

Regulación Económica

Restricciones Verticales

Leandro Zipitría¹

¹Departamento de Economía
Facultad de Ciencias Sociales
y Universidad de Montevideo

La Habana, Cuba. Junio - Julio 2011

Índice

- 1 INTRODUCCIÓN
 - Presentación
 - Eficiencia
 - Prácticas anticompetitivas
- 2 RESTRICCIONES VERTICALES: TEORÍA
 - Competencia intra marca
 - Competencia inter marca
 - Prácticas anticompetitivas
 - Resumen
- 3 RESTRICCIONES VERTICALES: PRÁCTICA
 - Introducción
 - Tipos de restricciones: un resumen
 - Legislación

Objetivos

- 1 Presentar las relaciones verticales entre empresas y sus razones económicas
- 2 Establecer los beneficios de las restricciones verticales
- 3 Diferenciar las restricciones intra e inter marca
- 4 Identificar los posibles problemas anticompetitivos

Outline

- 1 **INTRODUCCIÓN**
 - Presentación
 - Eficiencia
 - Prácticas anticompetitivas
- 2 **RESTRICCIONES VERTICALES: TEORÍA**
 - Competencia intra marca
 - Competencia inter marca
 - Prácticas anticompetitivas
 - Resumen
- 3 **RESTRICCIONES VERTICALES: PRÁCTICA**
 - Introducción
 - Tipos de restricciones: un resumen
 - Legislación

Presentación

- La producción y comercialización de bienes y servicios suele realizarse en diferentes etapas o procesos
- Se dice que dos unidades económicas entablan una relación vertical entre ellas cuando cada una opera en etapas distintas de la cadena de producción, distribución o comercialización
- La relación vertical más fuerte entre dos unidades productivas es la integración entre ellas
- Cuando hay unidades productivas diferentes en empresas distintas, las acciones óptimas de cada una de ellas no tiene porque serlo para la otra

Presentación (cont.)

- La integración total entre empresas permite alinear los objetivos de distintas unidades productivas dentro de ellas
- Sin embargo, para las empresas es costoso integrar procesos sobre los cuales no tienen especialización
- Entre la integración y la desintegración total de las empresas existe un conjunto de situaciones contractuales intermedias que permiten mantener cierto grado de autonomía a las partes y, a la vez, alinear sus intereses
- Para ello, es necesario restringir las acciones disponibles de ambas empresas

Presentación (cont.)

- No debe olvidarse que la alternativa a las restricciones verticales entre empresas diferentes es la integración vertical entre ellas
- Existen dos interpretaciones -opuestas- de las restricciones verticales:
 - implican mejoras de eficiencia
 - implican un ejercicio del poder de mercado

Competencia intra e inter marca

- Se habla de competencia **INTRA MARCA** cuando se estudia la relación entre empresas que producen y distribuyen la misma marca
- En general, las restricciones intra marca tienden a ser beneficiosas en términos sociales
- Se habla de competencia **INTER MARCA** cuando las empresas producen marcas diferentes
- Las restricciones verticales pueden tener efectos positivos sobre la competencia intra marca, pero negativos para la competencia inter marca; ej. RPM

Outline

1 INTRODUCCIÓN

- Presentación
- **Eficiencia**
- Prácticas anticompetitivas

2 RESTRICCIONES VERTICALES: TEORÍA

- Competencia intra marca
- Competencia inter marca
- Prácticas anticompetitivas
- Resumen

3 RESTRICCIONES VERTICALES: PRÁCTICA

- Introducción
- Tipos de restricciones: un resumen
- Legislación

Eficiencia

- Eficiencia: las restricciones verticales permiten impedir acciones de las empresas que reduzcan el bienestar social
- Las razones de las restricciones pasan por dos grandes líneas
 - La reducción de costos de transacción
 - La presencia de externalidades

Costos de transacción

- La posibilidad de que los agentes tengan comportamientos oportunistas, requiere diseñar previsiones de forma que las transacciones se realicen:
 - Ej.: un contrato de distribución exclusiva puede ser necesaria para que un productor realice inversiones específicas que favorezcan a la empresa distribuidora
- La posibilidad de comportamientos oportunistas esta asociada al problema de la “cautividad” (hold up)
 - Ej.: en el caso anterior, una vez realizada la inversión por el productor, si no existe contrato, el distribuidor tiene incentivos a utilizar la inversión para vender productos que compitan con los del productor

Externalidades

- Se produce cuando decisiones de una empresa tienen efectos sobre otras de la cadena.
 - Ej.: doble margen (monopolios sucesivos). La existencia de un monopolio en producción y otro en distribución, genera una externalidad de éste sobre el productor que vende menos productos de los deseados
- Para resolver el problema de la doble marginalización se pueden imponer precios máximos de reventa o aplicar tarifas de dos partes

Free ridding

- Otro problema aparece cuando una de las partes realiza inversiones que pueden beneficiar a terceros
- Tiene distintas variaciones:
 - Inversiones de productores que benefician a distribuidores (S: distribución exclusiva)
 - Inversiones de productores en distribuidores, que beneficien a otros productores (S: distribución exclusiva)
 - Inversiones de distribuidores que benefician a otros distribuidores (S: distribución exclusiva, asignación de territorios)

Outline

- 1 **INTRODUCCIÓN**
 - Presentación
 - Eficiencia
 - **Prácticas anticompetitivas**
- 2 **RESTRICCIONES VERTICALES: TEORÍA**
 - Competencia intra marca
 - Competencia inter marca
 - Prácticas anticompetitivas
 - Resumen
- 3 **RESTRICCIONES VERTICALES: PRÁCTICA**
 - Introducción
 - Tipos de restricciones: un resumen
 - Legislación

Prácticas anticompetitivas

- Sin embargo, las restricciones verticales pueden tener efectos anticompetitivos:
 - Excluir a competidores
 - Discriminar precios
 - Aumentar los costos de los rivales
 - Cerrar los mercados (foreclosure)

Outline

1 INTRODUCCIÓN

- Presentación
- Eficiencia
- Prácticas anticompetitivas

2 RESTRICCIONES VERTICALES: TEORÍA

- Competencia intra marca
- Competencia inter marca
- Prácticas anticompetitivas
- Resumen

3 RESTRICCIONES VERTICALES: PRÁCTICA

- Introducción
- Tipos de restricciones: un resumen
- Legislación

Presentación

- Se estudia los efectos sobre el bienestar de las restricciones verticales en un contexto donde una empresa productora vende a uno o más distribuidores (retailer)
- Se estudia tres motivos para la existencia de restricciones verticales en este contexto:
 - doble marginalización
 - free riding entre distribuidores
 - otros

Doble marginalización (I)

- Supongamos dos empresas monopólicas en sus respectivos mercados
 - Productor (U) o empresa aguas arriba: tiene un costo de producción c y elige el precio w
 - Distribuidor (D) o empresa aguas abajo: toma el precio fijado por U como costo y fija el precio final al consumidor p
 - la demanda de mercado es $q = a - p$

Doble marginalización (II)

- Empresas independientes:
 - el equilibrio se resuelve por inducción hacia atrás
 - el distribuidor maximiza beneficios: $\pi_D = (p - w)(a - p)$
 - el resultado es: $p = \frac{(a+w)}{2}$; $q = \frac{(q-w)}{2}$ y los beneficios
$$\pi_D = \frac{(a-w)^2}{4}$$
 - los valores dependen del precio fijado por el productor w

Doble marginalización (III)

- Empresas independientes (cont.):

- Conociendo estos valores, el productor maximiza su beneficio:

$$\max_p \pi_U; \pi_U = (w - c) \frac{a-w}{2}$$

- La solución es: $w = \frac{(a+c)}{2}$; $p^{sep} = \frac{3a+c}{4}$; $q^{sep} = \frac{a-c}{4}$;

$$\pi_U^{sep} = \frac{(a-c)^2}{8}; \pi_D^{sep} = \frac{(a-c)^2}{16}; EP^{sep} = \frac{3(a-c)^2}{16}$$

- Empresas integradas:

- El problema es de maximización de un monopolista:

$$\max_p \pi_{vi}; \pi_U = (p - c)(a - p)$$

- La solución es: $p^{iv} = \frac{a+c}{2}$; $q^{iv} = \frac{a-c}{2}$; $EP^{iv} = \frac{(a-c)^2}{4}$

Doble marginalización (IV)

- Los precios son menores bajo integración vertical: $p^{sep} > p^{iv}$
- El excedente del consumidor es mayor bajo integración vertical: $EC^{iv} > EC^{sep}$
- Los beneficios son mayores bajo integración $EP^{iv} > EP^{sep}$
- El bienestar social aumenta con la integración vertical; suben tanto el EP como el EC

Doble marginalización (V)

- Si la integración vertical no es posible, el productor puede imponer restricciones verticales al distribuidor
 - Mantenimiento de precio de reventa (RPM): el productor puede fijar el precio de reventa del producto al distribuidor en $p = p^{iv}$. Las partes después pueden acordar como repartir el EP^{iv} según el poder de negociación de cada uno
 - Fijación de cantidad: es la contrapartida del precio, el productor establece una cantidad mínima para que compre el distribuidor
 - Franquicia: el productor establece un esquema de precio $F + wq$ no lineal; y fija $w = c$ y $F = \pi^{iv} = \frac{(a-c)^2}{4}$

Doble marginalización (VI)

- Extensión: si el distribuidor es averso al riesgo, y existe incertidumbre sobre la demanda o los costos, las soluciones anteriores difieren en su efectividad:
 - si existe incertidumbre de demanda: es mejor el RPM, dado que se garantiza el precio independientemente de la realización de la demanda
 - si existe incertidumbre sobre los costos del distribuidor: es mejor la franquicia, o tarifa en dos partes, dado que si hay un shock de costos y el precio está fijo, los beneficios disminuyen

Externalidad horizontal (I)

- Supongamos ahora la misma empresa productora (U) pero dos distribuidores (D_1 y D_2)
- Los distribuidores deciden el nivel de esfuerzo que realizan (servicios) y luego compiten en precio
- Supuestos:
 - los servicios que realizan los distribuidores aumentan la calidad percibida de la marca, pero no pueden ser apropiados por los distribuidores que los realizan
 - la calidad de la marca está dada por $u = \bar{u} + e$, con $e = e_1 + e_2$
 - los costos del distribuidor son $C(q, e_i) = wq + \frac{\mu e_i^2}{2}$, con $\mu > 1$; se supone que el costo del servicio es fijo, e independiente del número de unidades vendidas (ej. publicidad)
 - la demanda es $q = (v + e) - p$

Externalidad horizontal (II)

- Como las empresas compiten en precio, no hay doble marginalización
- Tres escenarios:
 - Separación vertical entre la empresa productora y las distribuidoras
 - Integración vertical entre la empresa productora y las distribuidoras
 - Restricciones verticales en un contexto de separación vertical

Externalidad horizontal (III)

1) SOLUCIÓN DE SEPARACIÓN VERTICAL

- Como los distribuidores compiten en precio; el EN de Bertrand implica que $p_1 = p_2 = w \Rightarrow e_1 = e_2 = 0$
- La demanda es $q = v - w$
- El productor maximiza $\pi_u = (w - c)(v - w) \Rightarrow w = \frac{(v+c)}{2}$
- Los excedentes son $EP^{sep} = \pi_u = \frac{(v-c)^2}{4}$; $EC^{sep} = \frac{(v-c)^2}{8}$;
 $ET^{sep} = \frac{3(v-c)^2}{8}$

Externalidad horizontal (IV)

2) SOLUCIÓN DE INTEGRACIÓN VERTICAL

- Ahora el productor compra a ambos distribuidores
- El programa es $\max_{p, e_1, e_2} \pi_{iv}$; con

$$\pi_{iv} = (p - c)(v + e_1 + e_2 - p) - \mu \frac{\mu e_1^2}{2} - \mu \frac{\mu e_2^2}{2}$$

- Las CPO son:

$$\frac{\partial \pi_{vi}}{\partial e_i} = 0 = p - c - \mu e_i; \quad (i = 1, 2)$$

$$\frac{\partial \pi_{vi}}{\partial p} = 0 = v + e_1 + e_2 - 2p + c$$

- Sustituyendo se obtiene: $e_1 = e_2 = e_{iv} = \frac{(v-c)}{2(\mu-1)}$ y
 $p_{iv} = \frac{[\mu(v+c)-2c]}{2(\mu-1)}$ y $q_{iv} = \mu(v-c)[4(\mu-1)]$

Externalidad horizontal (V)

2) SOLUCIÓN DE INTEGRACIÓN VERTICAL (CONT.)

- Sustituyendo se obtiene: $e_1 = e_2 = e_{iv} = \frac{(v-c)}{[2(\mu-1)]}$ y

$$p_{iv} = \frac{[\mu(v+c)-2c]}{[2(\mu-1)]} \text{ y } q_{iv} = \mu(v-c)[4(\mu-1)]$$

- El bienestar es ahora: $EP^{iv} = \pi_{iv} = \frac{\mu(v-c)^2}{4(\mu-1)}$; $EC^{iv} = \frac{\mu^2(v-c)^2}{8(\mu-1)^2}$;

$$ET^{iv} = \frac{\mu(3\mu-2)(v-c)^2}{8(\mu-1)^2}$$

- La integración vertical es más eficiente

$$ET^{iv} - ET^{sep} = \frac{(4\mu-3)(v-c)^2}{8(\mu-1)^2} > 0$$

Externalidad horizontal (VI)

- Una alternativa a la integración vertical es establecer restricciones verticales
- Las mismas deben restringir la competencia entre empresas a nivel de distribuidor, de forma de alentar el esfuerzo
- Sin embargo, si se reduce la competencia aparece el problema del doble margen
- Por tanto, hay que tomar medidas alternativas para evitar crear un problema cuando se resuelve otro

Externalidad horizontal (VII)

3.1) RESTRICCIONES VERTICALES: TERRITORIOS EXCLUSIVOS

- Ahora el productor ofrece a cada distribuidor un territorio (o tipo de clientes) exclusivo mas una tarifa no lineal de la forma $T = F + wq$; con $w = c$
- Supuesto: cada distribuidor vende a la mitad de la demanda
- Cada distribuidor resuelve:

$$\max_{p_i, e_i} \pi_{te}; \pi_{te} = (p_i - c) \frac{(v + e_1 + e_2 - p_i)}{2} - \mu \frac{e_i^2}{2} - F$$

- Las CPO son:

$$\frac{\partial \pi_{te}}{\partial e_j} = 0 = \frac{p_i - c}{2} - \mu e_j$$

$$\frac{\partial \pi_{te}}{\partial p_i} = 0 = v + e_i + e_j - 2p_i + c, \quad (i = 1, 2; i \neq j)$$

Externalidad horizontal (VIII)

3.1) RESTRICCIONES VERTICALES: TERRITORIOS EXCLUSIVOS (CONT.)

- El nivel de precio, dado el esfuerzo, es el mismo que se obtiene en las condiciones de integración ($\frac{\partial \pi_{te}}{\partial p_i} = \frac{\partial \pi_{vi}}{\partial p}$)
- El nivel de esfuerzo no es óptimo, dado que el mercado de cada distribuidor es más chico (50 %) del mercado de la empresa integrada
- Si se diera la exclusividad a un único distribuidor, tampoco ejercería el esfuerzo óptimo!

$$\max_{p_1, e_1} \pi_{te1}; \pi_{te1} = (p_1 - c)(v + e_1 - p_1) - \mu \frac{e_1^2}{2} - F$$

- Las CPO son:

$$\frac{\partial \pi_{te1}}{\partial e_1} = 0 = p_1 - c - \mu e_1$$

$$\frac{\partial \pi_{te1}}{\partial p_1} = 0 = v + e_1 - 2p_1 + c$$

Externalidad horizontal (IX)

3.2) RESTRICCIONES VERTICALES: MANTENIMIENTO DE PRECIOS DE REVENTA

- Una alternativa a las restricciones territoriales es fijar el precio al que las empresas pueden vender sus productos, de forma de restringir la competencia, en particular $p = p_{iv}$
- Al igual que antes, se combina con una tarifa no lineal, pero de la forma ($w < c; F$)
- Ahora los distribuidores maximizan

$$\max_{e_1} \pi_{rpm}; \pi_{rpm} = (p_{iv} - w) \frac{(v + e_1 + e_2 - p_{iv})}{2} - \mu \frac{e_i^2}{2} - F$$

- Las CPO para el esfuerzo: $\frac{\partial \pi_{rpm}}{\partial e_i} = 0 = \frac{p_i - c}{2} - \mu e_i$

Externalidad horizontal (X)

3.2) RESTRICCIONES VERTICALES: MANTENIMIENTO DE PRECIOS DE REVENTA (CONT.)

- Para que el esfuerzo sea óptimo se tiene que cumplir que

$$e_i = \frac{p_{iv} - w}{2\mu} = e_{iv} = \frac{v - c}{2(\mu - 1)}$$

- Entonces, $w_{rpm} = p_{iv} - \mu \frac{(v-c)}{(\mu-1)}$; recordando que $p_{iv} = \frac{[\mu(v+c)-2c]}{2(\mu-1)}$, se llega a que $w_{rpm} = \frac{3\mu c - 2c - \mu v}{2(\mu-1)} < c$
- Mantener el precio de reventa no alcanza para que el distribuidor haga el esfuerzo óptimo
- El productor debe vender sus productos por debajo del costo y cobrar un fijo de forma de recuperar los beneficios:

$$F = \frac{\pi_{iv}}{2} + (c - w)q_{iv}$$

Externalidad horizontal (XI)

3.3) RESTRICCIONES VERTICALES: CANTIDAD FORZOSA

- Otra alternativa es mantener el precio de reventa y forzar a los distribuidores a vender una cantidad mínima
- El productor fija el precio $p = p_{iv}$ a los distribuidores y les impone una cantidad mínima de ventas q_{iv}
- El problema del distribuidor es ahora:

$$\max_{e_i} \pi; \pi = \frac{(p_{iv} - w)(v + e_i + e_j - p_{iv})}{2} - \mu \frac{e_i^2}{2}$$
$$s.a. \frac{v + e_i + e_j - p_{iv}}{2} \geq q_{iv}$$

Externalidad horizontal (XII)

3.3) RESTRICCIONES VERTICALES: CANTIDAD FORZOSA (CONT.)

- Como el agente va a hacer el mínimo esfuerzo que cumpla la restricción, la restricción de cantidad se va a cumplir con igualdad
- En un equilibrio simétrico de esfuerzo $e_i = \frac{(2q_i + p_{iv} - v)}{2} = e_{vi}$
- El productor puede fijar w de forma de extraer rentas: se busca el \hat{w} tal que cumple la condición $\frac{(p_{iv} - \hat{w})(v + 2e_{vi} - p_{iv})}{2} - \mu \frac{e_{iv}^2}{2} = 0 \Rightarrow \hat{w} = \frac{(v+c)}{2}$ y ello determina que los beneficios del productor sea π_{iv}

Externalidad horizontal (XIII)

- Variaciones en el modelo arrojan resultados diferentes
- ① Si hay más de dos distribuidores, y la posibilidad de que exista doble marginalización, las conclusiones del análisis anterior se mantienen
- ② Si hay dos tipos diferentes de consumidores pueden no ser atendidos si se produce la integración vertical y la competencia entre distribuidores disminuye

Externalidad horizontal (XIV)

- Variaciones en el modelo arrojan resultados diferentes (cont.)
- ① Si el número de distribuidores (o tiendas) es endógeno, la integración vertical genera un número menor de tiendas (y menores precios) que las tiendas que harían distribuidores independientes (que cobrarían precios mayores)
 - ① En el primer caso, la comparación es entre incrementos netos de beneficios (integración), contra beneficios positivos (no integración)
 - ② Existe un trade off entre un menor EC por menos tiendas, pero mayor EP por menores costos fijos por tienda

Otros elementos (I)

- Existen otras razones para las restricciones verticales (o fusiones verticales)
- Algunos distribuidores proveen certificación de la calidad de los productos:
 - Al disponer de determinados bienes, los distribuidores garantizan la calidad de un producto
 - Por ejemplo, en bienes de lujo (relojes)
 - Implica que debe existir algún tipo de restricción conjunta: RPM y distribución selectiva
 - La distribución selectiva implica que no cualquier distribuidor puede vender el producto
 - Requisito: que el distribuidor tenga que realizar determinadas actividades cuyo retorno no pueda apropiarse en su totalidad (externalidad - free riding)

Otros elementos (II)

- También puede existir free riding entre productores
 - Si un productor invierte en entrenamiento, capacitación, equipos o financiamiento, ello puede beneficiar a otros productores
 - La solución es la distribución exclusiva, que impide que los distribuidores vendan productos de otros productores

Outline

- 1 INTRODUCCIÓN
 - Presentación
 - Eficiencia
 - Prácticas anticompetitivas
- 2 RESTRICCIONES VERTICALES: TEORÍA
 - Competencia intra marca
 - **Competencia inter marca**
 - Prácticas anticompetitivas
 - Resumen
- 3 RESTRICCIONES VERTICALES: PRÁCTICA
 - Introducción
 - Tipos de restricciones: un resumen
 - Legislación

Introducción

- Un escenario diferente surge cuando existen varios productores que utilizan varios distribuidores para la venta de sus productos
- En este caso, las restricciones verticales pueden utilizarse como instrumentos para relajar la competencia en el mercado
- En particular, se pueden utilizar como mecanismos que generen compromisos creíbles y, por tanto, sirvan para coordinar acciones entre empresas competidoras
- Dos de los principales efectos anticompetitivos son:
 - los efectos estratégicos de las inversiones
 - como instrumento de coordinación en colusión

Efectos estratégicos (I)

- Las restricciones verticales (sobre los distribuidores) son instrumentos útiles para relajar la competencia entre productores en un contexto de oligopolio
- La clave es que estos instrumentos sean creíbles para las empresas rivales
- En general, los resultados no son robustos ante diferentes supuestos de la competencia en el mercado (precio o cantidad)

Efectos estratégicos (II)

1) EFECTO ESTRATÉGICO: COMPETENCIA EN PRECIOS

- Sean dos productores (U_1 y U_2) que venden dos bienes diferenciados
- Ambos productores son idénticos: los costos de producción y de venta minorista son cero
- La demanda es:

$$q_i = \frac{1}{2} \left[v - p_i \left(1 + \frac{\gamma}{2} \right) + \frac{\gamma}{2} p_j \right]; \quad \gamma \in [0, \infty)$$

- γ mide el grado de sustitución de los productos

Efectos estratégicos (III)

1) EFECTO ESTRATÉGICO: COMPETENCIA EN PRECIOS (CONT.)

- Si las empresas están **verticalmente integradas**, el problema de maximización de cada una es $\max_{p_i} \pi_i$; $\pi_i = p_i q_i$
- Maximizando y sustituyendo las funciones de reacción, se obtiene: $p^{IV} = \frac{2v}{4+\gamma}$; $\pi^{IV} = \frac{(2+\gamma)v^2}{(4+\gamma)^2}$

Efectos estratégicos (IV)

1) EFECTO ESTRATÉGICO: COMPETENCIA EN PRECIOS (CONT.)

- Si las empresas venden sus productos **a través de distribuidores** (D_1 y D_2) para cada uno de los bienes, se tiene dos cadenas verticales que compiten entre sí
- Supongamos que cada productor tiene todo el poder de negociación
- Sea el siguiente juego:
 - en el momento 1: los productores ofrecen en forma simultánea una **tarifa en dos partes** $F_i + w_i q_i$ a los distribuidores
 - en el momento 2: los distribuidores fijan el precio al público p_i

Efectos estratégicos (IV)

1) EFECTO ESTRATÉGICO: COMPETENCIA EN PRECIOS (CONT.)

- En el momento 2, los distribuidores maximizan beneficios
 $\pi_i^D = (p_i - w_i) q_i(p_i, p_j) = (p_i - w_i) \frac{1}{2} [v - p_i(1 + \frac{\gamma}{2}) + \frac{\gamma}{2} p_j]$
- Las CPO son $\frac{\partial \pi_i^D}{\partial p_i} = \frac{-2(2+\gamma)p_i + \gamma p_j + 2v + (2+\gamma)w_i}{4} = 0$
 $i, j = 1, 2; i \neq j$ y despejando p_i en función de p_j se obtienen las funciones de reacción:

$$R_1(p_2) : p_2 = \frac{2(2+\gamma)p_1 - 2v - (2+\gamma)w_1}{\gamma}$$

$$R_2(p_1) : p_2 = \frac{\gamma p_1 + 2v + (2+\gamma)w_2}{2(2+\gamma)}$$

Efectos estratégicos (V)

1) EFECTO ESTRATÉGICO: COMPETENCIA EN PRECIOS (CONT.)

- Las funciones de reacción tienen pendiente creciente: son complementos estratégicos
- Ello implica que las decisiones estratégicas van en la misma dirección, si uno sube el precio el otro también lo hará, y a la inversa
- Ambas funciones son recientes en el precio fijado por el productor (w): cuanto mayor el precio fijado por el productor, mayor será el precio final que establecerán los distribuidores
- El precio de equilibrio final al consumidor, de sustituir las funciones de reacción es

$$p_i^* = \frac{2(4 + 3\gamma)v + (2 + \gamma)(2w_i(2 + \gamma) + \gamma w_j)}{16 + 16\gamma + 3\gamma^2}$$

Efectos estratégicos (VI)

1) EFECTO ESTRATÉGICO: COMPETENCIA EN PRECIOS (CONT.)

- Despejando en la demanda se obtienen las cantidades y los beneficios de los distribuidores $\pi_i^D = (p_i^* - w_i) q_i^* - F$
- El productor fija F de tal forma que $\pi_i^D = 0 \Rightarrow F = (p_i^* - w_i) q_i^*$
- En el momento inicial, el productor maximiza beneficios $\pi_i^U = w_i q_i^* + F = w_i q_i^* + (p_i^* - w_i) q_i^* = p_i^* q_i^*$

$$\pi_i^U =$$

$$\frac{(2+\gamma)[2(4+3\gamma)v - (8+8\gamma+\gamma^2)w_i + 2w_i(2+\gamma)][2(4+3\gamma)v + 2(2+\gamma)^2 w_i + \gamma w_j(2+\gamma)]}{4(4+\gamma)^2(4+3\gamma)^2}$$

Efectos estratégicos (VII)

1) EFECTO ESTRATÉGICO: COMPETENCIA EN PRECIOS (CONT.)

- Las CPO $\frac{\partial \pi_i^U}{\partial w_i} = 0$, se obtiene

$$w^{FF} = \frac{2v\gamma^2}{(2+\gamma)(16+12\gamma+\gamma^2)}$$

$$p^{FF} = \frac{4(2+\gamma)v}{(16+12\gamma+\gamma^2)}$$

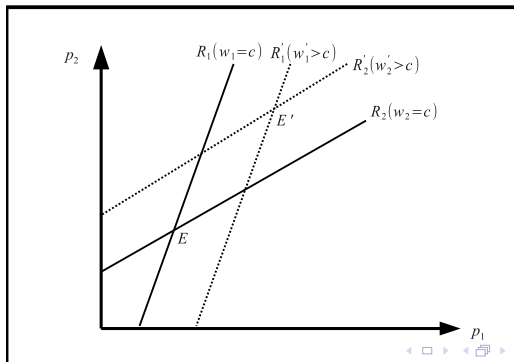
$$\pi^{FF} = \frac{2(2+\gamma)(8+8\gamma+\gamma^2)v^2}{(16+12\gamma+\gamma^2)^2}$$

- En equilibrio, los productores fijan un precio variable mayor al costo marginal $w^{FF} > c = 0$

Efectos estratégicos (VIII)

1) EFECTO ESTRATÉGICO: COMPETENCIA EN PRECIOS (CONT.)

Figura: Efecto estratégico de la tarifa en dos partes. Competencia en precios.



Efectos estratégicos (IX)

1) EFECTO ESTRATÉGICO: COMPETENCIA EN PRECIOS (CONT.)

- Como resultado, tanto el precio como los beneficios de los productores con una tarifa en dos partes es mayor que bajo integración vertical:

$$p^{FF} = \frac{4(2+\gamma)v}{(16+12\gamma+\gamma^2)} > p^{IV} = \frac{2v}{4+\gamma}$$

$$\pi^{FF} = \frac{2(2+\gamma)(8+8\gamma+\gamma^2)v^2}{(16+12\gamma+\gamma^2)^2} > \pi^{IV} = \frac{(2+\gamma)v^2}{(4+\gamma)^2}$$

Efectos estratégicos (X)

1) EFECTO ESTRATÉGICO: COMPETENCIA EN PRECIOS (CONT.)

- Una alternativa es establecer territorios exclusivos a los distribuidores
- Modificando el modelo y suponiendo bienes homogéneos y un número de distribuidores mayor o igual a 2, si se establecen restricciones territoriales y una tarifa en dos partes los productores aumentan los beneficios
- En este caso, la doble marginalización a nivel de distribución se utiliza estratégicamente por los productores para incrementar sus beneficios vía la tarifa en dos partes

Efectos estratégicos (XI)

2) EFECTO ESTRATÉGICO: COMPETENCIA EN CANTIDADES

- Los resultados anteriores son sensibles al tipo de competencia en el mercado
- Si la competencia es en cantidades los resultados se invierten
- Sea el mismo escenario con dos empresas productoras y dos distribuidoras, pero que ahora compiten fijando cantidades
- Las empresas productoras tienen ahora un costo de producción de c por unidad
- Invirtiendo el sistema de demanda anterior se llega a la disposición a pagar

$$p_i = v - \frac{1}{1+\gamma} (2q_i + \gamma q_i + \gamma q_j)$$

Efectos estratégicos (XII)

2) EFECTO ESTRATÉGICO: COMPETENCIA EN CANTIDADES

- Bajo **integración vertical** las empresas eligen el producto que maximiza beneficios

- Los beneficios son

$$\pi_i = (p_i - c) q_i = \left[v - \frac{1}{1+\gamma} (2q_i + \gamma q_i + \gamma q_j) - c \right] q_i$$

- De las CPO, y sustituyendo, se obtienen los valores de equilibrio

$$q_{iv} = \frac{(v-c)(1+\gamma)}{4+3\gamma}$$

$$\pi_{iv} = \frac{(v-c)^2(1+\gamma)(2+\gamma)}{(4+3\gamma)^2}$$

Efectos estratégicos (XIII)

2) EFECTO ESTRATÉGICO: COMPETENCIA EN CANTIDADES

- Si las empresas venden sus productos **a través de distribuidores** (D_1 y D_2) para cada uno de los bienes, se tiene dos cadenas verticales que compiten entre sí
- Supongamos que cada productor tiene todo el poder de negociación
- Sea el siguiente juego:
 - en el momento 1: los productores ofrecen en forma simultánea una **tarifa en dos partes** $F_i + w_i q_i$ a los distribuidores
 - en el momento 2: los distribuidores fijan las cantidades al público q_i

Efectos estratégicos (XIV)

2) EFECTO ESTRATÉGICO: COMPETENCIA EN CANTIDADES

- En el momento 2: cada distribuidor fijará la cantidad que maximiza sus beneficios $\pi_i^r = (p_i - w_i) q_i$
 $= \left[v - \frac{1}{1+\gamma} (2q_i + \gamma q_i + \gamma q_j) - w_i \right] q_i$
- De las CPO de maximización se obtienen las funciones de reacción:

$$R_1(q_2) : q_2 = \frac{-2(2+\gamma)q_1 + v(1-\gamma) - w_1(1-\gamma)}{\gamma}$$

$$R_2(q_1) : q_2 = \frac{-2\gamma q_1 + v(1-\gamma) - w_2(1-\gamma)}{2(2+\gamma)}$$

Efectos estratégicos (XV)

2) EFECTO ESTRATÉGICO: COMPETENCIA EN CANTIDADES

- Ahora las funciones de reacción tienen pendiente negativa; los bienes son sustitutos estratégicos
- Si una empresa sube el producto, la otra reacciona bajándolo
- Sustituyendo las funciones de reacción se obtiene las cantidades y precios de equilibrio:

$$q_i = \frac{(1 + \gamma)(v(4 + \gamma) - 2(2 + \gamma)w_i + \gamma w_j)}{16 + 16\gamma + 3\gamma^2}$$

$$p_i = \frac{(8 + 6\gamma + \gamma^2)v + (8 + 8\gamma + \gamma^2)w_i + \gamma(2 + \gamma)w_j}{16 + 16\gamma + 3\gamma^2}$$

Efectos estratégicos (XVI)

2) EFECTO ESTRATÉGICO: COMPETENCIA EN CANTIDADES

- En el momento 1: las empresas productoras maximizan sus beneficios
- De nuevo se supone que eligen F tal que: $F_i = (p_i - w_i)q_i$ y los distribuidores tienen beneficio cero
- $\pi_i^U = (p_i - c)q_i$, con los valores obtenidos antes
- De las CPO y sustituyendo una en otra, se obtiene el resultado simétrico

$$w_{ff} = c - \frac{\gamma^2 v}{16 + 20\gamma + 5\gamma^2}$$

Efectos estratégicos (XVII)

2) EFECTO ESTRATÉGICO: COMPETENCIA EN CANTIDADES

- El resultado es el inverso del obtenido cuando la competencia es en cantidades: la empresa productora vende a un precio variable menor al costo!
- Las restantes condiciones de equilibrio son:

$$q_{ff} = \frac{2(1+\gamma)(2+\gamma)(v-c)}{16+20\gamma+5\gamma^2}$$

$$\pi_{ff}^U = \frac{2(1+\gamma)(2+\gamma)(8+8\gamma+\gamma^2)(v-c)^2}{(16+20\gamma+5\gamma^2)^2}$$

Efectos estratégicos (XVIII)

2) EFECTO ESTRATÉGICO: COMPETENCIA EN CANTIDADES

- En este caso, a la inversa que en la competencia en precios, la delegación aumenta el bienestar

- las cantidades son mayores:

$$q_{ff} = \frac{2(1+\gamma)(2+\gamma)(v-c)}{16+20\gamma+5\gamma^2} > \frac{(v-c)(1+\gamma)}{4+3\gamma} = q_{iv}$$

- los beneficios son menores

$$\pi_{ff}^U = \frac{2(1+\gamma)(2+\gamma)(8+8\gamma+\gamma^2)(v-c)^2}{(16+20\gamma+5\gamma^2)^2} < \pi_{iv} = \frac{(v-c)^2(1+\gamma)(2+\gamma)}{(4+3\gamma)^2}$$

Mecanismo colusorio (I)

- Las restricciones verticales también se pueden utilizar para sostener acuerdos colusorios
- Si el precio final es observable, el mantenimiento del precio de reventa ayuda a sostener la colusión
- Si no hay RPM, y hay shocks en el mercado de la distribución, los productores no pueden determinar si las variaciones en los precios son o no desviaciones del acuerdo

Mecanismo colusorio (II)

- Otra forma de sostener la colusión entre productores es a través de un único distribuidor
- En vez de ser dos estructuras verticales que compiten entre ellas, ambos productores eligen un único distribuidor para que distribuya los productos y le permite que fije el precio final de los productos
- Los productores fijan una tarifa en dos partes al distribuidor
- En este caso, dado que los productores exigen la maximización conjunta de los beneficios, el precio al público será el colusivo
- Sin embargo, los productores competirán entre sí y fijarán el precio al distribuidor (w) igual a su costo marginal
- Como siempre, los productores se apropian de los beneficios vía la parte fija de la tarifa

Outline

- 1 INTRODUCCIÓN
 - Presentación
 - Eficiencia
 - Prácticas anticompetitivas
- 2 RESTRICCIONES VERTICALES: TEORÍA
 - Competencia intra marca
 - Competencia inter marca
 - Prácticas anticompetitivas
 - Resumen
- 3 RESTRICCIONES VERTICALES: PRÁCTICA
 - Introducción
 - Tipos de restricciones: un resumen
 - Legislación

Introducción

- Existen distintas prácticas anticompetitivas que pueden realizar las empresas
- En el marco de la competencia intra marca, si no hay problemas de doble margen o externalidad, entonces las restricciones sirven para aumentar el poder de mercado de los productores
- En el marco de la competencia inter marca hay dos formas:
 - Una es realizar inversiones que lleven a relajar la competencia en el mercado
 - Otra es coordinar precios: colusión
- Pero también puede servir para cerrar el mercado a los rivales

De la competencia intra marca

- Si no existen los problemas de doble margen, o de externalidad, las restricciones verticales sirven a las empresas productoras para elevar los precios al consumidor
- En estos casos, las restricciones sirven para resolver problemas de compromiso del productor con los distribuidores:
 - si un productor promete la exclusividad en una región contra un beneficio monopólico, si hay suficientes distribuidores peleando por la franquicia, obtiene beneficios de monopolio
 - pero si no cumple su promesa, puede obtener beneficios de vender una nueva franquicia
 - si no existen mecanismos de compromisos, los distribuidores no querrán pagar beneficios de exclusividad (monopolio)
 - las restricciones verticales sirven como compromiso para aumentar el poder de mercado de la empresa productora

Cierre de mercado (I)

- Sea un mercado con una única empresa monopólica
- El potencial entrante puede ser de dos tipos:
 - ineficiente: en cuyo caso el monopolista puede evitar el ingreso fijando un precio un poco por debajo del costo
 - eficiente: en este caso es más difícil explicar cómo puede evitar el ingreso
- Existen distintos modelos que formalizan los acuerdos de exclusividad entre una empresa eficiente y un distribuidor de forma de evitar el ingreso de una empresa más eficiente

Cierre de mercado (II)

1) CUANDO NO ES FACTIBLE CERRAR EL MERCADO

- Sea un mercado donde existen las siguientes empresas:
 - Instalado, con costo c_I
 - Potencial entrante, con costo c_E y un costo fijo de ingreso f
 - se cumple que $c_E < c_I$
- El juego es de la siguiente forma:
 - Momento 1: el instalado ofrece al comprador una compensación t por un contrato de exclusividad
 - Momento 2: el comprador acepta o no la oferta
 - Momento 3: habiendo observado la aceptación o no del contrato, el entrante decide si entra
 - Momento 4: las empresas compiten en precios

Cierre de mercado (III)

1) CUANDO NO ES FACTIBLE CERRAR EL MERCADO (CONT.)

- La demanda es $D(p) = \theta - p$, con $\theta > 2c_I + c_E$
- Al entrante le conviene entrar si no hay contrato:
 $(c_I - c_E)(\theta - c_I) > f$
- El modelo se resuelve por inducción hacia atrás para demostrar que el instalado no puede impedir el ingreso

Cierre de mercado (III)

1) CUANDO NO ES FACTIBLE CERRAR EL MERCADO (CONT.)

- Momento 4: dos situaciones; no hay ingreso (monopolio), hay ingreso (competencia)
 - Monopolio: $\max_p \pi; \pi = (\theta - p)(p - c_I) \Rightarrow p^m = \frac{\theta + c_I}{2};$
 $\pi^m = \frac{(\theta - c_I)^2}{4}; EC^m = \frac{(\theta - c_I)^2}{8}$
 - Competencia: la competencia en precios implica que produce sólo la más eficiente: $p^e = c_I$ y el $EC^e = \frac{(\theta - c_I)^2}{2}$
- Momento 3: el entrante entra si no hay acuerdo de exclusividad

Cierre de mercado (IV)

1) CUANDO NO ES FACTIBLE CERRAR EL MERCADO (CONT.)

- Momento 2: el comprador acepta el contrato de exclusividad si lo ofrecido por el establecido compensa las pérdidas de EC que conlleva comprar a un monopolio: $EC^m + t \geq EC^e$
 $\Rightarrow t \geq \frac{3(\theta - c_I)^2}{8} \equiv t_{min}$
- Momento 1: el monopolista paga la compensación si obtiene un beneficio positivo
 - sin embargo, como $\pi^m = \frac{(\theta - c_I)^2}{4} < \frac{3(\theta - c_I)^2}{8} \equiv t_{min}$ no puede inducir al comprador a aceptar el contrato de exclusividad

Cierre de mercado (V)

2) CUANDO ES FACTIBLE CERRAR EL MERCADO

- Los modelos que demuestran como los contratos de exclusividad cierran el ingreso se basan en algún tipo de externalidad que explica cómo ésta es beneficiosa
- Una forma es imponer una penalidad en el contrato de exclusividad si el consumidor compra al entrante
- Ello permite a las partes obtener parte de las rentas del entrante
- Algunos equilibrios en este modelo arrojan la exclusión

Cierre de mercado (VI)

2) CUANDO ES FACTIBLE CERRAR EL MERCADO (CONT.)

- Otro modelo supone la existencia de múltiples compradores que no pueden coordinar las mismas
- El potencial entrante debe obtener un número mínimo de consumidores de forma de recobrar sus costos fijos
- Cada vez que un consumidor acepta un contrato de exclusividad del instalado impone una externalidad sobre los restantes consumidores
- Si los demás consumidores aceptaron el contrato, entonces un único consumidor no gana nada rechazándolo

Cierre de mercado (VII)

2) CUANDO ES FACTIBLE CERRAR EL MERCADO (CONT.)

- Sea una empresa establecida que vende a dos consumidores, B_1 y B_2 en mercados separados y con idénticas demandas
- La empresa instalada puede ofrecer distintos tipos de contratos a los consumidores

A.- Contratos no discriminatorios

- El juego se desarrolla de la siguiente forma:
 - el establecido ofrece en forma simultánea una compensación t a cada consumidor por un contrato de exclusividad
 - los consumidores, en forma simultánea, deciden si la aceptan o no
 - un entrante observa las decisiones de los consumidores y decide si entra o no, pagando un costo F
 - las empresas fijan precio en el mercado

Cierre de mercado (VIII)

2) CUANDO ES FACTIBLE CERRAR EL MERCADO (CONT.)

A.- Contratos no discriminatorios (cont.)

- Supuestos:

$\pi^m < EC^e - EC^m < 2\pi^m$; supuesto realista

$(c_I - c_E)q(c_I) < F < 2(c_I - c_E)q(c_I)$; implica que la entrada es beneficiosa sólo si vende a los dos consumidores

- En el momento final, las decisiones son:

- si hay ingreso, el entrante cobra c_I a cada consumidor libre y el establecido p^m a los que firmaron el contrato

- Los consumidores deben tomar la decisión de aceptar o no el contrato, sabiendo los precios que enfrentan

Cierre de mercado (VIII)

2) CUANDO ES FACTIBLE CERRAR EL MERCADO (CONT.)

A.- Contratos no discriminatorios (cont.)

		B2	
		Aceptar	Rechazar
B1	Aceptar	$EC^m + t, EC^m + t$	$EC^m + t, EC^m$
	Rechazar	$EC^m, EC^m + t$	EC^e, EC^e

- El juego tiene dos equilibrios de Nash:
 - (aceptar, aceptar), se cumple $\forall t \geq 0$
 - (rechazar, rechazar), se cumple también para $t = 0$, dado que no hay t que cumpla $t > EC^e - EC^m$
- El juego tiene un resultado de exclusión donde el instalado ofrece $t = 0$ y ambos aceptan el contrato

Cierre de mercado (IX)

2) CUANDO ES FACTIBLE CERRAR EL MERCADO (CONT.)

B.- Contratos discriminatorios

- Ahora el instalado ofrece contratos diferenciados: $t_1 > t_2$, la nueva matriz es

		B2	
		Aceptar	Rechazar
B1	Aceptar	$EC^m + t_1, EC^m + t_2$	$EC^m + t_1, EC^m$
	Rechazar	$EC^m, EC^m + t_2$	EC^e, EC^e

- El juego tiene un único equilibrio de Nash: (aceptar, aceptar)

Cierre de mercado (X)

2) CUANDO ES FACTIBLE CERRAR EL MERCADO (CONT.)

B.- Contratos discriminatorios

- Ahora (rechazar, rechazar) no es más un EN:
 - Si B_2 rechaza el contrato, B_1 recibe EC^e si lo rechaza y $EC^m + t_1$ si lo acepta
 - El productor puede fijar $t_1 > EC^e - EC^m$ e inducir al consumidor a aceptar el contrato
 - Este resultado es factible dado que se supuso que $EC^e - EC^m < 2\pi^m$
 - Ofreciendo un mejor contrato a alguno de los jugadores, lo induce a aceptar el contrato y cierra el mercado

Cierre de mercado (XI)

2) CUANDO ES FACTIBLE CERRAR EL MERCADO (CONT.)

C.- Contratos secuenciales

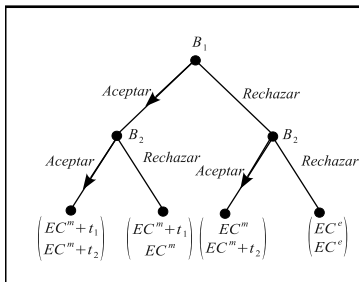
- Ahora supongamos que el instalado propone contratos secuenciales y diferenciados a los consumidores; primero al B_1 y luego al B_2
- El ENPSJ es (aceptar; aceptar, aceptar) !
- En el momento 2:
 - si B_1 rechaza, B_2 acepta si $t_2 \geq EC^e - EC^m$, y ello se cumple
 - si B_1 acepta, B_2 acepta dado que $EC^m + t_2 \geq EC^m$
- En el momento 1: B_1 le conviene aceptar, dado que $EC^m + t_1 \geq EC^m$

Cierre de mercado (XI)

2) CUANDO ES FACTIBLE CERRAR EL MERCADO (CONT.)

C.- Contratos secuenciales

Figura: Juego en forma extensiva



Outline

- 1 INTRODUCCIÓN
 - Presentación
 - Eficiencia
 - Prácticas anticompetitivas
- 2 RESTRICCIONES VERTICALES: TEORÍA
 - Competencia intra marca
 - Competencia inter marca
 - Prácticas anticompetitivas
 - Resumen
- 3 RESTRICCIONES VERTICALES: PRÁCTICA
 - Introducción
 - Tipos de restricciones: un resumen
 - Legislación

Resumen

- 1 Existen razones de eficiencia para las restricciones verticales en el marco de la competencia intra marca
- 2 En el marco de la competencia inter marca las restricciones verticales pueden facilitar la colusión, o relajar la competencia
- 3 En general, pueden ser utilizadas para excluir agentes del mercado
- 4 La regla general es estudiar caso a caso cada situación, y preocuparse sólo de las empresas con posición dominante en el mercado

Outline

- 1 INTRODUCCIÓN
 - Presentación
 - Eficiencia
 - Prácticas anticompetitivas
- 2 RESTRICCIONES VERTICALES: TEORÍA
 - Competencia intra marca
 - Competencia inter marca
 - Prácticas anticompetitivas
 - Resumen
- 3 RESTRICCIONES VERTICALES: PRÁCTICA
 - **Introducción**
 - Tipos de restricciones: un resumen
 - Legislación

Introducción

- Las restricciones verticales deben estudiarse caso a caso
- Las decisiones de política deben ser consistentes, dado que a veces diferentes instrumentos arrojan el mismo resultado(ej.
- Las restricciones tienen efectos positivos sobre la eficiencia y negativos: corresponde hacer un adecuado balance de cada uno de ellos en cada caso
- La clave es el grado de competencia intra marca: cuanto menor sea, más fácil coordinar acciones entre los productores

Outline

- 1 INTRODUCCIÓN
 - Presentación
 - Eficiencia
 - Prácticas anticompetitivas
- 2 RESTRICCIONES VERTICALES: TEORÍA
 - Competencia intra marca
 - Competencia inter marca
 - Prácticas anticompetitivas
 - Resumen
- 3 RESTRICCIONES VERTICALES: PRÁCTICA
 - Introducción
 - Tipos de restricciones: un resumen
 - Legislación

Fijación de precios de reventa

- Tiene distintas formas: precios máximos, mínimos, intervalos, porcentajes, etc.
- Es similar a la fijación de cantidades
- Aspectos positivos: permite evitar la doble marginalización si hay poca competencia a nivel de distribuidores, o porque se asignaron clientes o territorios geográficos a aquellos
- Aspectos negativos: facilita la colusión

Negativa a tratar

- Se refiere a la práctica de negarse a facilitar un producto a un comprador
- Es la forma de asegurarse el cumplimiento de lo establecido en las condiciones de precio
- Se utiliza como represalia en caso de incumplimiento de acuerdo; ej. caso FNC vs. Multiahorro en Uruguay

Exclusividad

- Cuando se exige a los distribuidores que sólo ofrezcan productos suministrados por un productor y no se permite la venta de marcas competidoras
- Aspectos positivos: permite mitigar el problema del free rider entre distribuidores
- Aspectos negativos: se puede usar para impedir el acceso de competidores a la red de distribución, lo que eleva los costos de entrar al mercado

Exclusividad territorial

- Cuando un productor asigna una parte del mercado a un distribuidor o a un minorista
- Aspectos positivos: sirve para evitar los problemas de free rider entre minoristas de las inversiones, para realizar subsidios cruzados, y permitir un mejor control de los distribuidores
- Aspectos negativos: permite la discriminación de precios entre mercados

Outline

- 1 INTRODUCCIÓN
 - Presentación
 - Eficiencia
 - Prácticas anticompetitivas
- 2 RESTRICCIONES VERTICALES: TEORÍA
 - Competencia intra marca
 - Competencia inter marca
 - Prácticas anticompetitivas
 - Resumen
- 3 RESTRICCIONES VERTICALES: PRÁCTICA
 - Introducción
 - Tipos de restricciones: un resumen
 - Legislación

EE.UU. y la UE

- En USA las restricciones verticales se estudian, en general, bajo la regla de la razón
- En la UE, existen lineamientos para las restricciones verticales revisados en el año 2010
 - las empresas con cuotas menores del 15% quedan excluidas
 - existen restricciones especialmente graves, como el RPM, que invalida cualquier exención de la aplicación de la normativa
 - en general la normativa europea en la materia es bastante compleja