**Práctica**

Se presentan y analizan el siguiente juego de datos cuyas variables son:

Variable:

|  |  |
| --- | --- |
| 1  Educación | Gasto per capita en educación pública (en dólares) |
| 2  Ingreso | Ingreso per capita anual (en dólares) |
| 3  Menores | Porcentaje de menores de 18 años de edad (por cada mil) |
| 4  Urbano | Proporción de la población que reside en ́areas urbanas |

1. Utilizando los datos, considere el modelo de regresión lineal múltiple

y=β0 +β1x1 +β2x2 +β3x3 +ε

donde y representa la respuesta educación, x1 el ingreso per cápita, x2 el porcentaje de menores de 18 años y x3 la proporción de habitantes que reside en áreas urbanas. Realice el ajuste del modelo (1).

2. Encuentre una estimación de la varianza de los errores S2,=ee2 la matriz de covarianzas del vector de parámetros y los errores estándar de los coeficientes individuales.

3. Construya un intervalo del 90% de confianza para el coeficiente β2.

4. Calcule el gasto en educación púlica que se esperaría a un nivel ”promedio”de los regresores, esto es   
5. Realice la prueba de significancia del modelo de regresión (1) , indicando claramente la hipótesis, estadístico de prueba región de rechazo y conclusión.