



Actividad A7

Análisis gráfico de residuos

Pilar González y Susan Orbe

Dpto. Economía Aplicada III (Econometría y Estadística)

Modelos propuestos.

1. *sombrillas.gdt.*

$$S_t = \beta_1 + \beta_2 P_t + \beta_3 T_t + \beta_4 VB_t + \beta_5 time + u_t \quad (1)$$

2. *matriculaciones.gdt.*

$$MATCAV_t = \beta_1 + \beta_2 price_p_t + \beta_3 IPICAVVA_t + \beta_4 time_t + u_t \quad (2)$$

3. *salarios.gdt.*

$$salario_i = \beta_1 + \beta_2 educ_i + \beta_3 exper_i + \beta_4 antiguedad_i + \beta_5 mujer_i + u_i \quad (3)$$

4. *NekaturBizkaia.gdt.*

$$PR_i = \beta_1 + \beta_2 HB_i + \beta_3 PD_i + u_i \quad (4)$$

Análisis gráfico de residuos.

Análisis descriptivo de los residuos.

Estima cada uno de los cuatro modelos por MCO. Para cada una de estas estimaciones:

- a. Guarda la serie de residuos MCO.
- b. Obtén los estadísticos principales para los residuos.
- c. Haz el gráfico de cajas de los residuos.
- d. Estima la función de densidad de los residuos. Si no hubiera suficientes observaciones para estimarla, representa gráficamente la distribución de frecuencias.
- e. Interpreta los resultados.

Autocorrelación.

- f. Considera los resultados de la estimación MCO de los modelos (1) y (2):
 - f.a. Representa el gráfico de los residuos MCO contra el tiempo.
 - f.b. Interpreta los resultados ¿Hay síntomas de existencia de autocorrelación en las perturbaciones? ¿Por qué?

Heterocedasticidad.

- g. Considera los resultados de la estimación MCO del modelo (3):
 - g.a. Representa el gráfico de los residuos MCO por observación.
 - g.b. Representa el gráfico de los residuos frente a la variable educación.
 - g.c. Representa el gráfico de los residuos frente a la variable experiencia.
 - g.d. Representa el gráfico de los residuos frente a la variable antigüedad.
 - g.e. Interpreta los resultados. ¿Hay síntomas de existencia de heterocedasticidad en las perturbaciones? ¿Por qué?

Heterocedasticidad.

- h. Considera los resultados de la estimación MCO del modelo (4):
 - h.a. Representa el gráfico de los residuos MCO por observación.
 - h.b. Representa el gráfico de los residuos frente a la variable PD .
 - h.c. Representa el gráfico de los residuos frente a la variable HB .
 - h.d. ¿Hay síntomas de existencia de heterocedasticidad en las perturbaciones?