



ECONOMETRÍA I

AYUDANTÍA 4

Profesor: VÍCTOR MACÍAS E.

Ayudante: JUAN FELIPE LY

09 DE SEPTIEMBRE DE 2021

Comentes

1. Si una variable es estadísticamente significativa, entonces es económicamente significativa.
2. Un alto R^2 asegura que la estimación de un modelo de regresión lineal es buena.
3. En el siguiente modelo $Y = \beta + u$ el estimador de MCO de β es igual a la media muestral de la variable dependiente (\bar{Y}).
4. El teorema de Gauss-Markov establece que dentro de la clase de estimadores insesgados el estimador MCO es el más eficiente.

Problemas

1. Relación entre Salario, Educación, Experiencia y Antigüedad

Usando datos incluidos en el archivo `wage1.dta`, se estima el siguiente modelo que puede usarse para estudiar las variables que afectan el salario percibido:

$$\ln(wage_i) = \beta_0 + \beta_1 \cdot educ_i + \beta_2 \cdot exper_i + \beta_3 \cdot exper_i^2 + \beta_4 \cdot tenure_i + u_i$$

Este modelo relaciona el logaritmo del salario del individuo, `lwage`, con su nivel de educación, `educ`, años de experiencia laboral, `exper`, el cuadrado de la experiencia laboral `expersq`, y años de antigüedad laboral, `tenure`. Por otro lado, u es un shock estocástico bien comportado. Parte de los resultados de la estimación del modelo se muestran en la tabla 1:

En base a la información presentada, responda lo siguiente:

- a) Interprete el significado de $\hat{\beta}_3$. ¿Cómo se interpreta su valor negativo? (4 puntos)
- b) ¿Son las variables `educ` y `tenure` estadísticamente significativas al 5% de significancia? Justifique su respuesta.

- c) ¿Cuál es su predicción del salario de una persona que tiene 20 años de educación, 25 años de experiencia laboral y 23 años de antigüedad en la empresa?
- d) Explique brevemente qué significa el valor $R^2 = 0.359$.

Table 1: Tabla 1

	<i>Dependent variable:</i>
	lwage
educ	0.085*** (0.007)
exper	0.033*** (0.005)
expersq	-0.001*** (0.0001)
tenure	0.021*** (0.003)
Constant	0.198* (0.102)
Observations	526
R^2	0.359
Adjusted R^2	0.355
Residual Std. Error	0.427 (df = 521)
F Statistic	73.094*** (df = 4; 521)
<i>Note:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01