

La dinámica de la rivalidad de precios

**Tema 4. Parte 2.
ITM
Estructura Económica
Francisco Requena
Curso 2007-08**

2.3.2 Teorema "Folk"

$$\Pi^c \geq \Pi^{nc} \Leftrightarrow i \leq \frac{\frac{\pi_M}{N} - \frac{\pi_0}{N}}{\left(\pi_0 - \frac{\pi_M}{N}\right)}$$

- Esta condición implica que si cada empresa es razonablemente paciente (es decir, la tasa de descuento i no es muy grande) el resultado cooperativo en que todas las empresas fijan el precio de monopolio será sostenible cuando las empresas toman sus decisiones de un modo no cooperativo. Este resultado es un caso particular del Teorema "Folk" para juegos del tipo dilema del prisionero infinitamente repetidos.
- Sin embargo, el precio de cooperación no tiene que ser necesariamente el precio de monopolio. El Teorema "Folk" predice que para tasas de descuento suficientemente pequeñas, cualquier precio entre el precio de monopolio y el coste marginal (es decir, el precio de Bertrand) puede sostenerse como un equilibrio (no cooperativo) en un juego del tipo **dilema del prisionero repetido infinitamente**.

2.3.3 Coordinación en un Equilibrio

- Una alternativa que conduzca hacia un precio cooperativo es buscar un centro de atención o "**focal point**" es decir, una estrategia tan atractiva que una empresa siempre esperaría que las otras empresas la adoptasen. Los centros de atención o "focal points" son muy específicos al contexto o a la situación en particular.
- La coordinación es especialmente difícil en contextos competitivos que son turbulentos y rápidamente cambiantes. En ocasiones, determinadas tradiciones o convenciones que estabilizan el contexto competitivo hacen que los movimientos competitivos de los rivales sean más sencillos de seguir o más fácilmente interpretables facilitan la coordinación.
- Por ejemplo, en determinadas industrias las empresas acostumbran a revisar (y aumentar) sus precios en los mismos períodos del año, lo que reduce sospechas de que el rival esté reduciendo sus precios.

2.3.3 Coordinación en un Equilibrio

- "Tit-for-Tat" no es la única estrategia que permite a las empresas sostener precios por encima del competitivo en un equilibrio no cooperativo.
- Otra estrategia que da lugar a precios cooperativos para tasas de descuento del futuro (i) suficientemente bajas es la estrategia **"grim trigger" (estrategia del gatillo)**, en cuyo caso la represalia si no se alcanza el precio cooperativo consiste en fijar precios a la Bertrand. Esta estrategia consiste en lo siguiente:
 - En el primer período la empresa fija el precio de monopolio
 - En cada uno de los períodos siguientes si una de las empresas rivales se desvía del precio de monopolio la empresa reducirá su precio al nivel del coste marginal y lo mantendrá a ese nivel para siempre.
- Esta estrategia esta basada en una represalia muy dura: la empresa fijará permanentemente el precio de Bertrand.

2.3.4 ¿Por qué la Estrategia "Tit-for-Tat" es tan atractiva (o potente)?

- Es **clara**: es fácil de describir y entender. Por ejemplo, la empresa puede anunciar a sus rivales que sigue esta estrategia cuando se anuncia "igualamos los precios de nuestros rivales, no importa lo bajos que sean" o "no permitiremos que nadie venda más barato que nosotros".
- Es **amable** (agradable) con los rivales por cuanto se comienza cooperando y no se deja de cooperar a menos que una empresa rival deje de actuar cooperativamente.
- Es **contundente** puesto que introduce la represalia inmediatamente después (es decir, en el siguiente período) de que una empresa no actúe cooperativamente.
- **No es rencorosa**, se perdona rápidamente. Si la empresa rival coopera una vez tras haber actuado no cooperativamente, entonces la empresa que utiliza esta estrategia se "ablanda" y perdona pasando a cooperar también.
- Es **robusta** (aunque no es necesariamente la mejor), en la medida que si una empresa adopta esta estrategia obtendrá buenos resultados en el largo plazo.

2.3.4 Problemas de la estrategia "Tit-for-Tat"

- El principal problema que plantea la estrategia del tipo "Tit-for-Tat" está relacionado con el hecho de que una percepción o interpretación errónea del último movimiento de la empresa rival puede ser muy costoso.
- Esta interpretación equivocada puede surgir:
 - porque la empresa crea erróneamente que su competidor ha establecido un precio diferente al que realmente ha fijado
 - porque la empresa no entienda la decisión por la que la empresa rival fija un determinado precio

2.3.4 Problemas de la estrategia "Tit-for-Tat"

- ¿Qué ocurre cuando las empresas juegan “tit-for-tat” y se interpreta erróneamente un movimiento cooperativo?
 - Suponga una industria con dos empresas (1 y 2) que están utilizando el “tit-for-tat”:
 - en un determinado período t un movimiento cooperativo de la 1 se interpreta erróneamente por 2 como un movimiento no cooperativo
 - 2 introduce represalias rápidamente y se desvía del equilibrio cooperativo en $t+1$,
 - 1 observa el movimiento no cooperativo de 2 y responde con un movimiento no cooperativo en $t+2$
 - 2 observa y..... movimiento no cooperativo en $t+3$
- **círculo vicioso** donde las empresas actúan no cooperativamente.

2.3.4 Problemas de la estrategia "Tit-for-Tat"

- Dixit y Nalebuff (1991) plantean que cuando las percepciones erróneas son posibles, hay estrategias de fijación de precios que:
 - son menos sensibles a los movimientos no cooperativos
 - perdonen más rápidamente que la estrategia "Tit -for-Tat"
- Dixit y Nalebuff (1991) proponen una estrategia en la cual las empresas ignoran posibles movimientos no cooperativos del rival en un período si el período siguiente vuelve al comportamiento cooperativo → el objetivo es minimizar el riesgo de interpretar erróneamente los movimientos el rival.
- En las dos secciones siguientes se examinan algunos factores que afectan a la probabilidad de que se alcance el precio cooperativo. Se diferencia entre:
 - elementos derivados de la estructura de mercado
 - elementos relacionados con las decisiones de las empresas.

3. Estructura del Mercado y Sostenimiento del Precio Cooperativo

- ¿Qué condiciones de la estructura de mercado pueden facilitar o complicar la consecución del precio cooperativo y la estabilidad competitiva (sostenimiento del precio cooperativo)?
 1. Grado de concentración en el mercado
 2. Condiciones estructurales que afectan a la velocidad de reacción y los retardos o retrasos en la detección
 3. Grado de asimetría entre empresas
 4. Contacto multi-mercado. La cooperación es más factible en esta situación puesto que, por ejemplo, es más sencillo detectar cuando una empresa se desvía del precio cooperativo en uno o más mercados (mayor interacción con las empresas y mayor conocimiento de sus estrategias) y además hace que la represalia sea más dura, puesto que la empresa puede llevarla a cabo en varios mercados al mismo tiempo.

3.1 Concentración del Mercado y el Sostenimiento del Precio Cooperativo

- Una **mayor concentración** en el mercado facilita que las empresas se coordinen para establecer el precio cooperativo y aumenta la ratio coste-beneficio de adherirse al precio cooperativo.
- El efecto del grado de concentración sobre la posibilidad de fijar y mantener un precio cooperativo **depende** de
 - A. la ratio coste-beneficios
 - B. la probabilidad de encontrar un “focal point”
 - C. los costes de obtención de información

3.1.A Concentración de mercado y ratio coste-beneficio

$$\frac{\frac{\pi_M}{N} - \frac{\pi_0}{N}}{\left(\pi_0 - \frac{\pi_M}{N}\right)} = \frac{\pi_M - \pi_0}{N\pi_0 - \pi_M} > i$$

- Un reducción de N reduce el denominador del RCB → aumenta el RCB → aumenta la probabilidad de que i sea menor que el RCB → aumenta la probabilidad de obtener el equilibrio cooperativo.
- Por lo tanto, el precio cooperativo es más probable que sea un equilibrio en un mercado concentrado (con menos empresas) que un mercado fragmentado (con muchas empresas).
- Esta relación es considerada por las autoridades en defensa de la competencia cuando se analizan los efectos de las fusiones.

3.1.A Concentración de mercado y ratio coste-beneficio

$$\downarrow N \Rightarrow \uparrow \left(\frac{\pi_M - \pi_0}{N\pi_0 - \pi_M} \right) > i$$

- En un mercado concentrado la cuota de mercado (s_i) de una empresa típica es mayor que en un mercado fragmentado. Por lo tanto, la empresa captura una fracción superior del beneficio total de la industria cuando el precio aumenta.
- Por ejemplo, en una industria con empresas idénticas produciendo un producto homogéneo, a mayor concentración, mayores beneficios para una empresa "media" cuando el precio aumenta

$$s_i = \frac{q_i}{Q} = \frac{q_i}{Nq_i} = \frac{1}{N}$$

$$\pi_i = (p - c)q_i = (p - c)s_i Q = (p - c) \frac{1}{N} Q$$

3.1.A Concentración de mercado y ratio coste-beneficio

- **El incremento temporal en beneficios a que la empresa renuncia si coopera y no reduce el precio (por debajo del precio cooperativo fijado por todas las demás empresas) es menor cuanto el mercado está más concentrado.**

$$\downarrow N \rightarrow \left(\pi_0 - \frac{\pi_M}{N \uparrow} \right) \downarrow$$

- Esto es así porque una empresa que se desvía obtiene ganancias al "**robar negocio**" de sus rivales. La magnitud relativa de estas ganancias depende de la cuota de mercado inicial (antes de desviarse) de la empresa que se desvía del acuerdo cooperativo:
 - **Mercado concentrado** → cuota de mercado grande → la cuota de mercado que roba a los competidores representa una **proporción pequeña** de su cuota de mercado si no se desvía del precio cooperativo.
 - **Mercado fragmentado** → cuota de mercado pequeña → la cuota de mercado que roba a sus competidores representan una **proporción considerable** de su cuota de mercado si no se desvía del precio cooperativo.
- Por lo tanto, cuanto más concentrado esté el mercado, mayores serán los beneficios derivados de cooperar y menores los costes incurridos al cooperar.

3.1.B Concentración de mercado y focal points

- Cabe esperar que resulte más sencillo cooperar en una estrategia que represente un "focal point" cuando el número de competidores es reducido. A mayor número de competidores, mayor diversidad en las estrategias perseguidas por las distintas empresas.

3.1.C. Concentración y costes de obtención de información

- Cuanto menor sea el número de competidores, menores serán los costes de obtener información y/o controlar los precios y cuotas de mercado de las empresas rivales. Por ejemplo, en mercados fragmentados la evolución de las cuotas de mercado es más volátil.
 - Con un número elevado de empresas → una reducción de la cuota de mercado de una empresa puede interpretarse tanto como debida a una reducción del precio de un rival como a una disminución inesperada de la demanda ya que para una empresa individual es muy difícil conocer los precios fijados por cada una de las empresas rivales.
 - A menor número de empresas → es posible seguir la evolución de los precios **de cada uno** de los rivales.

3.2.C El Efecto de la Velocidad de Reacción y los Retrasos en la Detección en el Sostenimiento del Precio Cooperativo

$$\frac{\frac{\pi_M - \pi_0}{N}}{\left(\pi_0 - \frac{\pi_M}{N}\right)} > i$$

- Si inicialmente "período" se refiere a un año, los beneficios y la tasa de descuento en esta expresión corresponderían a beneficios anuales y a una tasa de descuento anual.
- Si el período de fijación de precios fuese trimestral (es decir, las empresas pueden variar sus precios cada tres meses) y las ventas de la empresa se distribuyesen uniformemente durante el año:
 - Todos los beneficios en la expresión anterior deberían dividirse por 4, lo que no afectaría al cociente.
 - El umbral introducido por la tasa de descuento pasaría a ser una tasa de descuento trimestral: $i/4$

$$\frac{\frac{\pi_M - \pi_0}{N}}{\left(\pi_0 - \frac{\pi_M}{N}\right)} > \frac{i}{4}$$

3.2.C El Efecto de la Velocidad de Reacción y los Retrasos en la Detección en el Sostenimiento del Precio Cooperativo

$$\frac{\frac{\pi_M}{N} - \frac{\pi_0}{N}}{\left(\pi_0 - \frac{\pi_M}{N}\right)} > i \Rightarrow \frac{\frac{\pi_M}{N} - \frac{\pi_0}{N}}{\left(\pi_0 - \frac{\pi_M}{N}\right)} > \frac{i}{4}$$

- Al aumentar la velocidad de reacción, el **umbral** por encima del cual resulta óptimo para una empresa seguir una estrategia "Tit - for-Tat" y aumentar su precio hasta el precio de monopolio es **menor**.
- Dada una tasa de descuento anual, a mayor velocidad de reacción ante cambios en el precio de las empresas rivales, mayor probabilidad de que las empresas cooperen.
- En el límite, cuando las reducciones en el precio se pueden igualar inmediatamente, la tasa de descuento tiende a cero, por lo que el precio cooperativo será siempre sostenible.

3.2.C El Efecto de la Velocidad de Reacción y los Retrasos en la Detección en el Sostenimiento del Precio Cooperativo

- Algunos factores que disminuyen la velocidad de reacción ante cambios en el precio de los competidores disminuyendo, por tanto, la efectividad de las represalias a las empresas que no cooperan, son los siguientes:
 - **retrasos en la detección** de los precios de los competidores.
 - **interacciones infrecuentes** con los competidores.
 - **ambigüedades** en la identificación de qué empresa entre un grupo de competidores en un mercado está fijando un precio inferior.
 - **dificultades para diferenciar** caídas en volumen de ventas por reducción en precio por parte de las empresas rivales de caídas en ventas por reducciones inesperadas en demanda.
- Algunas condiciones estructurales que afectan a la importancia de estos factores y que abordamos en los puntos siguientes son:
 - discontinuidad en los pedidos.
 - información sobre los acuerdos de venta.
 - el número y tamaño de los compradores.
 - volatilidad de las condiciones de demanda y de costes.

3.2.1 Discontinuidad de Pedidos

- Los pedidos son discontinuos cuando las ventas se producen de un modo relativamente infrecuente en grandes lotes (en contraposición a ventas distribuidas uniformemente a lo largo del año).
- Situación característica en industrias como producción de aviones, astilleros, producción de motores diesel.
- El efecto de los pedidos discontinuos es la **reducción de las interacciones entre las empresas** lo que puede reducir el atractivo de la fijación coordinada de los precios (intensificando la intensidad de la competencia en precios en la industria) → incrementa el retraso entre la actuación no cooperativa de una empresa y la represalia que recibe por parte de sus rivales.

3.2.2 Información sobre Transacciones de Venta (1)

- En algunas situaciones las condiciones de las transacciones entre vendedores y compradores son secretas o relativamente secretas.
- Esto dificulta la fijación de precios cooperativos:
 - retrasa la detección de los precios fijados por los competidores (y la consiguiente igualación de ese precio como represalia)
 - aumenta la probabilidad de que se den percepciones erróneas → aumentando la probabilidad de guerras de precios.

3.2.2 Información sobre Transacciones de Venta (2)

Ejemplos que ilustran cuando es difícil detectar desviaciones de precios:

- **Los precios son secretos** (negociados secretamente entre vendedor y comprador).
 - La represalias a una empresa que se desvía del precio cooperativo se puede instrumentar más rápidamente cuando los precios son públicos, por lo que resulta menos rentable desviarse del precio cooperativo, favoreciendo la fijación de precios cooperativos.
- **Transacciones que implican dimensiones adicionales al precio.** Ejemplo condiciones de los créditos más favorables a determinados clientes, que suelen ser en gran medida secretas.
- Cuando los **productos incluyen atributos específicos para cada comprador**, las desviaciones respecto al precio cooperativo son más difícil de detectar.
 - En este caso, un vendedor puede aumentar su cuota de mercado variando el diseño del producto o incluyendo "extras", como recambios o inclusión de servicios, que son más difíciles de detectar que los precios por los competidores

3.2.3 El Número de los Compradores

- Cuanto mayor sea el número de compradores
 - mayor será la probabilidad de comunicación de precios y otras condiciones.
 - La razón es que un comprador que recibe una concesión en precios de un vendedor tiene un fuerte incentivo a comunicar esa situación a otro vendedor para tratar de obtener incluso mejores condiciones.
 - Ejemplo: cuando se compra un coche se suele acudir a diferentes concesionarios para obtener las mejores condiciones en precio y/o otros extras.
 - Mayor la probabilidad de que las reducciones en precio sean detectadas.
 - La intuición es la siguiente: dada una cierta probabilidad de que una empresa rival descubra una reducción en el precio a un cliente, cuanto mayor sea el número de clientes que reciben esta reducción, mayor será la probabilidad de que las empresas rivales descubran esta reducción en el precio. Por lo tanto, las rebajas en precio son más difíciles de detectar en industrias con pocos compradores.

3.2.4 La Volatilidad de las Condiciones de Demanda y de Costes

- **Las reducciones en el precios son más difícil de detectar cuando las condiciones de demanda son volátiles.**
 - Esta situación es especialmente problemática cuando una empresa sólo puede observar su propio precio y cantidad y no puede observar aquéllos de sus rivales.
- Cuando los **costes fijos representan una proporción elevada** de los costes totales, es difícil de predecir el precio de los rivales (ya que los costes no dependen de “observables” como la demanda).
- **Si los costes marginales son muy sensibles al nivel de producción de la empresa**, en contextos de demanda volátil, el coste marginal será también impredecible → precio de monopolio es más variable, resulta más complicado para las empresas coordinarse.
 - Para niveles de producción inferiores al nivel de capacidad instalado, las empresas tendrán un incentivo elevado para reducir el precio (no cooperar con el resto de empresas) y aumentar capacidad, puesto que esto también supondría una reducción en el coste marginal.

3.3 Asimetrías entre Empresas y “precio paraguas”

- Cuando las empresas no son simétricas la obtención del precio cooperativo se hace más difícil, debido a:
 - diferencias en costes
 - diferencias en la calidad de los productos que ofrecen (diferencias en demanda)
- **Hay alta probabilidad de desacuerdo sobre el precio cooperativo**
 - cuando las empresas son diferentes, el precio que fijarían si fuesen monopolistas es diferente (dependerá de sus costes marginales y de su nivel de calidad) → **no habrá un único "focal point" en precios** (con empresas idénticas el precio de monopolio es el mismo para ambas empresas), lo que dificulta que las empresas coordinen sus estrategias de precios.

3.3 Asimetrías entre Empresas y “precio paraguas”

- **La coordinación en un precio cooperativo es más difícil en condiciones de asimetría**
 - Por ejemplo, las empresas pequeñas en una industria dada suelen tener más incentivos que las grandes a desviarse del precio cooperativo (es decir, a no cooperar).
 - Existen tres razones que explican este incentivo a desviarse:
 - Los beneficios totales de la industria aumentan cuando todas las empresas pasan a fijar el precio de monopolio. Las empresas más grandes, dada su mayor cuota de mercado, capturan una proporción mayor de los beneficios de la industria, por lo que se benefician en mayor medida de la transición del equilibrio inicial al equilibrio cooperativo.
 - Las empresas más pequeñas tienen un incentivo adicional para reducir el precio de productos que los consumidores consumen con bastante frecuencia (compras repetidas). Si existe un retraso entre la fijación del precio inferior y la igualación en el precio por parte de las empresas competidoras, las empresas pequeñas podrán captar nuevos consumidores que, una vez se igualen los precios entre competidores, pueden seguir comprando a la misma empresa (fidelidad a una determinada marca).
 - **Las empresas grandes pueden tener un incentivo a extender un "precio paraguas" a las empresas pequeñas**, lo que aumenta los incentivos de las empresas pequeñas a recortar el precio: las empresas pequeñas también pueden anticipar que los incentivos de las empresas grandes para castigar a una empresa pequeña que fija un precio inferior al suyo son débiles.

3.3.1 Precio "Paraguas" por una Empresa Grande

- Cuando existen asimetrías entre las empresas, la fijación de un precio inferior por parte de una empresa (pequeña) tiene un efecto limitado sobre las ventas de la empresa grande (es decir, no le "roba todo su negocio"). Esto se puede deber a que:
 - los bienes no son sustitutos perfectos (productos diferenciados horizontal o verticalmente)
 - la existencia de límites en la capacidad productiva de una empresa para abastecer todo el mercado
- Consideremos dos empresas:
 - E1 (grande) fija inicialmente un precio p y obtiene unas ventas q . Inicialmente la E2 (pequeña) fijaba el mismo precio y obtenía unas ventas muy inferiores.
 - Supongamos que la E2 fija un precio inferior, que es un $\beta\%$ de p con $p < 1$. Con esta reducción del precio, la empresa pequeña (E2) captura una proporción a de la demanda de la E1 (este efecto es limitado, es decir, la demanda de la E1 no pasa a ser igual a 0).
 - Además, se supone que si la E1 iguala el nuevo precio de la E2 recuperará su nivel inicial de demanda (esto es razonable si pensamos en productos diferenciados).
- Si la E1 permitiese que la E2 redujese su precio por debajo del precio inicial p sin reaccionar, entonces la E1 estaría extendiendo un "precio paraguas" a la E2.

3.3.1 Precio "Paraguas" por una Empresa Grande

- ¿Cuándo sería óptimo para la empresa 1 extender un "precio paraguas" y cuando sería mejor reaccionar y fijar un precio inferior?
- La empresa 1 no igualará la reducción de precios llevada a cabo por la empresa 2 cuando los beneficios de no igualar (precio paraguas) superan los beneficios de igualar la reducción:

$$\pi^{NI} > \pi^I$$

$$(p - CMg).q.(1 - \alpha) > (p.(1 - \beta) - CMg).q$$

$$\alpha[(CMg - p).q] > -(p - CMg).q + (p - CMg).q - \beta pq$$

$$\alpha(p - CMg).q < pq\beta$$

$$\alpha \frac{p - CMg}{p} < \beta$$

$$\alpha < \frac{\beta}{MPC}$$

- Por lo tanto resulta óptimo extender un "precio paraguas" si
 - β es grande comparado con α → cuando se necesita una fuerte reducción en precio (β) para ganar una cuota de mercado modesta a la empresa rival (α)
 - el margen precio-coste (MPC) es pequeño.

3.3.1 Precio "Paraguas" por una Empresa Grande

Ejemplo Numérico

- la empresa 1 fija inicialmente $p=1000$, $CMg=500$, $q=1000$
- la empresa 2 establece un precio un 5% inferior ($\beta=0.05\$$),
 - $MPC=(1000-500)/1000=0.5$
 - $\beta/MPC=0.05/0.5=0.10 \rightarrow 10\%$
 - La empresa 1 encontrará óptimo no igualar el precio si la proporción de la demanda capturada por la empresa 2 (de la empresa 1) es inferior al 10%.

3.4 Caso: Asimetrías entre Empresas y la Guerra de Precios en la Aviación Comercial Americana en 1992

- **¿Por qué Northwest Airlines (NWA) desató una guerra de precios a finales de la primavera de 1992 que llevó a que las empresas rivales respondiesen igualando su precio inicialmente e incluso rebajándolo más tarde?**
- Esta guerra de precios aumentó las pérdidas que la industria estaba sufriendo desde 1990.
- Una característica importante de esta industria es que los competidores descubrirían rápidamente la variación en precios debido a la existencia de información computerizada sobre los precios, lo que facilitaba una respuesta rápida. Además American Airlines tenía reputación de responder rápidamente ante recortes en los precios por parte de las empresas rivales.
- Si los competidores igualan rápidamente el nuevo precio inferior, las cuotas de mercado no variarían y se reducirían los márgenes precio-coste.

3.4 Caso: Asimetrías entre Empresas y la Guerra de Precios en la Aviación Comercial Americana en 1992

- ¿Cómo pueden aumentar los beneficios recortando el precio de los competidores cuando éstos probablemente reaccionen rápidamente?
- Existían **asimetrías** muy importante entre las principales empresas de esta industria.
- NWA tenía un sistema de rutas bastante más reducido que sus rivales. Además, tenía un programa “malo” de ventajas por vuelos frecuentes y una mala reputación → manteniendo un precio cooperativo con sus empresas rivales, NWA tenía menor cuota de mercado que sus rivales American Airlines y United Airlines puesto que ambas tenían una estructura de rutas mejor y mejores programas de ventajas por vuelos frecuentes.
- Si NWA rebajaba los precios y conseguía que la industria en su conjunto bajase también los precios, se produciría un aumento en la demanda total de la industria lo que podría reportarle dos tipos de beneficios a NWA:
 - en presencia de individuos sensibles al precio planeando sus vacaciones, la desventaja competitiva de NWA se minimizaría. En períodos vacacionales (especialmente en verano), la elasticidad-precio de la demanda es elevada y otros elementos relacionados con la calidad del servicio son menos valorados.
 - una cuota proporcionalmente superior de la demanda adicional (inducida por la reducción generalizada en precios) acabaría volando con NWA. Esto es así por cuanto las empresas rivales pueden responder rápidamente bajando precios, pero encontrarían difícil aumentar su capacidad rápidamente. Los competidores de mayor calidad venderían rápidamente sus asientos y una mayor demanda residual acabaría volando con NWA.

3.5 Caso: Disciplina en la Fijación de Precios en la Industria de Cigarrillos de EEUU

- Algunos rasgos importantes de la industria a principios de los 1990s:
 - Elevado grado de concentración: $C4=93\%$ y $H=0.25$ en 1992.
 - Industria donde tradicionalmente se observaba cooperación en la fijación de precios. Las empresas dominantes (Philip Morris y RJR desde los 1970s) anunciaban subidas de precio dos veces al año (junio y diciembre, generalmente), y el resto de empresas fijaban el mismo precio a los pocos días → en esta industria se obtenían elevados márgenes.
- Sin embargo, L&M (la empresa más pequeña de las empresas de cigarrillos americanas) no se benefició mucho del éxito de la industria para mantener elevados precios. Así, esta empresa había visto reducida su cuota de mercado desde 21% en 1947 a 2% a finales de los 1970s.

3.5 Caso: Disciplina en la Fijación de Precios en la Industria de Cigarrillos de EEUU

- Las empresas más pequeñas (como hemos visto anteriormente) son las que tienen menos que perder (o más que ganar) por fijar precios inferiores (es decir, desviarse del precio cooperativo).
- Al principio de los 1980s L&M introdujo en el mercado cigarrillos a precio reducido ("discount cigarettes") a un precio 30% inferior al de los cigarrillos de marca. En 1984, L&M había triplicado su cuota de mercado y los cigarrillos a precio reducido representaban el 65% de su producción.
- L & M había apostado por un nuevo nicho de mercado anticipando que sus rivales no lo descubrirían (o tardarían en hacerlo). Sin embargo, no anticipo como este nuevo segmento afectaría (reduciendo) a la demanda de cigarrillos de marca. Así, por ejemplo, B&W fijo un precio inferior (combinando precio y condiciones adicionales en la transacción) al de L&M en 1984. El efecto inmediato fue la reducción en la cuota de mercado en el segmento de venta a descuento de L&M. L&M responde buscando un nuevo nicho de mercado "deep discount" (descuento muy pronunciado), ofreciendo cigarrillos a un precio un 30% inferior al del segmento de "discount". De nuevo, sus rivales siguen esta estrategia introduciéndose en este nuevo segmento.

3.5 Caso: Disciplina en la Fijación de Precios en la Industria de Cigarrillos de EEUU

- De este modo, en 1992 existían tres segmentos en la industria: "premium", "discount" y "deep discount".
- La existencia de tres segmentos dificultaba las posibilidades de coordinar los precios (frente a un único segmento -coordinación sobre un único precio-). Además, el sector había evolucionado mediante crecimiento de los segmentos más baratos a costa del segmento más caro ("premium"). Esta evolución tenía lugar en un sector en que la demanda estaba disminuyendo.
- Ante esta situación Philip Morris decidió actuar el 03/04/1993 reduciendo el precio de Marlboro un 20%. Marlboro había visto reducido su cuota de mercado (global) del 30% al 21% entre 1988 y 1993. Además las empresas rivales no estaban dispuestas a aumentar sus precios en el segmento "deep discount", para el que la elasticidad de demanda es muy elevada. La reducción en el precio de Marlboro fue seguida rápidamente por algunos de sus rivales que redujeron precios en este segmento. El efecto inmediato en precios fue reducir el precio en el segmento "premium", pero aumentar los precios en los otros dos segmentos.
- El objetivo de Philip Morris era reestablecer la disciplina en la fijación de precios, lo que parece que consiguió puesto que el precio aumentó en todos los segmentos en todos los años del 1994 a 1997. Además, Marlboro aumentó su cuota de mercado hasta el 30% a mediados de 1995.

4. Prácticas que Facilitan el Sostenimiento del Precio Cooperativo

- Tanto la estructura del mercado como las acciones de las propias empresas pueden afectar a la posibilidad de alcanzar el precio cooperativo. En la sección anterior analizamos el primer factor mientras que en esta sección examinaremos cómo las acciones de las empresas pueden afectar al precio cooperativo.
- Algunas de estas acciones son:
 1. liderazgo en precios
 2. anuncios anticipados de cambios en los precios
 3. cláusulas del cliente más favorecido
 4. precio de distribución uniforme
- Estas prácticas facilitan la coordinación entre empresas o disminuyen los incentivos de las empresas a reducir precios.

4.1 Liderazgo en Precios

- Bajo liderazgo en precios, una empresa en una industria (el líder en fijación de precios) anuncia sus cambios en precios antes que el resto de empresas, las cuales igualan el precio de la empresa líder a continuación.
- ¿Por qué favorece la consecución del precio cooperativo?
 - Permite superar el problema de coordinarse en un focal point, dado que cada empresa renuncia a su autonomía y cede el control sobre el precio de la industria a una única empresa.
 - Los sistemas de liderazgo en precios pueden romperse si la empresa líder no "castiga" a las empresas que se desvían del precio establecido.

4.2 Anuncios Anticipados de Cambios en el Precio

- En algunos mercados, las empresas anuncian públicamente los precios que tienen la intención de fijar en una fecha determinada en el futuro.
- ¿Por qué favorece la consecución del precio cooperativo?
 - Reduce la incertidumbre sobre la posibilidad de que las empresas rivales fijen un precio inferior al anunciado. Esta práctica también permite a las empresas que lo llevan a cabo rescindir o dar marcha atrás a anuncios de incrementos en precios que los competidores se niegan a seguir.
 - Dada la posibilidad de introducir la represalia inmediatamente cuando las empresas compiten en repetidas ocasiones, resulta mucho más factible obtener el precio cooperativo.

4.3 Cláusula del Cliente más Favorecido

- Es una cláusula en un contrato de compra de un producto que garantiza que el comprador pagará el menor precio que el vendedor fije en cualquiera de las transacciones que lleve a cabo con ese bien.
- Existen dos tipos básicos:
 - **Contemporánea:** es un contrato que establece un precio para la transacción de un producto, pero que también especifica que si cualquier otro cliente adquiere el producto (del mismo vendedor) a un precio inferior, entonces el vendedor establecerá ese precio en esta transacción.
 - **Retroactiva:** el vendedor acepta pagar una compensación si cualquier cliente adquiere el producto a un precio inferior al establecido en el contrato durante un período de tiempo determinado tras la finalización del contrato. La compensación puede ser la diferencia entre el precio realmente pagado y el menor precio fijado a otro cliente.
- ¿Por qué favorece la consecución del precio cooperativo?
 - A pesar de que parece que favorezca al cliente, la cláusula del cliente más favorecido puede realmente suavizar la competencia en precios entre empresas.
 - Cuando se usa la versión **retroactiva**, resulta muy caro para una empresa reducir precios a todos los clientes o selectivamente (para captar a determinados clientes con mayor elasticidad de demanda) en la medida que tiene que compensar a clientes pasados.
 - Cuando se usa la versión **contemporánea** supone un coste elevado para las empresas llevar a cabo reducciones selectivas de precios para captar a consumidores más sensibles a variaciones en el precio.

4.4 Precios de Entrega Uniformes (1)

- Cuando compradores y vendedores están (geográficamente) alejados y los costes de transporte representan una fracción elevada del valor total del producto, el método de fijación de precio puede afectar a la competencia.
- En industrias como la del cemento y acero estas consideraciones son relevantes.
- En estas industrias, los precios pueden variar entre los siguientes dos casos extremos:
 - **Precios FOB:** el vendedor establece un precio de venta en el punto de carga del producto, y el comprador absorbe los costes de transporte del producto desde la planta de producción hasta la localización del comprador. Por lo tanto el precio de entrega del producto depende de la localización del comprador.
 - **Precios de Entrega Uniformes:** En este caso, el vendedor fija un precio de distribución único, es decir un precio único para todos los compradores con independencia de su localización (con independencia de los costes de transporte en que el vendedor haya de incurrir para transportar el producto).

4.4 Precios de Entrega Uniformes (2)

- ¿Por qué favorece la consecución del precio cooperativo?
 - Cuando las dos empresas utilizan precios de entrega, el cliente de una empresa paga el mismo precio de entrega, independientemente de su localización.
 - Cuando el precio de referencia es el de entrega, es más sencillo alcanzar el precio cooperativo puesto que las empresas pueden llevar a cabo una respuesta más "precisa" y "contundente" ante una reducción en precio selectiva (en un mercado geográfico concreto, por ejemplo) para captar a determinados consumidores por parte de una empresa rival.
 - En este caso, la empresa puede reducir el precio de entrega selectivamente en ese mismo mercado sin variar su precio en otros mercados (con lo que el precio de entrega dejaría de ser uniforme). Esto supone una reducción en el coste en que la empresa que instrumenta la represalia ha de incurrir para responder a su rival puesto que no ha de aplicar esa reducción en el precio a todos los clientes (frente al caso de precios FOB, en el que la reducción en el precio sería en origen y tendría que aplicarse a todos los demandantes), lo que aumenta la probabilidad de llevar a cabo la represalia haciendo más creíble las estrategias como "Tit -for-Tat", que favorecen el sostenimiento de precios cooperativos.

4.5 Uso Estratégico de Inventarios y Pedidos Atrasados

- Las empresas pueden ajustar las variaciones de demanda con sus inventarios y pedidos atrasados en lugar de alterar sus precios. Así, por ejemplo, ante reducciones de demanda, la empresa puede absorber la caída en demanda aumentando sus "stocks" o atender sus pedidos atrasados, en lugar de reducir el precio en la industria.
- ¿Por qué favorece la consecución del precio cooperativo?
 - El mantenimiento de grandes inventarios permite a una empresa dominante realizar un compromiso creíble de llevar a cabo una represalia contra rivales que se desvíen del precio cooperativo reduciendo su precio.
 - Esto supone que la empresa dominante sigue una estrategia "Top Dog" con el objetivo de conseguir que sus rivales se comporten menos agresivamente.