

Programa de Especialización en Econometría Aplicada

Microeconometría
CPC

Edinson Tolentino
Aplicacion

Clase 1 - Taller Aplicado, 11 de julio de 2025

1. Modelos Lineales

- La información que se utilizará es proveniente de la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG). Luego de procesar las bases de datos de los módulos 300 y 500 se tendrá una base final de nombre **Mincer 2021.dta**, **Mincer 2021.csv** (contiene información del año 2021).
- Se realizará la estimación de la ecuación de Mincer para los trabajadores peruanos utilizando la **Mincer 2021.csv**, se tiene el siguiente conjunto de variables.

Variables	Descripción
lnr6	Logaritmo ingreso mensual (Soles)
r6	ingreso mensual (Soles)
reduca	Años de educación
mujer	== 1, mujer
exper	Años de experiencia
expersq	Años de experiencia cuadrado
rpareja	== 1, con pareja
rDpto	Según departamentos (dummies)
educa	Tipo de educación (dummies)

- Para realizar el análisis se propone dos ecuaciones:

$$\ln wage_i = \alpha_0 + \alpha_1 reduca_i + \mu_i \quad (1)$$

$$\ln wage_i = \alpha_0 + \alpha_1 reduca_i + \pi mujer_i + \alpha_2 redad_i + \alpha_3 redad_i^2 + \alpha_4 rpareja_i + \mu_i \quad (2)$$

$$\ln wage_i = \alpha_0 + \alpha_1 reduca_i + \pi mujer_i + \alpha_2 redad_i + \alpha_3 redad_i^2 + \alpha_4 rpareja_i + \sum_{i=2}^{25} \lambda_i dpto_i + \mu_i \quad (3)$$

Preguntas:

- Estime la regresión de la ecuación 2 usando OLS. Programación en STATA / R y Python
 - Use el nivel de significancia de 0.05 para testear la presencia de heterocedasticidad.
 - ¿Qué es lo que usted concluye?
- Use el comando robust para corregir la presencia de heterocedasticidad y re-estime el modelo (2). Luego responda las siguientes preguntas
 - Use la estructura del Test de Wald, realice usando un nivel de significancia de 0.05 para testear:

$$H_0 : \alpha_4 = \pi = 0$$

- b) Utilizando el Test de Wald en STATA / R y Python (test), ¿Qué es lo que usted concluye?
3. Usando el t-test asintótico y al nivel de significancia de 0.05 se le pide testear la proposición: el log de salario alcanza un máximo alrededor de 50 años. Reporte todos los cálculos relevantes. ¿Qué es lo que usted concluye?
 4. Usando el nivel de significancia de 0.05 determine si las ecuaciones de regresión logarítmica salarial estimada por separado entre hombres y mujeres son estadísticas preferibles al modelo de regresión logarítmica salarial estimado en la ecuación 2.