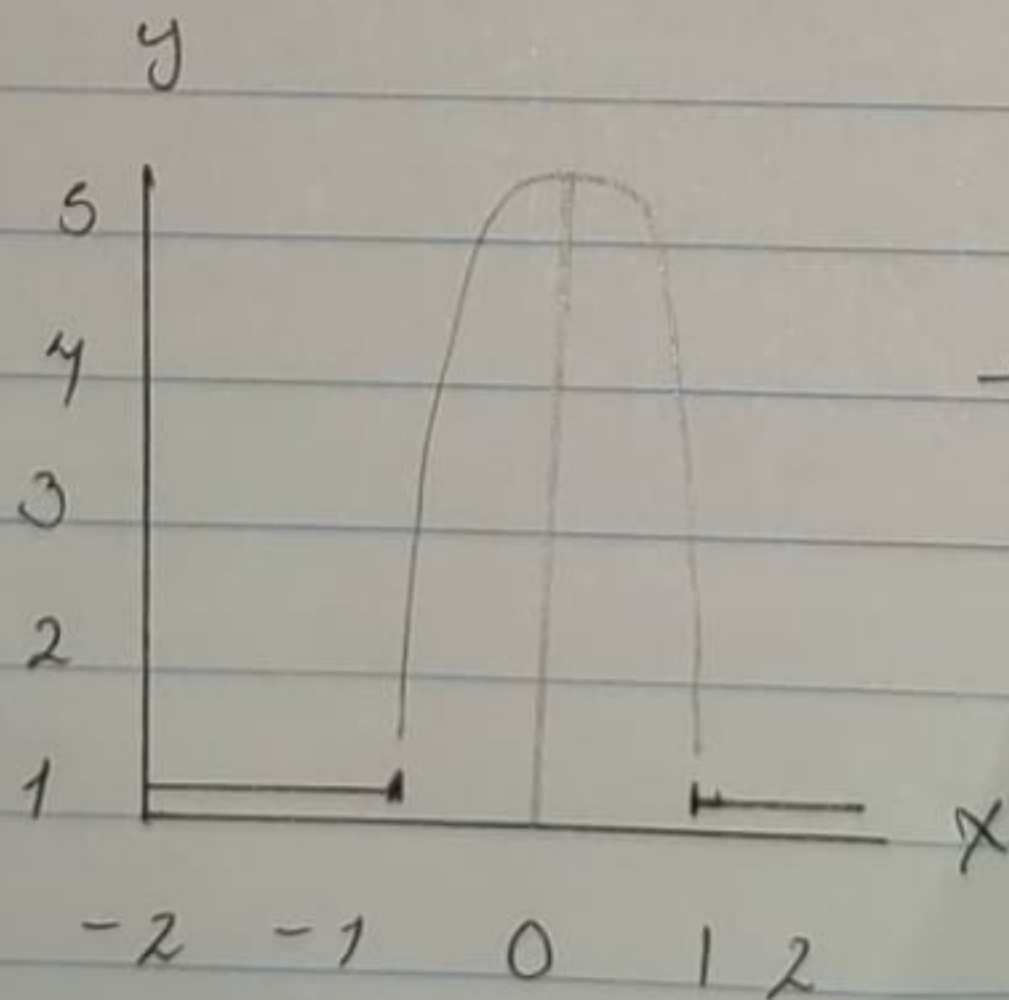
$$\bar{x} = 91$$

$$\sigma = 5.8$$

$$n = 21$$

$$z = 0.55$$

$$z_c = 1.19.30$$



→ Se rechaza la nula

Hipotesis

Un artículo recientemente publicado en el diario califica que solo a 1 de cada 3 egresados de una universidad les espera un puesto de trabajo. En una investigación a 200 egresados se encontró que 80 tenían un puesto de trabajo. ¿En la universidad la preparación de estudiantes que tiene trabajos mayor?

$$x = 0.333$$

$$z = 0.4 - 0.33$$

$$p = 0.4$$

$$\sqrt{0.33(1-0.33)}$$

$$n = 200$$

$$200$$

$$0.4 - 0.33 = 0.07$$

$$1 - 0.33 = 0.67$$

$$0.33 \times 0.67 = 0.2211 \div 200 = \sqrt{0.0011055}$$

$$\sqrt{0.0011055} = 0.03324$$

$$\frac{0.07}{0.03324}$$

$$0.03324 = 2.1058$$