

**Taller #7
Econometría 06216**

Profesor: Julio César Alonso C.

Monitora: Valentina Gatti

Notas:

- o Recuerde que tres preguntas, seleccionadas al azar, serán calificadas.
- o Este taller puede subirse en la plataforma Moodle hasta la 7:10 del 28 de septiembre de 2009. **Sólo se recibirán talleres en formato pdf.** Cualquier otro formato no será calificado.

INSTRUCCIONES:

- Este taller debe ser escrito en computador.
- Cuando sea posible, debe mostrar el procedimiento efectuado para llegar a sus resultados.
- Este taller es un trabajo en pareja. Por tanto el taller debe reflejar **únicamente** el trabajo de la pareja.
- Si bien no es necesario reportar todos los números decimales, sí lo es hacer los cálculos con **todos** ellos.

El **Banco A** de una República caribeña ha visto perjudicadas sus finanzas en los últimos cuatro años y la junta directiva del mismo no ha podido encontrar la razón. Sin embargo, el Presidente del Banco A cree que es debido a la competencia con el **Banco B**. El director de estudios económicos del Banco A encuentra un artículo publicado en una revista económica muy prestigiosa, donde plantean un modelo para determinar cuáles variables están causándole éste tipo de inconvenientes. Para eso, decide correr la siguiente regresión.

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \ln(I_t) + \beta_2 \ln(I_t^*) + \beta_3 \text{PIB}_t + \beta_4 \text{PNB}_t + \varepsilon_t$$

Donde I_t es la tasa de interés ofrecida por el Banco A, I_t^* es la tasa de interés ofrecida por el Banco B; PIB (PNB) es el PIB (PNB) de la República caribeña en millones de dolores (BD). Y_t son los millones de dolores de solicitudes en préstamos.

1. Con los datos suministrados de forma quincenal (T7-02-09 – Hoja 1)
 - a. Estime el modelo y repórtelo en una tabla.
 - b. Determine si existe algún problema econométrico y justifique cuál es el principal problema econométrico que presenta este modelo
 - c. De ser posible, plantee una forma de solucionarlo y solúcelo. Justifique por qué es posible hacerlo.
 - d. Determine si el problema se solucionó (realice las pruebas necesarias, de ser posible).

En la coyuntura actual del país el **gremio de los ganaderos** está interesado en realizar un estudio del comportamiento de la demanda del sector. Para lo cual se tienen datos disponibles de una encuesta realizada a una muestra aleatoria de 100

familias. En esta encuesta se recoge información sobre la cantidad de carne per cápita consumidas por cada hogar i , (Q_i) medido en Kg., per cápita; el ingreso per cápita anual de la familia i , (I_i) medido en miles de dólares per cápita, y el precio anual promedio del Kg., de carne y pollo para la familia i , (P_i^c) y (P_i^p), medido en dólares por Kg., respectivamente.

2. Con los datos suministrados de las 100 familias (T7-02-09 – Hoja 2)
 - a. Estime el siguiente modelo e intérprete los resultados

$$\ln(Q) = \beta_1 + \beta_2 P_i^c + \beta_3 \frac{1}{I_i} + \beta_4 P_i^p + \varepsilon_i$$

- b. Muestre intuitivamente que el problema de heteroscedasticidad puede estar presente.
- c. Realice las pruebas que determinen la existencia o no de un problema de heteroscedasticidad.
3. Continuando con el ejercicio anterior:
 - a. Si existe heteroscedasticidad, resuelva el problema y estime un modelo que no presente problemas de heteroscedasticidad.
 - b. Reporte los resultados del modelo corregido y de ser posible demuestre que el método empleado solucionó el problema.
 - c. Interprete los coeficientes teniendo en cuenta la significancia

En un **país Latino** el gobierno está interesado en conocer la importancia que tiene la dinámica de la producción nacional de bienes y servicios sobre las compras de petróleo al gobierno de un **país vecino**. Estime un modelo que permita determinar dicha relación. La información consta de la serie de compras de petróleo al país vecino y la Producción nacional medidos en billones de pesos.

4. Con los datos suministrados en dos series de tiempo (T7-02-09 – Hoja 3)
 - a. Escriba y estime el modelo que mejor explica la situación y muestre sus resultados en una tabla.
 - b. Efectúe el análisis gráfico de los errores estimados. ¿Qué tipo de problema puede intuir a partir de este análisis? Explique.
 - c. Realice las pruebas que considere necesarias para determinar la existencia o no de un problema de autocorrelación en el modelo. Especifique siempre las hipótesis que sustentan cada prueba y muestre claramente la conclusión a la que llega.
5. Continuando con el ejercicio anterior:
 - a. Corrija el problema de autocorrelación por el método que considere apropiado. Muestre como efectuó su corrección y reporte el modelo estimado en la misma tabla empleada anteriormente.
 - b. Demuestre que el problema ha desaparecido.
 - c. Interprete los resultados teniendo en cuenta la significancia individual y conjunta
6. Continuando con el ejercicio anterior:
 - a. A partir de 1990, el país Latino ha vivido un proceso de desmonte de barreras al comercio exterior. Además, la política petrolera del país vecino cambió a partir del 2005. ¿Cree usted que la elasticidad ingreso de las importaciones de petróleo ha sido afectado por estos dos hechos políticos? (sea lo más claro posible).
 - b. Contraste la existencia de otro problema econométrico diferente a la multicolinealidad, heteroscedasticidad o autocorrelación.
 - c. Resuélvalo si es posible

