

- 1. Fueron visitados 30 restaurantes de comida rápida. Se registraron los minutos transcurrían entre que el cliente hiciera su pedido y la recepción del mismo. Los minutos fueron:**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- a. De una estimación puntual de la media poblacional.

15.5

- b. Asume que no sabes cuál es la varianza poblacional.

- b1. Da una estimación puntual de la desviación estándar poblacional.

8.80

Para obtener IC de la media poblacional:

- b2. ¿Cuál es el estadístico crítico considerando un 92% de confianza?

Est Crit 1.8142, E=2.9160

- b3. ¿Cuál sería la estimación del Intervalo de Confianza para la media poblacional (límite superior e inferior)?

Limites: 12.5840 y 18.4160

- 2. Se quiere saber qué porcentaje de los alumnos de la Anáhuac compran los libros sus clases. Cuál es el tamaño de muestra mínimo que garantiza que un margen de error del 0.02. Use un IC del 88%.**

$$n = \left(Z_{\frac{\alpha}{2}} \right)^2 * \frac{p^*(1 - p^*)}{E^2}$$

$$n = (1.5548)^2 * \frac{.5 * (.5)}{0.02^2} = 1510.819$$

3. En una fábrica se toma una muestra de 20 latas y se mide su contenido neto. La media muestral es de 355 ml y la varianza muestral fue 0.0025. Obtener una estimación por intervalo de la varianza poblacional con un IC del 95%.

$$\frac{(n-1)s^2}{\chi_{1-\alpha/2}} \leq \sigma^2 \leq \frac{(n-1)s^2}{\chi_{\alpha/2}}$$

$(n-1)*s^2$	0.0475
Est Crit 1	8.907
Est Crit 2	32.852

$$0.00145 \leq \sigma^2 \leq 0.00533$$

$$0.038 \leq \sigma^2 \leq 0.073$$