IN702 Microeconomía II | Profesor: Juan Escobar

Primavera 2014 | Auxiliares: Gian Carniglia, Andrés Perlroth

Tarea 3

Entrega: Viernes 5 de septiembre a las 13hrs con Olga Barrera

1. Considere un juego de Stackelberg entre dos firmas, 1 y 2. La firma 1 decide $q_1 \geq 0$ primero, y luego la firma 2, observando q_1, decide q_2. La demanda inversa esta dada por $P(q_1 + q_2) = \max\{a - (q_1 + q_2), 0\}$ con $a > 0$. Las firmas no tienen costos.

   a. Muestre que el juego tiene un continuo de EN.

   b. Encuentre el EPS.

   c. Muestre que en este juego el que mueve primero siempre está mejor que en la solución de Cournot.

2. Dos firmas están en un mercado que se ha vuelto demasiado pequeño. En cada $t \geq 0$, si ambas firmas están activas en el mercado obtienen utilidades π^D, mientras que si sólo una está activa entonces el monopolio recibe π^M mientras que su rival obtiene 0. La única decisión que una firma hace ocurre cuando ambas estan activas y es si abandonar (A) o seguir (S) en el mercado (si abandona en t, la firma recibira π^D en el periodo t y 0 en todos los periodos restantes). En cualquier otra configuración se preserva el status-quo. Cuando una firma abandonda el mercado puede vender sus activos a $\phi > 0$, independiente de la decisión del rival. Suponemos que

$$\frac{\delta}{1-\delta}\pi^D < \phi < \frac{\delta}{1-\delta}\pi^M$$

   donde $\delta \in]0, 1[$ es el factor de descuento de las firmas, de modo que sólo el monopolio es una alternativa viable.

   a. Encuentre un EPS en estrategias puras.

   b. Encuentre un EPS en estrategias de comportamiento simétrico y estacionario. Es decir, encuentre un EPS tal que en cada periodo t en el que ambas firmas están en el mercado, cada competidor escoge abandonar con probabilidad $p \in]0, 1[$. HINT. Fije la estrategia de continuación y use el principio de la desviación por única vez para encontrar una condición de indiferencia que determine p.

   c. Muestre que a medida que π^M crece las firmas permanecen más tiempo en el mercado. Explique.