

**Microeconometría,
Primer Examen Parcial de Datos de Panel,**

30 de Marzo de 2004

APELLIDOS _____ **NOMBRE** _____

Utilicen **solo** el espacio entre preguntas para escribir las respuestas. Lean bien las preguntas antes de contestarlas. Sean **concisos** y escriban de manera clara y legible.

1. (2,5 puntos) Enumere y explique, con palabras y símbolos, las propiedades que conozca de los estimadores del modelo lineal estimado con datos de panel usando el **estimador de mínimos cuadrados generalizados**. Tanto de las pendientes como de las constantes.

2. (2,5 puntos) Explique qué es el estimador entre-grupos (between) del modelo lineal con datos de panel y qué propiedades tiene.

3. PREGUNTAS TIPO TEST (6 puntos en total) Cada respuesta bien cuenta 1 punto. Cada respuesta mal, -0.2 puntos. No contestada, 0 puntos. Marcar con un círculo alrededor de la letra de la respuesta correcta.

3.1 En un modelo con datos de panel, cuando hay **heterogeneidad en las pendientes** a lo largo de los individuos, el imponer homogeneidad en las pendientes, implicaría

- a. Sesgo positivo en las pendientes.
- b. Un sesgo negativo en las pendientes.
- c. Sesgos de tamaño y signos no determinados en las pendientes y las constantes.
- d. Las pendientes se estiman sin sesgo, pero todas las constantes se estiman con sesgo.

3.2 Cuando tenemos que estimar un modelo con datos de panel en el que hay **variables** individuales específicas que **no cambian a lo largo del tiempo**, en general

- a. Podremos estimar todos los coeficientes del modelo por efectos fijos, aunque los estimadores no son ELIO.
- b. Podremos estimar los coeficientes del modelo por efectos fijos, excepto las constantes individuales, por la multicolinealidad exacta.
- c. Podremos estimar todos los coeficientes del modelo por MCG.
- d. Necesariamente tendremos que utilizar variables instrumentales para estimar consistentemente todos los parámetros.

3.3 En los **contrastes F**, el número de grados de libertad del numerador es siempre

- a. El número de restricciones que se contrastan.
- b. La diferencia entre el número total de observaciones y el número total de parámetros del modelo sin restringir.
- c. El ratio entre el número de observaciones y el número de parámetros.
- d. La varianza estimada del modelo sin restringir.

3.4 El contraste de **Hausman** que se utiliza para elegir entre el modelo de efectos fijos y el de efectos aleatorios:

- a. Toma un valor grande bajo la alternativa y en ese caso habría que usar efectos aleatorios.
- b. Toma un valor grande bajo la alternativa y en ese caso habría que usar efectos fijos.
- c. Se comporta, bajo la hipótesis alternativa como una Chi-cuadrado con $k-1$ grados de libertad, donde k es el número de parámetros de pendientes del modelo.

- d. Se comporta, bajo la hipótesis alternativa, como una F con k grados de libertad, donde k es el número de variables explicativas del modelo, sin contar las constantes.

3.5. El contraste de **Hausman** suele tener poca potencia en muestras finitas, por lo que puede no detectar como significativas diferencias entre los dos vectores de parámetros estimados (por el estimador intragrupos y el de mínimos cuadrados generalizados, MCG), incluso cuando éstas resulten importantes para una inspección ocular. En caso de que se de esta situación, el investigador debería:

- a. Usar el estimador entregrupos.
- b. Usar el modelo conjunto (pooled).
- c. Usar el estimador de errores de medida.
- d. Usar el estimador intragrupos.

3.6. Cuando tenemos un modelo de panel con **errores de medida** en las variables explicativas, entonces

- a. Necesitaremos estimar por máxima verosimilitud.
- b. Tenemos necesariamente que usar el estimador de variables instrumentales (EVI), usando como instrumentos medidas alternativas de las variables sujetas a error.
- c. Podemos usar EVI usando como instrumentos retardos de las variables sujetas a error, si estas están correlacionadas consigo mismas.
- d. Tendremos que estimar por efectos fijos.