

Economía de la información y la incertidumbre 3er curso (1º Semestre) Grado en Economía

Parte II. Tema IV:

APLICACIONES DE LA TEORIA DE JUEGOS

Bibliografía recomendada: Nicholson, capítulo 9; Varian, capítulo 37; Perloff, capítulo 19 son distintas opciones para el punto 4.1 y para el punto 4.2 se recomienda Perloff, capítulo 20.

Tema IV: APLICACIONES DE LA TEORIA DE JUEGOS

- **4.1. Selección adversa: información asimétrica**
- **4.2. Principal-agente: diseño de incentivos**

¿Qué sucede cuando la información es asimétrica?

- Surgen comportamientos oportunistas que conducen a **fallos de mercado**.
- Los malos productos expulsan a los productos buenos del mercado.
- Si los consumidores desconocen las variaciones en precios entre empresas se da **poder de mercado**.

Solución:

- Determinar la calidad del producto u obtener información sobre los distintos precios.

Problemas de la información asimétrica:

- **Selección adversa:** cuando una persona obtiene beneficio de un contrato (o acuerdo) con alguien desinformado sobre sus características. Por ejemplo, seguros.
- **Riesgo moral:** cuando se obtienen beneficios de una persona desinformada sobre una determinada acción.

4.1. Selección adversa: información asimétrica

Posibles respuestas:

- **Colectar información**
- **Señalizar**

4.1. Selección adversa: información asimétrica

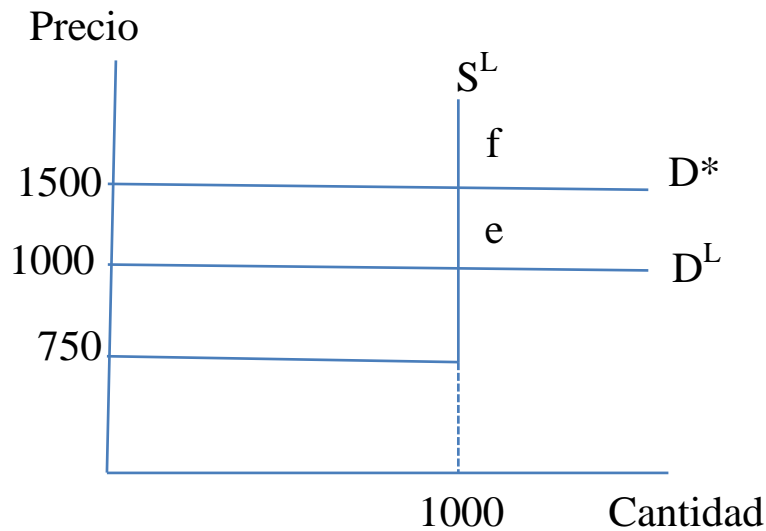
Ejemplo: mercado de coches de segunda mano

«When buyers cannot judge a product's quality before purchasing it, low-quality products –lemons- may drive high-quality products out of the market»

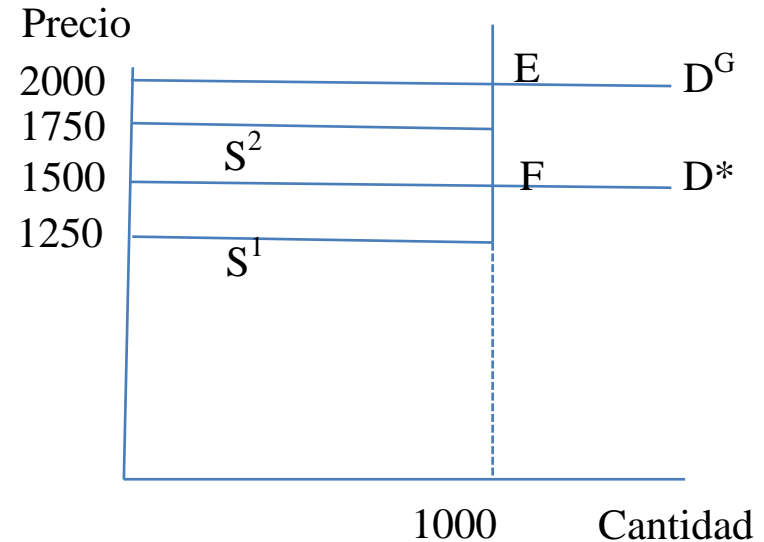
Akerlof (1970)

4.1. Selección adversa: información asimétrica

Mercado de coches usados



Mercado de coches alta gama



Con **información simétrica**, e es el equilibrio en el mercado de segunda mano y E en el mercado de coches de alta gama. En esta situación el mercado es eficiente. Si ningún comprador tiene información, pero son neutrales al riesgo, el valor esperado de un coche de segunda mano es:

$$1500 = (1/2 \cdot 1000) + (1/2 \cdot 1500)$$

Por tanto, se reduce el precio en ambos mercados

4.1. Selección adversa: información asimétrica

Con información simétrica, los vendedores conocen la realidad, pero no los compradores. En ese caso, el mercado es ineficiente, dado que todos los coches se venden al mismo precio (e y f).

Los vendedores de coches de segunda mano se benefician, mientras que los del mercado de alta gama se ven perjudicados.

4.1. Selección adversa: información asimétrica

Información asimétrica: en definitiva, si los compradores tienen menos información que los vendedores sobre la calidad del producto los vendedores de coches de alta gama prefieren no vender.

Información simétrica: si la información es simétrica no se da este problema y los coches se vende a su verdadero valor.

4.1. Selección adversa: información asimétrica

¿Cómo solucionar este problema?

- Leyes preventivas
- Recopilar información
- Acudir a organismos especializados
- Certificaciones externas a las empresas
- Señalización por parte de las empresas

4.1. Selección adversa: información asimétrica

Discriminación en precios debido a las falsas creencias sobre la calidad:

- La información asimétrica puede hacer posible la discriminación en precios:

«By intentionally increasing consumer uncertainty, a firm may be better able to exploit ignorant consumers and earn a higher profit»

Salop (1977)

- Una manera en que las empresas tratan de «confundir» al consumidor es vendiendo productos similares con distintos nombres de firmas.

4.1. Selección adversa: información asimétrica

Poder de mercado y falta de información en precios:

- La falta de información sobre la calidad conduce a que los bienes de calidad salgan del mercado y a la **discriminación en precios**.
- Adicionalmente, la falta de información de los consumidores sobre los precios conduce a cierto **poder de mercado**.

4.2. Principal-agente: diseño de incentivos

- Cuando la persona informada adquiere ventaja es posible que se de un uso inadecuado de los recursos.
- A continuación, se analiza como corregir los problemas de riesgo moral.
- Al objeto de ilustrar los métodos necesarios para evitar riesgo moral, nos vamos a centrar en el modelo Principal-Agente.

4.2. Principal-agente: diseño de incentivos

Definición:

- Cuando se realiza un contrato con personas cuyas acciones no se pueden observar o evaluar, dichas personas pueden adquirir ventaja comparativa.

4.2. Principal-agente: diseño de incentivos

Modelo:

- Múltiples interacciones a través de un modelo principal-agente se pueden describir mediante un modelo que defina los beneficios y el riesgo en función de las acciones del agente, a , y el estado de la naturaleza θ :

$$\pi = \pi(a, \theta)$$

4.2. Principal-agente: diseño de incentivos

Tipos de contratos:

- Un contrato entre un principal y un agente determina como se reparten los beneficios. Hay tres tipos de contratos:
 - **Pago fijo:** el pago del agente, F , es independiente de sus acciones, a , el estado de la naturaleza, θ , y el beneficio, π . Y el principal obtiene el residuo $\pi = \pi(a, \theta) - F$
 - **Renta:** que depende de las acciones del agente, a , por ejemplo, un salario w . El pago del agente es wa y el beneficio del principal el residuo $\pi = \pi(a, \theta) - wa$
 - **Contingente:** el pago depende del estado de la naturaleza, en cuyo caso es desconocido por ambas partes

4.2. Principal-agente: diseño de incentivos

Eficiencia:

- Idealmente, el contrato persigue obtener eficiencia:
 - **Eficiencia en producción:** requiere la maximización del beneficio combinado de principal y agente.
 - **Eficiencia en riesgo:** requiere que el reparto de riesgo sea óptimo.