



Mi Universidad

Actividad extra escolar

NOMBRE DEL ALUMNO: **ilsi Gabriela Aguilar González**

TEMA: **Estadística**

PARCIAL: **I**

MATERIA: **Estadística**

NOMBRE DEL PROFESOR: **Ing. Joel Herrera Ordoñez**

LICENCIATURA: **Lic. En psicología**

①

Una empresa desea estimar las horas promedio de trabajo a la semana de las áreas de finanzas y de recursos humanos para lo cual toma dos muestras independientes de 130 personas de cada una de esos departamentos. Del área de finanzas se obtuvo que las horas de trabajo promedio a la semana son 60 con una desviación estándar de 3 horas; en el área de recursos humanos este promedio es de 50 horas con una desviación estándar de 2 horas. estime la diferencia entre las horas de trabajo de las 2 áreas con un nivel de confianza de 95%.

finanzas	Rec humanos
$n_1 = 130$	$n_2 = 130$
$\bar{x} = 60$	$\bar{x} = 50$
$s_1 = 3$	$s_2 = 2$

$$IC = (\bar{x}_1 - \bar{x}_2) \pm z \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}$$

$$IC = (60 - 50) \pm 1.96 \sqrt{\frac{(3)^2}{130} + \frac{(2)^2}{130}}$$

$$IC = 10 \pm 1.96 \sqrt{\frac{9}{130} + \frac{4}{130}}$$

$$IC = 10 \pm 1.96 \sqrt{0.0692 + 0.0307}$$

$$IC = 10 \pm 1.96 [0.0999]$$

$$IC = 10 \pm 1.96 [0.3160]$$

$$IC = 10 \pm 0.6193$$

$$IC = 10 - 0.6193 = 9.3807$$

$$IC = 10 + 0.6193 = 10.6193$$

2

Un banco desea estimar la diferencia entre el promedio del monto depositado en moneda nacional entre los clientes de 2 sucursales, toma una muestra aleatoria de 40 clientes de la sucursal A y otra muestra de igual tamaño de la sucursal B y encuentra que en la primera sucursal se depositan en promedio \$5,000 con varianza de \$600 y en la sucursal B, \$3,500 con varianza de 700 construya el intervalo de la diferencia real que existe entre los depósitos de los clientes de las 2 sucursales con un nivel de confianza de 98%.

sucursal A	sucursal B
$n_1 = 40$	$n_2 = 40$
$\bar{x}_1 = 5,000$	$\bar{x}_2 = 3,500$
$s^2 = 600$	$s^2 = 700$

$z = 98\% = 2.33$ $z = 98\% = 2.33$

$$IC = (\bar{x}_1 - \bar{x}_2) \pm z \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}$$

$$IC = (5,000 - 3,500) \pm 2.33 \sqrt{\frac{600}{40} + \frac{700}{40}}$$

$$IC = 1,500 \pm 2.33 \sqrt{\frac{600}{40} + \frac{700}{40}}$$

$$IC = 1,500 \pm 2.33 \sqrt{15 + 17.5}$$

$$IC = 1,500 \pm 2.33 \sqrt{32.5}$$

$$IC = 1,500 \pm 2.33 [5.7008]$$

$$IC = 1,500 \pm 13.2828$$

$$IC = 1,500 - 13.2828 = 1,486.7172$$

$$IC = 1,500 + 13.2828 = 1,513.2828.$$