



## IN51A ECONOMÍA INDUSTRIAL

CONTROL 2 OTOÑO 2005

- (20pts) El mercado de los seguros de autos tiene dos públicos separados: el de los hombres y el de las mujeres. Los hombres chocan más, por lo que su demanda por seguros está dada por  $q_h = 2 - p$ , y la de las mujeres por  $q_m = 1 - p$ . El costo total de la provisión del seguro es  $c(q) = 1/2q$ . Suponga que hay un monopolio en la provisión de seguros de autos.
  - Encuentre los precios y utilidades del monopolio si no se le permite discriminar entre hombres y mujeres. Calcule el bienestar social. (10pts)
  - Suponga que se le permite discriminar en precios. Encuentre los precios y las utilidades del monopolio. Calcule el bienestar social. Compare y explique el cambio en el bienestar en los dos casos. (10pts)
- (50 puntos) En un esfuerzo por impulsar la industria local, el Gobierno del lejano país Primitivia ofrece a los productores que instalen una fábrica en territorio nacional prohibir la importación del producto en cuestión, otorgándole un virtual monopolio legal. La empresa Neumalos acepta la oferta del Gobierno e instala una fábrica de neumáticos.

Los ejecutivos de Neumalos deben resolver cómo manejar el tema de la distribución, en particular evalúan si usar un distribuidor exclusivo o bien hacerlo directamente. La labor del distribuidor es importante para el éxito del negocio, pues realiza el esfuerzo publicitario ( $e$ ), el que a su vez aumenta la demanda por neumáticos, dada por  $q = 4 + e - p$ . La tarea de seleccionar al distribuidor (ya sea para adquirirlo o bien para contratarlo como distribuidor exclusivo) es complicada pues existen dos tipos de distribuidores, diferenciados por el costo del esfuerzo publicitario, el que no es observado por el fabricante *antes* de contratarlo o adquirirlo. Con probabilidad  $1/2$  los distribuidores son de tipo 1, con costo de esfuerzo  $e^2$  y con probabilidad  $1/2$  son de tipo 2, con costo de esfuerzo  $2e^2$ .

*\*\* La mayor parte de la parte b) se puede responder en forma independiente de la parte a) de esta pregunta.\*\**

- (16pts) Suponga que el fabricante decide adquirir un distribuidor y desarrollar la tarea de distribución y el esfuerzo de promoción internamente.
  - Plantee la expresión para la utilidad esperada de Neumalo *antes* de adquirir al distribuidor. (*Hint*: Recuerde que las utilidades de Neumalo dependen del nivel de esfuerzo en publicidad que se ejerce y del precio de los neumáticos, los que no necesariamente son los mismos para cada tipo de distribuidor) (3pts)
  - Encuentre el precio y la cantidad vendida de neumáticos y el nivel de esfuerzo publicitario que ejerce la empresa para cada tipo de distribuidor. Compare y explique las diferencias. (10pts)
  - Encuentre la utilidad esperada de Neumalo *antes* de adquirir al distribuidor. (3pts)
- (34pts) Suponga ahora que el fabricante opta por la alternativa de contratar a un distribuidor exclusivo ya que la integración vertical está prohibida. La única variable que Neumalo controla en forma directa es el precio mayorista de los neumáticos al distribuidor, dado por  $Pw$ . El distribuidor elige el precio final de los neumáticos y su nivel de esfuerzo publicitario ( $P_i$  y  $e_i$  respectivamente, donde el subíndice  $i$  se refiere al tipo del distribuidor; ambas variables son verificables por el fabricante). Neumalo ofrece un par de contratos que especifican

el precio mayorista  $pw_i$ , el esfuerzo publicitario  $e_i$  y el precio final  $p_i$  que debe cobrar el distribuidor. Al momento de firmar el contrato ni Neumalo ni el distribuidor conocen el costo de esfuerzo (es decir, el tipo del distribuidor) y los contratos deben estar diseñados para que el distribuidor se *autoseleccione*.<sup>1</sup>

- 1) Sin hacer cálculos: ¿Cómo es el bienestar social en este segundo caso en comparación con el obtenido en la parte a) de esta pregunta? Explique. (4pts)
  - 2) Plantee y resuelva el problema que enfrenta cada tipo de distribuidor al momento de firmar el contrato. Use la notación  $e_i$ ,  $P_i$  y  $Pw_i$ . Encuentre las utilidades, cantidades, precios y esfuerzo como función de los precios mayoristas  $Pw_i$ . (10pts)
  - 3) Plantee el problema que enfrenta Neumalo al momento de ofrecer el contrato al distribuidor. Sea cuidadoso, recuerde incorporar las restricciones apropiadas. Determine las restricciones activas y explique por qué son activas. (10pts)
  - 4) (opcional) Resuelva el problema que enfrenta Neumalo. En particular encuentre el precio  $Pw_i$  que cobra a cada tipo de distribuidor, el nivel de esfuerzo  $e_i$  y el precio de los neumáticos  $P_i$  que escoge cada distribuidor y las utilidades esperadas tanto del fabricante como de cada tipo de distribuidor. *Ayuda*: Observe que 1. Hay sólo dos incógnitas; 2. No es necesario resolver el lagrangeano si utiliza su respuesta a la pregunta anterior.(10pts)
3. Responda sólo cuatro de las siguientes cinco preguntas. En caso de responder cinco preguntas se eliminará aquella en la que haya obtenido *más* puntaje. (20 puntos)
- a) ¿Cómo explica la Teoría de la Firma el tamaño de las empresas y el hecho que las mayores empresas tienden a crecer en el tiempo?
  - b) Comente la siguiente afirmación: “En un problema de riesgo moral en que no se puede observar el esfuerzo del agente, el principal condiciona el salario en los resultados porque así puede verificar el esfuerzo del agente”.
  - c) Suponga que usted es nombrado miembro del Tribunal de la Competencia. El primer caso que enfrenta es la fusión de dos monopolios que producen dos productos distintos pero cuyas demandas están interrelacionadas. ¿Qué condiciones le harían mirar más favorablemente esta fusión? (Suponga que el objetivo del Tribunal es maximizar el bienestar social).
  - d) Explique por qué a menudo versiones sucesivas del software Office producen archivos incompatibles entre sí.
  - e) Si tanto el empleador como el trabajador son neutrales al riesgo; y el esfuerzo del trabajador es observable, dibuje los contratos de equilibrio en una caja de Edgeworth.
4. Describa el desarrollo de la industria del acero en Estados Unidos hasta la primera década del siglo XX y el tipo de estrategia de precios usada en la industria. (10pts)
5. (opcional) En base a su lectura del artículo de Bech, Bolton y Roëll: ¿Cuáles son los principales temas en los que hay acuerdo entre los investigadores y analistas sobre gobierno corporativo de las empresas? Nombre y explique sólo tres temas, en forma breve. (10pts)

---

<sup>1</sup>Si el distribuidor descubre luego de firmar el contrato que tiene el tipo equivocado para ese contrato, se puede retirar sin costo para ambas partes, y el proceso de contratación se reinicia.