

## Ejercicio 1

Comunidad muestra 100 pacientes a los que se les ha preguntado la edad de diagnóstico de la enfermedad. A partir de estos 100 pacientes se ha tenido una edad media de 48.78 años. Una desviación estándar  $s = 16.32$ , calcula un intervalo de confianza al 95% para la edad media de diagnóstico de esta enfermedad.

$$\text{Formula: } IC = \bar{x} \pm z \left[ \frac{s}{\sqrt{n}} \right]$$

Datos:

$$\bar{x} = 48.78$$

$$z = 95\% = 1.96$$

$$s = 16.32$$

$$n = 100$$

$$IC = 48.78 \pm 1.96 \left[ \frac{16.32}{\sqrt{100}} \right]$$

$$IC = 48.78 \pm 1.96 [1.632]$$

$$IC = 48.78 \pm 3.1987$$

$$IC = 48.78 - 3.1987 = 45.5813$$

$$IC = 48.78 + 3.1987 = 51.9787$$

$$\text{Respuesta} = IC = 45.5813 \text{ a } 51.9787$$

Conclusión:

Un nivel de confianza para la edad media de diagnóstico de la enfermedad en la región está entre 45.5813 y 51.9787.

## Ejercicio 2

Suponemos que la distribución de las tallas al nacer de los niños de una determinada población sigue una ley normal de media 50 cm y desviación estándar de 1.5. Determinada el intervalo de confianza al 95% de los talla de 100 niños

Datos

$$\bar{x} = 50$$

$$z = 95\% = 1.96$$

$$s = 1.5$$

$$n = 100$$

$$IC = \bar{x} \pm z \left[ \frac{s}{\sqrt{n}} \right]$$

$$IC = 50 \pm 1.96 \left[ \frac{1.5}{\sqrt{100}} \right]$$

$$IC = 50 \pm 1.96 [0.15]$$

$$IC = 50 \pm 0.294$$

$$IC = 50 - 0.294 = 49.706$$

$$IC = 50 + 0.294 = 50.294$$

Respuesta:  $IC = 49.706$  a  $50.294$

Conclusión: Con el nivel de confianza del 95% se concluye que su nivel esta entre 49.706 y 50.294

### Ejercicio 3

Una muestra de 100 hombres adultos aparentemente sanos, de 30 años de edad, muestra una presión sistólica sanguínea media de 125. Considere que la desviación estándar de la población es 15 determine el intervalo de confianza para la media con nivel de 90%.

Datos

$$\bar{x} = 125$$

$$z = 1.645 = 90\%$$

$$s = 15$$

$$n = 100$$

$$IC = \bar{x} \pm z \left[ \frac{s}{\sqrt{n}} \right]$$

$$IC = 125 \pm 1.645 \left[ \frac{15}{\sqrt{100}} \right]$$

$$IC = 125 \pm 1.645 [1.5]$$

$$IC = 125 \pm 2.3852$$

$$IC = 125 - 2.3852 = 122.6148$$

$$IC = 125 + 2.3852 = 127.3857$$

Respuesta: IC = 122.6148 a 127.3857

Conclusión: Con el nivel de confianza del 90% se determina que la media está entre 122.6148 y 127.3857