



IN51A ECONOMÍA INDUSTRIAL

CONTROL 1 OTOÑO 2003

1. Considere el juego del n -últimátum, figura 1. En este juego, el primer jugador ofrece dividir US\$100 con el jugador 2. Si 2 acepta, el juego acaba y los jugadores reciben los pagos respectivos (el primer pago es del oferente, el segundo pago es para el que decide aceptar, los demás reciben cero). Si 2 no acepta, debe hacer una oferta de división de US\$100 δ , con $\delta < 1$ al jugador 3. Si 3 no acepta, le hace una oferta a 4, y así sucesivamente.
 - a) Considere $n=3$. Encuentre un equilibrio de Nash en que el primer jugador recibe US\$50. (10pts)
 - b) (Esta parte es independiente de la anterior). Considere solo equilibrios perfectos en el subjuego. Encuentre la expresión que describe cuánto recibe cada jugador para un n cualquiera. (15pts)
 - c) Considere el caso en que $\lim n \rightarrow \infty$. Encuentre la condición para que el primer jugador reciba US\$80 en un equilibrio perfecto en el subjuego. (5pts).
2. En base a sus lecturas, ¿Qué es un monopolio natural? ¿Cómo se pueden resolver los problemas que causan? (10pts)
3. Considere una industria donde dos empresas operan en el mercado. Estas empresas se comportan a la Cournot, es decir deciden en forma simultánea su nivel de producción q_i . La función inversa de la demanda es $P(Q) = a - Q$ donde $Q = q_1 + q_2$ es la producción agregada en la industria. La función de costos de ambas empresas está dada por $c_i(q_i) = 0$. La demanda puede ser alta ($a = a_H$) con probabilidad θ y puede ser baja ($a = a_L$) con probabilidad $1 - \theta$. La información es asimétrica y sólo la empresa 1 sabe si la demanda es alta o baja.
 - a) Piense qué tipo de juego es éste: ¿información incompleta o imperfecta? (5pts)
 - b) Encuentre el mejor nivel de producción elegido por cada firma dado lo que hace el rival (función de reacción). (15pts)
 - c) Dada la respuesta anterior, encuentre el equilibrio de Bayes-Nash de este juego. (10pts)
4. James Dean reta a River Phoenix a un juego para demostrar su valor. Si River Phoenix acepta, cada uno se sube a un auto se alejan 500 metros en direcciones opuestas y luego dan vuelta y aceleran en una calle estrecha, uno hacia el otro. El primero que se desvía (D) pierde y el que sigue (S) gana. River Phoenix puede no aceptar, en cuyo caso queda como un cobarde. Los pagos son los indicados en la figura 2.
 - a) Encuentre *todos* los equilibrios de este juego (10pts por dos equilibrios, 30 por todos).

5. (Opcional) Considere el siguiente modelo de política monetaria (Vea la figura 3). En la primera etapa, los agentes económicos se forman una expectativa en torno al nivel esperado de inflación π^e y utilizan este valor al momento de firmar contratos, pagar remuneraciones, hacer inversiones, etc. Esta es la acción de los agentes económicos. A continuación, el Banco Central, conociendo el valor de π^e (para eso está el departamento de estudios) toma medidas de política económica que determinan el nivel de inflación efectivo de la economía π (es la acción del Banco Central). Las utilidades de los agentes económicos están dados por $-(\pi - \pi^e)^2$. En particular asuma que $Y = Y_0 + a \log(1 + \pi - \pi^e)$ y que la utilidad del Presidente del Banco Central está dada por $Y - c\pi^2$, $c > 0$.¹
- a) Encuentre el nivel de inflación que constituye el equilibrio perfecto en el subjuego en este juego. (10pts)
- b) ¿Es éste un equilibrio con expectativas racionales, es decir $\pi^e = \pi$? ¿Cómo cambia la tasa de inflación de equilibrio cuando uno cambia a o c (no es necesario hacer los cálculos)? (5pts)

¹Un nivel de inflación inesperadamente alto estimula la economía y aumenta el nivel agregado de producto Y , pero cualquier desviación del nivel de inflación efectivo con respecto al valor esperado genera pérdidas a las empresas.

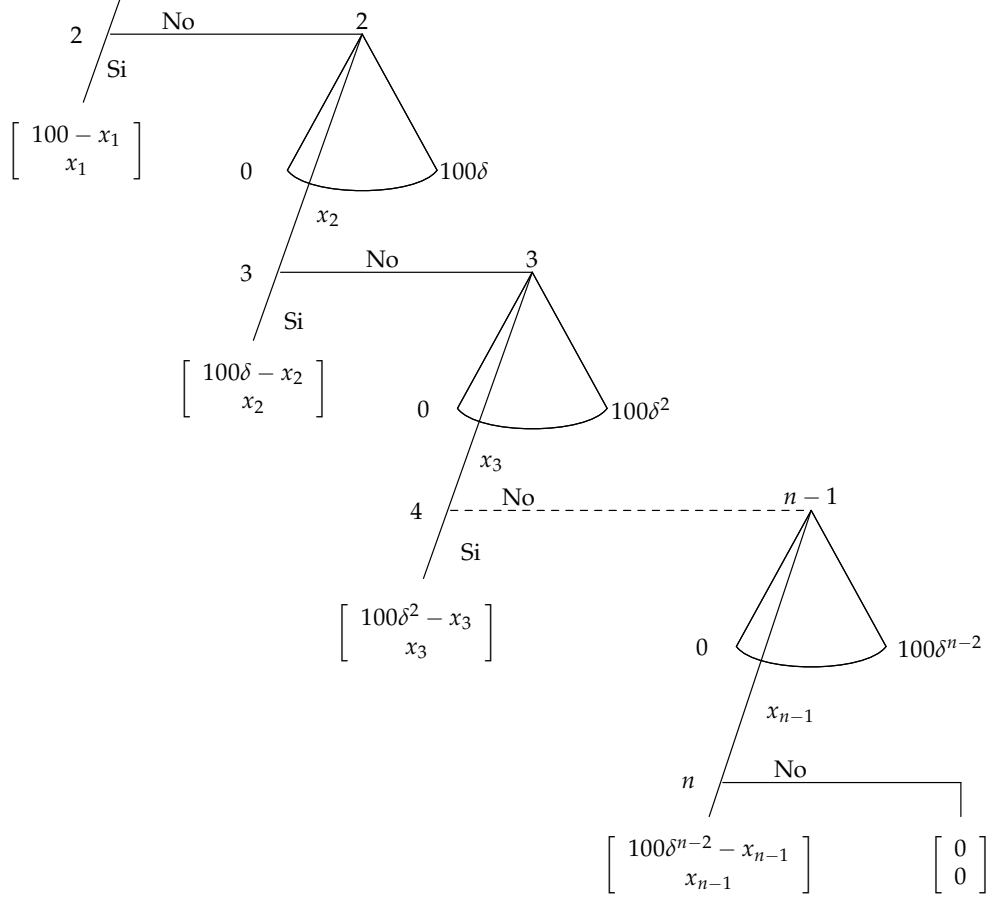


Figura 1: El juego del n -ultimátum

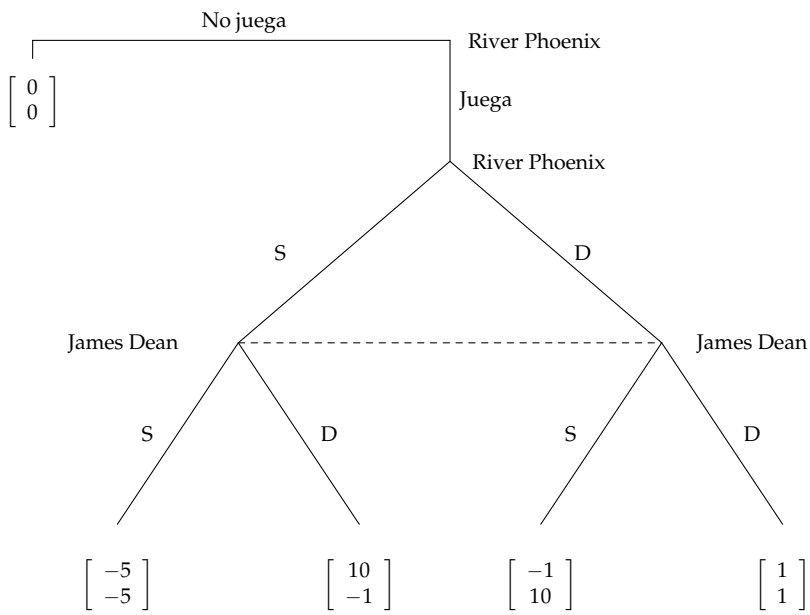


Figura 2: El juego del Rebelde sin Causa

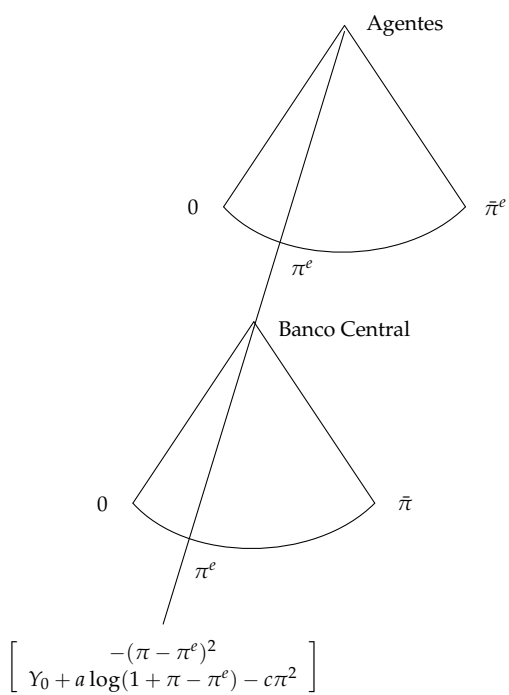


Figura 3: El juego del Banco Central