



## IN51A ECONOMÍA INDUSTRIAL

CONTROL I OTOÑO 2004

1. Muestre que solo puede existir un equilibrio en estrategias dominantes.(5pts)
2. Muestre que un equilibrio de Nash en estrategias mixtas nunca utiliza una estrategia pura que no es mejor respuesta a las estrategias de los demás.(10pts)
3. Considere el siguiente juego

		Firma 2		
		Norte	Centro	Sur
Firma 1	Norte	-2, 3	2, 4	0, -1
	Centro	-3, 1	-2, 4	0, -1
	Sur	-2, 2	-2, -1	0, 0

Figura 1: Un juego de ubicación geográfica

- a) Encuentre todas las estrategias dominantes.
  - b) Encuentre todas las estrategias dominadas.
  - c) Encuentre todos los equilibrios de Nash en estrategias puras. (10pts)
4. En vista de los malos resultados obtenidos por algunos concesionarios de carreteras, el MOP les ha ofrecido un seguro de tráfico. Este seguro (además del seguro de tráfico que ya existía y que aseguraba el 70 % del tráfico que se predecía usaría la carretera) le garantiza al concesionario que el flujo de tráfico futuro no crecerá a una tasa menor de  $x\%$  anual. El gobierno paga la diferencia entre los ingresos generados por el flujo real y el flujo que crece a  $x\%$  anual. Para acceder a este seguro, las empresas deben pagar con obras adicionales. Usando sus lecturas del trabajo de Engel, Fischer y Galetovic, compare el procedimiento MVPI propuesto por los autores con la propuesta del MOP, señalando sus ventajas y desventajas. (20pts)
  5. El gobierno de Slavina está preocupado pues el único productor de acero está aprovechando su poder de mercado. Por lo tanto, está planeando permitir las importaciones de acero desde el monopolio existente en Argenistán, sujetas a un arancel de  $t$  por unidad. La demanda en Slavina es  $P = 1 - Q$ , donde  $Q$  es la cantidad total de acero que se vende en Slavina. Suponga que ambos monopolios deciden cuanto producir para el mercado de Slavina en forma simultánea y que el costo de producción es  $c = 0$ .
    - Encuentre las funciones de ingreso marginal de cada empresa y gráfíquelas en el plano  $p, q$ . (5pts)
    - Encuentre el equilibrio de Nash en cantidades, dado  $t$ . (10pts)
    - Calcule el valor del arancel  $t$  prohibitivo, es decir, que elimina las importaciones de acero. (10 pts)

- Suponga que el gobierno, adelantándose a las decisiones de las firmas, elige el  $t$  que maximiza el bienestar social (suma de excedente del consumidor, de la firma local y de los ingresos por aranceles del gobierno). Encuentre el  $t$  que constituye el EPS. (10pts)
  - (5 pts extra) Encuentre un equilibrio de Nash del juego anterior en el que el gobierno alcanza un menor bienestar social que en el EPS.
6. Considere el juego de la figura 2. Encuentre *todos* los equilibrios perfectos en el subjuego y describa los pagos a los agentes en cada equilibrio. Sea cuidadoso al escribir las estrategias usadas por cada jugador. (20pts)

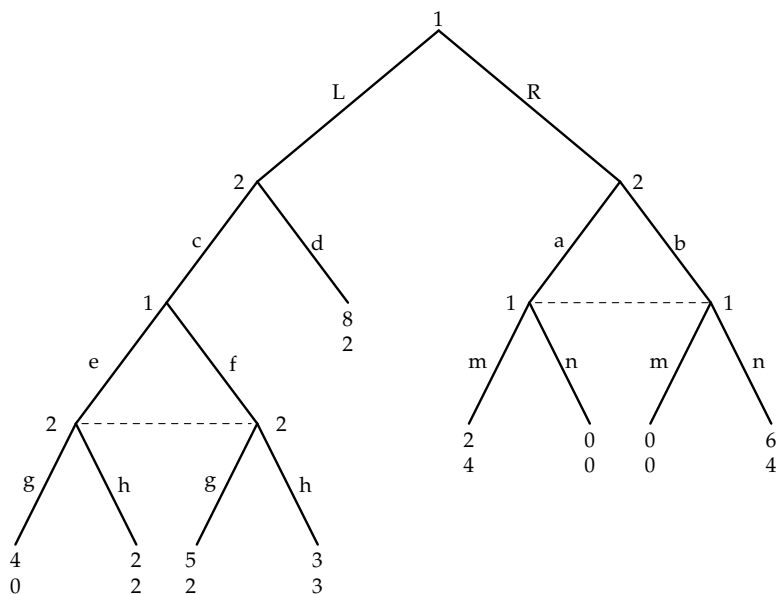


Figura 2: Juego correspondiente a la pregunta 6