**Curso: Econometría 1**

**Profesor: Luis García (**[**lgarcia@pucp.edu.pe**](mailto:lgarcia@pucp.edu.pe)**)**

**Jefe de práctica: Nicolás Barrantes (**[**n.barrantes@pucp.pe**](mailto:n.barrantes@pucp.pe)**)**

**PRÁCTICA DIRIGIDA 2**

**Estimación del MRLC bivariado por MCO**

1. **Estimación por MCO y propiedades estadísticas**
2. Explique intuitivamente en qué consiste el método de estimación por MCO.
3. Muestre que los estimadores MCO del MRLC bivariado son insesgados. Interprete dicha propiedad.
4. Un investigador posee datos sobre el gasto agregado, , y sobre el ingreso personal disponible agregado, , ambos medidos en miles de soles a precios constantes, para cada uno de los departamentos y estima el siguiente modelo:

El investigador inicialmente estima la ecuación usando mínimos cuadrados ordinarios. Sin embargo, sospechando que la evasión de impuestos causa que tanto como sean subestimados, el investigador adopta dos métodos alternativos para compensar este hecho, los métodos son:

* 1. Agregar 90 mil soles a y 200 mil a
  2. Incrementar ambas variables en 10%

Comentar y evaluar el efecto de estos cambios en los datos sobre las estimaciones del intercepto y la pendiente.

1. Los datos de producción de 22 empresas de una determinada industria dan lugar a los siguientes resultados, donde y : , , , , .

Calcule los estimadores de MCO del modelo.

1. Se comete un error al introducir los datos de la variable Y, sumándole c unidades a la n-ésima observación. Muestre que el estimador MCO de la pendiente es sesgado.
2. **Laboratorio**

Dados los siguientes datos para Consumo (C) e Ingreso (I), estime por MCO el modelo en una hoja de cálculo de Excel:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Obs. | I | C |
| 1 | 16.3 | 15.6 |
| 2 | 6.8 | 6.4 |
| 3 | 8.6 | 9.2 |
| 4 | 15.3 | 14.9 |
| 5 | 8.7 | 7.2 |
| 6 | 7.8 | 7.6 |
| 7 | 8.7 | 7.2 |
| 8 | 8.3 | 7.2 |
| 9 | 9.4 | 7.9 |
| 10 | 10.8 | 8.8 |
| 11 | 5.1 | 4.1 |
| 12 | 11.6 | 11.1 |

* 1. Interprete los resultados de la estimación.
  2. Muestre en Excel que se cumplen las siguientes propiedades numéricas de la estimación por MCO:
  3. Realice la estimación por MCO en Stata.