

**Nombre del alumno: ITALIA YOANA ESTEBAN
MENDOZA.**

**Nombre del profesor: MAGNER JOEL
HERRERA ORDOÑEZ.**

Licenciatura: ENFERMERIA “ESCOLARIZADO”

Materia: BIOESTADISTICA.

PASIÓN POR EDUCAR

Nombre del trabajo: EJERCICIOS.
Tema: INTERVALOS DE CONFIANZA.
“Ciencia y Conocimiento”

Ejercicio 1. En un estudio se pretende estimar la edad media a la que se diagnostica la Diabetes Mellitus en la Comunidad Valenciana. Para ello se dispone de una muestra de 100 pacientes a los que se les ha preguntado la edad de diagnóstico de la enfermedad. A partir de estos 100 pacientes se ha obtenido una edad media (muestral) de 48.78 años. Si es conocido, a raíz de otros estudios, que la desviación típica o estándar de esta variable (Edad de diagnóstico de la enfermedad) es $S = 16.32$ años, calcula un intervalo de confianza al 95 % para la edad media de diagnóstico de esta enfermedad en la región de estudio.

DATOS:

\bar{X} : 48,78.

Z: 95% = 1.96.

S: 16.32.

n: 100.

FORMULA:

$$IC = \bar{X} \pm Z \left[\frac{S}{\sqrt{n}} \right]$$

SUSTITUCIÓN:

$$IC: 48.78 \pm 1.96 [16.32/\sqrt{100}]$$

$$IC: 48.78 \pm 1.96 [1.63]$$

$$IC: 48.78 \pm 3.1948$$

$$IC: 48.78 - 3.1948 = 45.5852.$$

$$IC: 48.78 + 3.1948 = 51.9748.$$

Conclusión: Con un nivel de confianza del 95% se concluye que el diagnóstico de la enfermedad está entre 45.5852 y 51.9748.

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 cm. Determina el intervalo de confianza al 95% de las tallas de 100 niños extraídos al azar de dicha población.

DATOS:

\bar{X} : 50.

Z: 95% = 1.96.

S: 1.5.

n: 100.

FORMULA:

$$IC = \bar{X} \pm Z \left[\frac{S}{\sqrt{n}} \right]$$

SUSTITUCIÓN:

$$IC: 50 \pm 1.96 [1.5 \sqrt{100}]$$

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

$$IC: 50 \pm 0.294$$

$$IC: 50 - 0.294 = 49.706$$

$$IC: 50 + 0.294 = 50.294$$

Conclusión: Con un nivel del 95% se concluye que la distribución de tallas de niños al nacer esta entre 49.709 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. Determina el intervalo de confianza para la media con un nivel de 90%.

DATOS:

\bar{X} : 125.

Z: 90% = 1.645.

S: 15.

N: 100.

FORMULA:

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

SUSTITUCIÓN:

$$IC: 125 \pm 1.645 [15/ \sqrt{100}]$$

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

$$IC: 125 \pm 2.4675.$$

$$IC: 125 - 2.4675 = 122.5325.$$

$$IC: 125 + 2.4675 = 127.4675.$$

Conclusión: Con un nivel del 90% se concluye que los adultos aparentemente sanos esta entre 122.5325 y 127.4675.