

**Universidad de Costa Rica - Escuela de Economía - Teoría Microeconómica III**  
**Examen de ampliación– II Semestre - Prof. Edgar A Robles, Ph.D. – 11-12-2015**

Responda todas las preguntas de forma clara, directa, completa y sucinta. En cada respuesta debe mostrar el procedimiento utilizado. Las respuestas deben estar escritas en lapicero, de lo contrario no se permitirán reclamos. El examen tiene un valor de 100 puntos. Cada inciso dentro de cada pregunta tiene la misma ponderación. No se permite el uso de calculadora. Tiempo para el examen 110 minutos.

**1. D.E.P.O. vs. D.E.S.O.**

Muestre si las siguientes afirmaciones son falsas o verdaderas.

- a. Si una lotería A D.E.P.O. a una lotería B, entonces la lotería A también D.E.S.O. a la lotería B.
- b. Si una lotería A D.E.S.O. a una lotería B, entonces la lotería A también D.E.P.O. a la lotería B.

**2. Cajas de Edgeworth**

Analice el equilibrio que existiría entre dos individuos los cuales presentan las siguientes funciones de utilidad:

$$U_A = X_A + \ln Y_A$$

$$U_B = \ln X_B + Y_B$$

Asuma que los individuos son dotados de alguna cantidad de los dos únicos bienes que consumen y que en la situación inicial desean comerciar. Bajo estas condiciones encuentre:

- i. El punto inicial y el valor de la TMS de cada individuo en ese punto.
- ii. La zona de comercio.
- iii. El equilibrio final.
- iv. Los precios de equilibrio.
- v. La curva (zona) de contrato.

**3. Equilibrio Bayesiano de Bertrand**

En un mercado dos empresas compiten al estilo Bertrand (o sea, por precios). Cada empresa  $i$  se enfrenta a una demanda representada por  $q_i(p_i, p_j) = a - p_i + b_i p_j$ . Los costos son iguales a 0 para las 2 empresas. La sensibilidad de la demanda de la empresa  $i$  al precio de las empresas  $j$  es alta o baja. O sea,  $b_i$  es  $b_A$  o  $b_B$ ,  $b_A > b_B > 0$ . Para cada empresa  $i$ ,  $b_i = b_A$  con probabilidad  $\alpha$  y  $b_i = b_B$  con probabilidad  $1-\alpha$ , independientemente de  $b_j$ . Cada empresa conoce su tipo de  $b_i$  pero no el de su competidora y todo esto es información de dominio público. Encuentre el Equilibrio de Nash Bayesiano en estrategias puras para este mercado.