**EXAMEN FINAL DE ECONOMETRIA I**

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Fecha: 29/Agosto/2011

**Sobre 65 puntos**

**Comente las siguientes situaciones**

a) Un analista económico ha efectuado un estudio sobre las exportaciones de diferentes países. Luego de estimar un modelo con algunas variables explicativas por MCO, sospecha que las estimaciones que obtuvo no son las más eficientes. Él plantea un gráfico de los residuos frente a una de los regresores. ¿Debería mantener su sospecha el analista? (5 puntos)



b) Un investigador ha efectuado un análisis sobre los niveles de consumo (*Ct*), dado el ingreso disponible agregado (*Yt*), a través del tiempo. Los datos son trimestrales y se sospecha que los niveles de consumo varían estacionalmente. En primer lugar se corrió la siguiente regresión.

|  |
| --- |
|  |
|  Estadísticos t: (3.96) (68.93) R2 = 0.98835 σ2= 13.8318 |

Con datos desde el inicio de 1972 hasta el final de 1986. Luego se consideró la posibilidad de estacionalidad para los tres primeros meses de cada año. Se creó una dummy para ello y se logró incrementar la suma explicada en 0.2%. ¿Le sugeriría usted al investigador que existe evidencia de estacionalidad para el primer trimestre? (10 puntos)

c) Un econometrista ha manifestado lo siguiente “Durbin Watson, puede ser un test básico, pero permite detectar si hay variables omitidas”. ¿Qué opina al respecto? (5 puntos)

**Ejercicio 1 (15 puntos)**

Okun (1960) estableció una relación existente entre los cambios en la tasa de desempleo dado los cambios en el PIB real. Para una economía, se ha estimado la regresión para el periodo que va de 1976 al 2005. Sin embargo, por sucesos políticos, se sospecha la presencia de dos quiebres: en 1984 y en 1993, por lo que se calcularon regresiones logarítmicas para cada periodo (con constante), obteniéndose los siguientes resultados:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Periodos | Coeficiente de pendiente | Errores estándar de pendiente | Suma Total al Cuadrado |
| 1976 - 1984 | -0.67 | 0.83 | 40.42 |
| 1985 - 1993 | -0.83 | 0.69 | 58.04 |
| 1994 - 2005 | 0.51 | 0.67 | 35.78 |
| 1976 - 2005 | -0.36 | 0.25 | 139.11 |

Pruebe la relación que manifiesta Okun es estable para el periodo de estudio.

**Ejercicios 2 (10 puntos)**

Suponga el siguiente modelo heterocedástico con función de varianza condicional conocida 

1. Plantee el modelo de MCG de forma en que pueda ser resuelto utilizando MCO.
2. Obtenga los estimadores correspondientes.

**Ejercicio Tres (20 puntos)**

Dado el modelo

 = 0.5

Donde es i., i.d., , y disponiendo de las observaciones numéricas:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *t* | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | 22 | 26 | 32 | 34 | 40 |
|  | 4 | 6 | 10 | 12 | 14 |

1. Obtenga una estimación eficiente de los coeficientes y , así como la varianza de la pendiente.
2. Compare la estimación de mínimos cuadrados ordinarios con la de mínimos cuadrados generalizados (obtenga los valores)
3. Contraste la hipótesis
4. Indique como se estimaría eficientemente el modelo si no se conociese el valor numérico del parámetro

**BONO (Ocho puntos adicionales)**

Indique cuáles son los ejemplos de modelos económicos que utiliza Robert E. Lucas Jr. (1976) en su famosa crítica y cuáles son las recomendaciones que hizo acerca del uso de técnicas econométricas.