

<https://es.vietnamplus.vn/proponen-al-gobierno-aumentar-salario-minimo-a-partir-del-primer-de-julio-post192496.vnp>

VietnamPlus. (26 de Febrero de 2024). Vietnam trabaja por reducir costos logísticos.

VietnamPlus. Recuperado el 29 de Julio de 2024, de

<https://es.vietnamplus.vn/vietnam-trabaja-por-reducir-costos-logisticos-post193035.vn>

FUSIONES HORIZONTALES DE NEGOCIOS. ¿CUÁNDO CONVIENE PARTICIPAR?

Leobardo Plata Pérez

Alejandra Vera González

Facultad de Economía (UASLP)

RESUMEN

La globalización ha generado una mayor concentración en los mercados de varias mercancías. Las fusiones y adquisiciones de empresas se realizan cada vez con mayor frecuencia. Los capitales no tienen frontera. Este artículo analiza las fusiones horizontales en un ambiente de competencia Cournot. Un grupo de empresas se fusiona y se representa en el modelo como un jugador con varias plantas que compite con el resto de empresas que actúan de manera individualista. Se presentan resultados para caracterizar la conveniencia de la pertenencia o no al grupo de fusionadas. Se presenta evidencia empírica al respecto.

Palabras clave: Fusiones y adquisiciones, Competencia Cournot, Fusiones horizontales, Organización industrial

HORIZONTAL BUSINESS MERGERS. WHEN TO PARTICIPATE?

ABSTRACT

Globalization has led to a greater concentration in the markets for various goods. Mergers and acquisitions of companies are happening more frequently. Capital has no borders. This paper analyses horizontal mergers in a Cournot competition environment. A group of companies merges and is represented in the model as a player with several plants competing against the rest of the companies that act individually. Results are presented to characterize the convenience of belonging or not belonging to the merged group. Empirical evidence is provided in this regard.

Keywords: Mergers and acquisitions, Cournot competition, Horizontal mergers, Industrial organization

1.Introducción

En los últimos años el creciente comercio globalizado ha originado la concentración de poder en el sistema productivo. Actualmente hay grandes empresas trasnacionales cuyos activos son valorados muy por encima del producto interno bruto (PIB) de muchos países.

La competitividad por apoderarse de mercados hace que las empresas desarrollen estrategias que les permitan incrementar ganancias y participación en mercados a través de varios mecanismos. Entre las estrategias más conocidas que adoptan dos o más empresas se encuentran las fusiones y las adquisiciones. Ambas se realizan con el fin de aumentar la

expansión corporativa generando mayor valor y posicionamiento en la cadena productiva respecto los contrincantes.

En un contrato de adquisición, una empresa se convierte en subsidiaria de otra y no pierde sus características fundamentales. En una fusión, dos o más empresas se unen para formar una nueva organización. (Espinosa y Plata, 2011). En principio, una empresa puede desarrollar planes de expansión o crecimiento de manera interna o endógena. Esto le representa una inversión que tiene que asumir de modo individual, tal vez hasta contrayendo una deuda con algún banco. Sin embargo, a través de una fusión o adquisición, se logra cierta cooperación exterior con otras empresas. Ello permite no asumir toda la inversión y repartir el riesgo. Entre las razones que tiene una empresa para realizar alguna fusión o adquisición podemos citar algunas: lograr economías de escala, aprovechar el potencial de marcas sub utilizadas, tener mayor poder de negociación frente a clientes y proveedores, expansión de los mercados a los que habitualmente se llega, hacer más eficiente la administración de la empresa, mejorar el financiamiento y reducir costos, reducir activos o pasivos no operados con eficiencia. Una fusión o adquisición también genera desventajas. Se pueden generar externalidades administrativas negativas por la incapacidad de controlar, coordinar y motivar la nueva empresa. Puede haber conflictos para la dirección de la nueva empresa o cálculo no preciso de la rentabilidad esperada. (Peiro, 2017)

Conviene tener claro que, en el enfoque adoptado por este trabajo, la motivación principal de las fusiones y adquisiciones es el incremento de la riqueza de los accionistas de las empresas. Esto no representa necesariamente un incremento del bienestar de los consumidores. De hecho, muchos países tienen regulaciones para limitar la concentración de poder de mercado y favorecer la competencia. A pesar de ello, la concentración sigue en aumento. Hay también enfoques para explicar las concentraciones. Pueden ser razones administrativas, de carácter inercial o evolutivo o por razones psicológicas o del entorno.

Los procesos de expansión de las empresas pueden realizarse de tres maneras. La expansión *horizontal* ocurre cuando se realiza entre empresas del mismo sector, con líneas de productos iguales o similares. La expansión *vertical* cuando ocurre entre empresas de diferentes niveles en la misma cadena productiva. Por ejemplo, cuando una empresa es proveedora de otra. La expansión por *diversificación conglomerada* cuando se genera entre empresas con actividades no relacionadas entre sí. (De los Ríos, 2006)

En una fusión horizontal de dos empresas, se pueden reducir costos usando activos en común. Por ejemplo, reduciendo algunos de sus departamentos administrativos, recursos humanos o de atención al cliente. Se pueden lograr precios más baratos para los insumos al incrementar el volumen comprado. La reducción de costos conjunta puede aumentar la eficiencia y ofrecer el producto a precios más baratos al público. Williamson (1968) hace una defensa de este punto. Desafortunadamente, en la práctica, las fusiones horizontales son una seria amenaza contra la competencia. La empresa fusionada adquiere poder. Si en un mercado

participan compitiendo cuatro empresas, la fusión de dos de ellas genera un duopolio que comparte mercado con dos empresas competitivas. En cuanto se logre la fusión con las dos empresas restantes, el mercado se transforma en un monopolio.

Un marco teórico posible para modelar y estudiar las consecuencias de una fusión horizontal es el clásico modelo de oligopolio de Cournot de competencia en cantidades. Las consecuencias de una fusión horizontal son típicamente estudiadas tratando las fusiones como un cambio exógeno en la estructura del mercado que desplaza el equilibrio de Cournot inicial. En el nuevo equilibrio, se supone que la empresa fusionada se comporte como un jugador multiplanta de Cournot en un juego no cooperativo contra otros vendedores. Sin embargo, las fusiones pueden reducir los beneficios conjuntos de las empresas que se supone se coluden. Intuitivamente, cuando pocas empresas se coluden pareciera que es beneficiosa la colusión. Sin embargo, cuando la cantidad de coludidas es muy grande y pocas son las no coludidas, pareciera que la colusión no es beneficiosa.

El objetivo de este trabajo es continuar trabajando en el marco del modelo de fusiones horizontales que aparece en Plata y Espinosa (2009). En ese modelo se considera un grupo de empresas que compiten a la Cournot en un mercado con demanda lineal decreciente. La fusión de algunas empresas se considera como una conducta exógena al modelo de Cournot. En la competencia aparece un jugador que representa al grupo de fusionadas y compite a la Cournot con el resto de empresas que producen cantidades a la Cournot. En este contexto planteamos algunas preguntas. ¿Cuándo le conviene a una empresa formar parte de un grupo de empresas coludidas?, ¿Cuándo ya no conviene participar con el grupo de empresas coludidas? ¿Hay algún tamaño ideal de empresas coludidas para que sea rentable pertenecer al grupo?. Es claro que una respuesta precisa dependerá de las especificaciones adoptadas por la demanda y la tecnología de las empresas. En lo que sigue abordamos el problema con una modelación precisa. En la sección 2 planteamos el modelo con los resultados teóricos. En la sección 3 se presenta alguna evidencia empírica y finalmente se presenta las conclusiones y bibliografía.

2. Un modelo de fusiones horizontales en ambiente Cournot

Consideremos un grupo de n empresas idénticas en una industria. Todas las empresas tienen costos marginales constantes c y la demanda de mercado es $P(Q)=A-Q$ con $Q=q_1+\dots+q_n$. Vamos a suponer que m empresas deciden actuar como una sola y se fusionan. Notemos que m es un entero entre 0 y $n-1$. Es decir, la cantidad de empresas fusionadas puede ser desde ninguna hasta todas menos una. La composición de las empresas del grupo que participará en la fusión se define meramente por el número de ellas que forman parte del grupo. Es

conveniente comparar dos tipos de beneficios para un grupo que decide fusionarse. El beneficio previo a la fusión y el posterior a la fusión.

$\Pi^{NC}(n,m)$ denota el beneficio agregado, suma de beneficios, de las fusionadas (participantes) antes de la fusión (fusionada-no-cooperativas) si el grupo de fusionadas contiene $m+1$ firmas y no existe colusión alguna entre ellas. En consecuencia, el grupo de las no-fusionadas se compone del residuo, es decir, de $n-(m+1)$.

$\Pi^C(n,m)$ denota el beneficio agregado de las fusionadas después de la fusión si el grupo de las fusionadas contiene $m+1$ firmas coludidas. Luego, como lo hemos descrito justo antes, el grupo de las no-fusionadas se compone de $n-(m+1)$ empresas o firmas.

La función $g(n,m)$ representa el incremento en el beneficio agregado resultante de $m+1$ fusionadas y coludidas en una industria de n firmas.

$$g(n,m) = \Pi^C(n,m) - \Pi^{NC}(n,m)$$

Bajo el supuesto de que cada empresa tiene los costos marginales constantes. Si en el equilibrio Cournot con n empresas, cada una tiene beneficio $\pi(n)$, entonces

$$\Pi^{NC}(n,m) = (m+1)\pi(n) \quad (1)$$

$$\Pi^C(n,m) = \Pi(n-m) \quad (2)$$

$$g(n-m) = \Pi(n-m) - (m+1) \pi(n) \quad (3)$$

La ecuación (1) sigue el supuesto de que todas las firmas son idénticas. Por tanto, antes de la fusión, las $m+1$ fusionadas ganan a nivel agregado $m+1$ veces el beneficio individual de la firma típica en el equilibrio con n firmas. Por su parte, la ecuación (2) depende adicionalmente del supuesto de los costos marginales constantes. Gracias a esto, las fusionadas, una vez que la fusión tiene lugar, se comportan exactamente como cualquiera de las otras firmas en el equilibrio simétrico de $n-m$ firmas, es decir, se comportan como cualquier otra firma no-fusionada. La ecuación (3) se obtiene por simple sustitución y mide la ganancia o pérdida de las m firmas colusionadas al ingresar una más al grupo.

En modelo de Cournot con costos marginales constantes c y considerando la demanda lineal $P(Q)=A-Q$, el problema de la empresa individual es

$$\begin{aligned} & \text{Max } (A-(q_1+q_2+\dots+q_n))q_i-c \\ & q_i \geq 0 \end{aligned}$$

Suponiendo una solución interior el equilibrio Cournot-Nash simétrico es bien conocido y resulta ser

$$q_i^c = \frac{A - c}{(n+1)}$$

El beneficio individual alcanzado en el equilibrio es

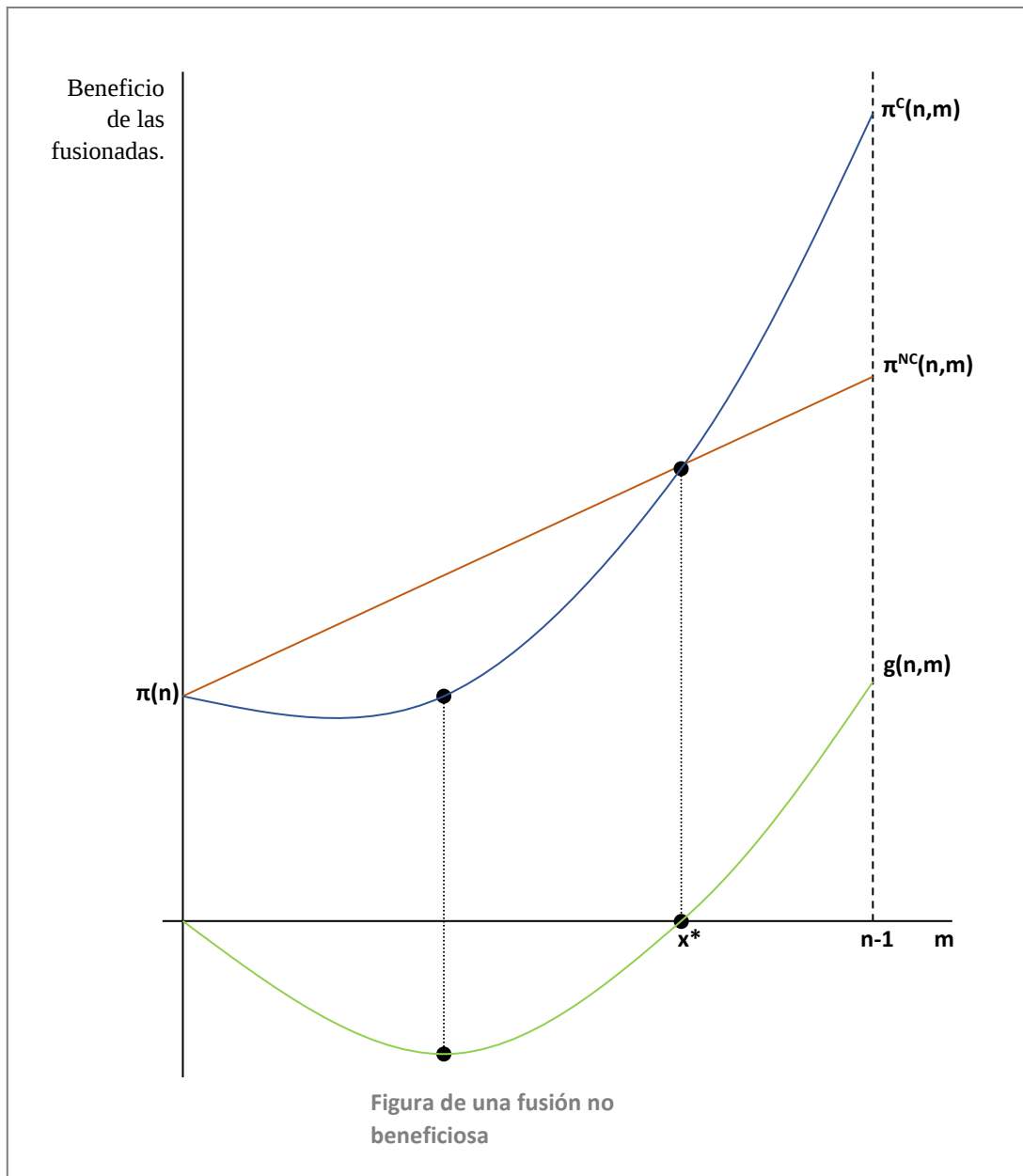
$$\pi(n) = (A - nq^c - c) = \left(A - \sum_{j \neq i}^n q_j - 2q_i \right) q^c = \left(\frac{A - c}{n+1} \right)^2$$

De este modo, el cambio en el beneficio de las fusionadas, debido a la fusión, como lo muestra la ecuación (3) de arriba se expresar como

$$g(n,m) = \left(\frac{A - c}{n-m+1} \right)^2 - (m+1) \left(\frac{A - c}{n+1} \right)^2$$

Para cualquier número específico de firmas n en el equilibrio antes de la fusión, la ecuación anterior puede ser usada para determinar si la colusión de $m+1$ firmas fusionadas puede ser beneficiosa o no. Las pérdidas resultantes de una fusión ocurren si y solamente si $g < 0$.

En la figura siguiente se grafican las funciones de beneficios $\Pi^{NC}(n,m)$, $\Pi^C(n,m)$ y $g(n,m)$ considerando m variable y n fijo. La función $g(n,m)$ puede ser usada para deducir algunas propiedades importantes.



Si no hay fusión, $m=0$, no habrá ni ganancia ni pérdida. Un solo fusionado no está acompañado de otro para coludirse. En este caso, el beneficio no será objeto de variación: $g(n,m) = 0$ para $n=2, 3, \dots$. El beneficio de la firma será $\pi(n)$.

La fusión de un ligero número de firmas pudiera causar una pérdida a las firmas coludidas. Esta situación se encuentra cuando $g(n,m)$ es decreciente en m , es decir $g_m(n,m) < 0$. En ese rango de m las pérdidas de la fusión son mayores cuanto más grande el número de firmas

coludidas. El signo de la derivada parcial de $g(n,m)$ respecto m se puede ver a través de la ecuación siguiente

$$g_m(n,m)[1/(A-c)^2] = [2(1+n-m)^{-3}-(1+n)^{-2}]$$

Considerando n fija y variando la m , el signo de g_m puede ser positivo o negativo. Asumiendo continuidad hay un mínimo de $g(n,m)$ en m .

Para ilustrar el significado del cambio marginal en la ganancia de las coludidas al ingresar una más, consideremos un ejemplo. Si $n=10$, una fusión de 6 firmas ($m=5$) genera mayores pérdidas que un número menor ellas, por ejemplo, $m=2$, que representa una fusión de 3 empresas. La comparación se puede hacer dividiendo $g(n,m)$ por el factor positivo $(A-c)^2$.

$$g(10,5)[1/(A-c)^2] = -0.0218 \quad g(10,2)[1/(A-c)^2] = -0.0124$$

Como puede notarse, la fusión de 6 firmas provoca pérdidas mayores a las fusionadas que la fusión de 3 cuando el número total de firmas en el mercado es de 10.

La fusión a un monopolio es siempre beneficiosa para las fusionadas (o coludidas) Cuando todas las firmas en un equilibrio de n firmas se coluden, de manera que no hay empresas que no participen a la fusión (no-fusionadas=0), los beneficios deben incrementarse a causa de la maximización conjunta de los beneficios de las empresas coludidas. Esto se puede ver formalmente notando que $g(n,n-1) > 0$ para $n=2, 3, \dots$

Proposición 1. Bajo las hipótesis del modelo construido de fusiones horizontales en un entorno Cournot y suponiendo que $g(n,m)$ es continuamente derivable dos veces, se tiene

- (a) Si la fusión de un número determinado de m firmas causa pérdidas con el ingreso de una más, también causa pérdidas con la fusión de cualquier número menor a m
- (b) Si la fusión de un número determinado de m firmas causa ganancias con el ingreso de una más, también causa ganancias con la fusión de cualquier número mayor a m

Prueba

Notemos primero que $g(n,0)=0$ y que el límite de $g_m(n,m)$ cuando m tiende a 0 es negativo. De este modo $g(n,m)$ inicia decreciendo a partir de $m=0$. Se tiene entonces que $g(n,m)$ es negativa para m pequeño. Notemos también que $g(n,n-1)>0$. Asumiendo que $g(.,.)$ es una función continua, deberá existir al menos una raíz $x^* > 0$ de manera que $g(n,x^*) = 0$. Se puede notar también que $g(n,m)$ es convexa en m pues la segunda parcial en m es positiva ya que

$$g_{mm}(n,m) = (A-c)^2[6(1+n-m)^{-4}]>0$$

Además, dado que $g(n,x)$ es estrictamente convexa en su segunda derivada, $g(n,x) < 0$ para los x tales que $0 < x < x^*$. De manera similar, $g(n,x) > 0$ para $x > x^*$. En la zona donde se tiene $g(n,x) < 0$ se tiene la validez de (a) y en la zona donde $g(n,x) > 0$ se tiene la validez de la afirmación (b). QED

Proposición 2.

Si una fracción $\gamma < 1$ de una industria pretende fusionarse, existe un tamaño n de la industria suficientemente grande para la cual esta fusión causa pérdidas.

Prueba

Sea $\gamma = [(m+1)/n]$ la proporción de empresas en la industria que desean fusionarse.

Sea R la razón de los beneficios de las fusionadas antes y después de la fusión

$$R = \frac{\pi^C(n,m)}{\pi^{NC}(n,m)} = \frac{\pi^C(n, \gamma n-1)}{\pi^{NC}(n, \gamma n-1)}$$

Si $R < 1$ para una fusión de proporción γ de una industria de tamaño n , entonces el límite de R cuando n tiende a infinito es cero. Esto es la fusión no será objeto de beneficio para las participantes en dicha fusión para cualquier $\gamma < 1$. QED

La proposición anterior nos dice que incluso cuando un 98% de las firmas en una industria se fusionen, existe un tamaño de la industria suficiente para esta monopolización virtual que causará pérdidas.

Las fusiones que dan lugar a ganancias en eficiencia a través de las economías de escala pueden todavía causar pérdidas. Supongamos que la fusión de dos firmas resulte en una pérdida L . Si luego de la fusión cada firma tuviera costos fijos positivos pero el mismo costo marginal constante que antes de la fusión, la totalidad de la cantidad producida por la firma resultante de la fusión sería producida por una sola planta. La planta con el menor costo fijo. Así, en la medida que los costos fijos de cada firma participante en la fusión sean menores que L , el costo fijo ahorrado al cerrar la planta con el mayor costo fijo de las dos posibles sería todavía demasiado pequeño (en comparación a la pérdida L) para hacer que la fusión sea beneficiosa.

Una fusión que provea ganancias en términos de eficiencia pudiera ser socialmente beneficiosa incluso si privadamente causa pérdidas para las partes fusionadas. Consideremos una fusión que resulta en pérdidas para los participantes. Desde que la fusión resulta en un incremento del precio de equilibrio, la fusión también hiere a los consumidores. Sin embargo,

en algunos casos, aquellos productores que no forman parte de la fusión ganan mientras esas pérdidas no sean superadas. Definamos cualquier situación donde la suma del excedente de consumidor y el excedente de productor se incrementa como una mejora del bienestar social. Consideremos el modelo de Cournot en ausencia de costos fijos. La ganancia de las firmas es $g(n,m)$ definida anteriormente, recordando que cuando $m=0$, $g(n,m)=0$. Dicha función es estrictamente convexa para m e inicialmente decrece en m . Similarmente, podemos escribir la ganancia en el bienestar social cuando $m+1$ fuera de las n firmas se fusionan. Consultar detalles en Espinosa y Plata (2011). Para un m pequeño, la pérdida social es menor que la pérdida de para las empresas fusionadas.

2. Evidencia de algunas fusiones horizontales

El caso de BBVA y Caixa de Catalunya permitió al primero incrementar su presencia bancaria e introducirse en Catalunya. La fusión entre Bankia y Caixa Bank, dio lugar al mayor banco de España por activos. En la industria de la comunicación y aplicaciones tenemos el caso de Facebook, WhatsApp e Instagram. En la industria farmacéutica el caso Pfizer y Allegan. El caso de Exxon Corp y Mobil Corp en los combustibles de automóvil. En la industria del entretenimiento el caso de Warner Media y Discovery. También el de Walt Disney y 21st Century Fox o el caso Televisa y Univisión. El caso LinkedIn y Microsoft es otro ejemplo.

3. Conclusiones

El trabajo ha resaltado la importancia de las fusiones y adquisiciones como formas de evolución de la estructura de los mercados. Generalmente se entiende que estas operaciones entre empresas conducen siempre a una mayor concentración de poder en las empresas y al aumento de los precios a los consumidores. El modelo que hemos explotado nos señala limitaciones sobre estas creencias populares. En un entorno de competencia Cournot se ha analizado la conveniencia o no de participar en una fusión horizontal. Se ha proporcionado alguna evidencia de fusión es en los últimos tiempos.

Los resultados tienen limitantes debido a la modelación relativamente sencilla. La demanda se ha considerado lineal y las tecnologías de rendimientos constantes a escala e idénticas entre las empresas. En trabajos futuros se pueden obtener resultados más generales.

Bibliografía

De los Ríos, V. (2006). *Las fusiones y adquisiciones en México en el periodo reciente*. <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/nueva/econinforma/pdfs/367/07victorlibio.pdf>

Espinosa, C. y Plata, L. (2011). *La economía de las fusiones: teoría y evidencia para México*. México: Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

González del Angel M.y Plata L. (2017) “*Fusiones y Adquisiciones: teoría y evidencia*”, Reporte de Verano de la Ciencia. UASLP

Shy, Oz (1995), “Industrial Organization. Theory and applications”, MIT press, pp. 466.

Stephen W. Salant, Sheldon Switzer y Robert J. Reynolds (1983), “Losses from horizontal merger: The effects of an Exogenous Change in Industry Structure on Cournot-Nash Equilibrium”. The Quarterly Journal of Economics, Vol.98, No.2, pp. 185-199.

Stigler, George J. (1950), “Monopoly and Oligopoly by Merger”, American Economic Review Proceedings, vol. 58, pp. 18-36.

Mas-Colell A., Whinston M.D. y J.R.Green, “Microeconomic Theory”. Oxford University Press.

Perry, M.K., y R.H. Porter (1985), “Oligopoly and the Incentives for Horizontal Mergers”, American Economic Review, vol. 75, pp. 219-227.

Tirole, Jean (1988), “The Theory of Industrial Organization”, MIT press. USA.

Tirole, Jean y Jean-Jaques Laffont (1993), “A Theory of Incentives in Procurement and Regulation”, MIT Press. USA.