

Resolución

Población:

$$X = \text{"cantidad en g envasada en cada bolsa"} \equiv N(\mu, \sigma)$$

Hipótesis:

$$H_0 \equiv \mu = 40 \quad H_1 \equiv \mu \neq 40$$

Estadístico del contraste:

$$X \stackrel{H_0}{\equiv} N(40, \sigma)$$

$$\left. \begin{array}{l} \bar{X} \stackrel{H_0}{\equiv} N\left(40, \frac{\sigma}{\sqrt{n}}\right) \\ \frac{(n-1)\hat{S}_X^2}{\sigma^2} \equiv \chi_{n-1}^2 \end{array} \right\} \text{independientes} \implies T = \frac{\bar{X} - 40}{\frac{\hat{S}_X}{\sqrt{n}}} \equiv t_{n-1}$$