

Para citar este artículo recomendamos utilizar este formato:

González Porras, E.R.: *"Regulación de la Rentabilidad en los Proyectos de Ley Antimonopolio y de Servicios Públicos"* en Observatorio de la Economía Latinoamericana N° 69, 2006. Texto completo en <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ve/>

Regulación de la Rentabilidad en los Proyectos de Ley Antimonopolio y de Servicios Públicos

Enrique R. González Porras(*)

El siguiente artículo ni remotamente pretende agotar el tema de la regulación de rentabilidad sobre la que se pretende legislar en Venezuela a través del Proyecto de Ley Antimonopolio y del Proyecto de Ley de Servicios Públicos. Sin embargo, tiene la intención de crear la chispa que dispare la discusión pública sobre un tema que podría afectar dramáticamente al sector empresarial y a los consumidores finales.

Ambos proyectos de ley contienen al menos una disposición sobre el control de rentabilidad. Aun cuando este tipo de regulación responde a enfoques regulatorios en desuso, como ya lo hemos planteado en numerosos artículos publicados en Reporte, VenEconomía, Metroeconómica, Cedice y Venezuela Analítica, en esta oportunidad abordaremos este problema bajo argumentos adicionales.

En las siguientes secciones analizaremos, primero uno de los principales problemas que podría presentarse cuando se regula rentabilidades asociándola a un activo determinado, el efecto *Averch-Johnson*, y segundo, las consecuencias de regular rentabilidades vía un promedio móvil transversal.

Efecto Averch-Johnson o Sobre Capitalización de las Empresas Reguladas:

Una empresa que tiene que cumplir un nivel de oferta, producción o que tiene que proveer un nivel de servicios y se le deja actuar a favor de sus objetivos (maximizar sus ganancias por medio de la reducción de los costes) posee la siguiente función objetivo:

$$\text{Max } rK + wL$$

$$\text{s.a } F(K,L) = q$$

$$\text{El lagrangeano es: } \ell = rK + wL + \lambda (F(K,L) - q)$$

$$\frac{\partial \ell}{\partial K} = r + \lambda \frac{\partial F}{\partial K} = 0 ; \frac{\partial \ell}{\partial L} = w + \lambda \frac{\partial F}{\partial L} = 0 \implies \text{C.P.O.}$$

Despejando λ , tenemos:

$$\lambda = -r / (\partial F / \partial K) ; \lambda = -w / (\partial F / \partial L)$$

$$\partial F / \partial K = F_k = \text{Productividad Marginal del Capital}$$

$$\partial F / \partial L = F_l = \text{Productividad Marginal del Trabajo}$$

$$-r / (\partial F / \partial K) = -w / (\partial F / \partial L) \implies -r / F_k = -w / F_l$$

$$\boxed{F_k / F_l = r / w}$$

Este sería el resultado de equilibrio si a las empresas las dejaran simplemente minimizar los costes a la hora de cumplir con un nivel de oferta determinada. La condición que minimiza el coste de proveer la cantidad de bienes establecida en la restricción resulta ser la relación de las productividades marginales de los factores igualada a la relación de precios de los mismos.

Sin embargo, cuando al proveedor del servicio se le impone una tasa de rentabilidad, por ejemplo, sobre el capital invertido en la actividad económica, se envían incentivos que distorsionan las decisiones de las empresas.

Ahora veremos un caso extremo de un monopolista regulado, al que el regulador le permite una tasa de rentabilidad específica sobre el capital, s , mayor que r , donde r es la tasa de rentabilidad sobre el capital:

$$\text{Max } \Pi = F(K,L)P[F(K,L)] - wL - rK$$

$$\text{Sujeto a: } \frac{P[F(K,L)]F(K,L) - wL}{K} = s = \text{La tasa de rentabilidad Máxima Regulada}$$

$$\text{El lagrangeano queda: } \ell = F(K,L)P[F(K,L)] - wL - rK - \lambda [P[F(K,L)]F(K,L) - wL - sK]$$



$$\frac{\partial \mathcal{U}}{\partial K} = \frac{\partial P}{\partial F} \frac{\partial F}{\partial K} F + P \frac{\partial F}{\partial K} - r - \lambda \left(\frac{\partial P}{\partial F} \frac{\partial F}{\partial K} F + \frac{\partial F}{\partial K} P - s \right) = 0 \quad \text{C.P.O}$$

$$\frac{\partial \mathcal{U}}{\partial L} = \frac{\partial P}{\partial F} \frac{\partial F}{\partial L} F + P \frac{\partial F}{\partial L} - w - \lambda \left(\frac{\partial P}{\partial F} \frac{\partial F}{\partial L} F + \frac{\partial F}{\partial L} P - w \right) = 0 \quad \Rightarrow \quad \text{C.P.O}$$

Simplificando al sacar factor común:

$$\frac{\partial F}{\partial K} \left[\frac{\partial P}{\partial F} F + P - \lambda \frac{\partial P}{\partial F} F - \lambda P \right] = r - \lambda s$$

$$\frac{\partial F}{\partial L} \left[\frac{\partial P}{\partial F} F + P - \lambda \frac{\partial P}{\partial F} F - \lambda P \right] = w - \lambda w$$

Dividiendo ambas expresiones se obtiene:

$$\left(\frac{\partial F}{\partial K} \right) / \left(\frac{\partial F}{\partial L} \right) = (r - \lambda s) / (w - \lambda w)$$

La expresión anterior constituye la condición de equilibrio del monopolista regulado por medio de una tasa de rendimiento. La idea sería compararla con la condición de equilibrio minimizador de costes del monopolista sin ningún tipo de regulación de rentabilidad (calculada anteriormente como $F_k/F_l=r/w$).

$$[r(1 - \lambda) + \lambda r - \lambda s] / [w(1 - \lambda)] = r/w - [\lambda / (1 - \lambda)] [(s - r) / w]$$

$$F_k/F_l = r/w - (\lambda / (1 - \lambda)) (s - r) / w < r/w$$

Este tipo de regulación de rentabilidades distorsiona la escogencia de factores, ya que la relación de precios que minimiza los costes es r/w . De hecho se estaría sobre-capitalizando al sector:

$$F_k/F_l < r/w$$

$$F_k/r < F_l/w$$

Con este tipo de regulación que se pretende incorporar tanto a la Ley de Servicios Públicos como a la Ley Antimonopolio se incentiva una situación de sobre-inversión de capital o una situación de infra-utilización de trabajo (en términos relativos).

Regulación de Rentabilidad vía Media Móvil Transversal:

La consecuencia lógica de aplicar una regulación de rentabilidad vía un promedio móvil transversal, es que este mecanismo referencial convergerá a cero más temprano que tarde, menoscabando el incentivo fundamental para la creación de empresas, de innovaciones, de empleos y de riqueza. Aun cuando de entrada el argumento anterior es más que suficiente para desechar un mecanismo regulatorio como el anterior se intentará decir algo más al respecto.

Intentaremos analizar un mecanismo de regulación de este tipo a la luz de los dos enfoques contrapuestos que existen en economía industrial, el Differential Collusion Hypothesis (DCH) y el Differential Efficiency Hypothesis (DEH).

Las dos Escuelas de Economía Industrial:

A lo largo del pensamiento de la teoría de la organización industrial y de la economía industrial, se han desarrollado dos principales corrientes perfectamente diferenciadas.

La primera de ellas se le conoce como el enfoque clásico o la escuela de Harvard, porque algunos de sus emblemáticos teóricos formaron parte de los académicos de esa universidad, como Joe Bain. Asimismo encontramos personajes como Mason y Scherer que conjuntamente con Bain les ha sido otorgada la autoría de lo que adicionalmente se ha denominado por Schmalensee como *Differential Collusion Hypothesis* (DCH).

Schmalensee en uno de sus trabajos pioneros¹ alrededor de la organización industrial empírica en el que buscaba contrastar la especificidad en la realidad de los enfoques existentes define a la DCH, usando palabras del propio Bain como:

“Las industrias se diferencian en la efectividad por medio de la cual los vendedores son capaces de limitar la competencia a través de la colusión tácita o explícita. La colusión es más probable de ser efectiva y su rentabilidad es más probable de ser superior a la de los niveles de competencia, mientras mayor sea la concentración entre los vendedores.”

Aun así Bain reconoció que la concentración de los vendedores de forma aislada no es un indicador adecuado de la eventual incidencia en casos extremos de exceso de beneficio y restricción monopolística de la producción.² Este teórico reconoció la importancia que tiene el grado de facilidad de entrada y salida en un mercado, y por tanto de las barreras a la entrada sobre las eventuales conductas a ser desplegadas por los agentes económicos.

Todo lo anterior sirvió de base para lo que se conoce en economía industrial como el paradigma estructura-conducta-desempeño. Este paradigma plantea que existe una unidireccionalidad explicativa desde la estructura condicionando o explicando a la conducta desplegada por los agentes económicos y finalmente al desempeño en el mercado.³

Economistas industriales, como Walkman y Jensen, han destacado que este enfoque debe mucho de su espíritu a la microeconomía⁴ y muy particularmente a sus casos extremos, la competencia perfecta y el monopolio, el primero como *benchmark* y el

¹ SCHMALENSEE Richard: Collusion versus Differential Efficiency: Testing Alternative Hypotheses. The Journal of Industrial Economics. Volume XXXV. June 1987. N°4.

² WALDMAN Don E. y JENSEN Elizabeth J.: Industrial Organization: Theory and Practice. Addison Wesley. 1998.

³ Este paradigma adolece de asumir a la estructura del mercado como una variable exógena, cuando las conductas, sean restrictivas a la competencia o no, determinan en grado significativo la configuración de la estructura del mercado.

⁴ WALDMAN Don E. y JENSEN Elizabeth J.: Industrial Organization: Theory and Practice. Addison Wesley. 1998.

segundo como la peor situación posible en lo que respecta a la pérdida de demanda, excedente del consumidor y bienestar social.

Sin embargo, economistas como G. B. Richardson⁵ plantean que la utilización de la competencia perfecta como *benchmark* de forma excluyente y única peca de restrictiva toda vez que la economía positiva reconoce que la existencia de mercados en competencia perfecta resulta verdaderamente inusual (especialmente en sectores como las telecomunicaciones, energía, aerolíneas, etc.).

En contraposición al enfoque anterior se encuentra la escuela de Chicago⁶, la cual hace una crítica a lo que hasta la fecha había sido la escuela imperante, la escuela de Harvard o enfoque clásico. Adicionalmente a la escuela de Chicago se le conoce como la escuela revisionista, toda vez que cuestiona el paradigma estructura-conducta-desempeño y particularmente el *statement* planteado por la escuela clásica de que la concentración de mercado resulta ser el determinante de la conducta que despliegan los agentes económicos. Por todo esto y en contraposición a lo que hemos definido como la *Differential Collusion Hypothesis* (DCH), la escuela revisionista plantea la *Differential Efficiency Hypothesis* (DEH).

Al principal economista que se le asigna la autoría de este enfoque es Harold Demsetz, quien en ocasiones planteara:

“La colusión efectiva resulta extraña o incluso inexistente. En algunas industrias, diferencias permanentes en la eficiencia no son importantes, y tanto la concentración como el beneficio contable son generalmente bajo. En las industrias donde la diferencia de eficiencia resulta importante, las empresas eficientes obtienen mayores participaciones de mercado y asimismo extraen rentas y de esta manera tanto la concentración como el nivel de beneficio contable en la industria son altos”.

De hecho, esta hipótesis intenta echar por tierra la hipótesis estructuralista, la cual planteaba que la concentración económica constituye la primera fuente explicativa de las altas rentabilidades dentro de una industria. La escuela revisionista plantea que la heterogeneidad de la eficiencia entre empresas que conforman una industria explican ventajas competitivas que permiten a las empresas más eficientes a actuar como una especie de líder y por tanto poder producir más que el resto, poseyendo mayor participación de mercado así como rentabilidades superiores al resto de los participantes. Según este enfoque, una vez que las empresas más eficientes logran poseer mayor participación de mercado producto de su eficiencia y competitividad, al calcularse la rentabilidad promedio de la industria, la ponderación mayor sobre las mayores rentabilidades de las empresas eficientes tenderá a sesgar hacia el alza a la rentabilidad promedio.⁷

⁵ RICHARDSON G. B.: *Information and Investment: A study in the working of the competitive economy*. Clarendon Press. Oxford. 1997.

⁶ La escuela de Chicago se refiere a una escuela del pensamiento más que a una localización geográfica. Los economistas de la escuela de Chicago creen en la eficiencia de los mercados en la ausencia de intervención gubernamental. Generalmente, los economistas de la escuela de Chicago argumentan que los mercados se asumen estructuras que son eficientes. Los centros académicos de los seguidores de esta tradición incluyen la Universidad de Chicago, UCLA y la Universidad de Rochester, sin embargo seguidores pueden ser encontrados en muchas otras universidades.

⁷ El avance teórico y empírico que ha significado este enfoque debe al menos inspirar mesura a la hora de plantear que altas rentabilidades pueden representar señal de acuerdos restrictivos entre competidores o

Casos Particulares:

El siguiente cuadro resume los resultados eventuales si se cumple efectivamente alguna de las hipótesis ante mecanismos de regulación de rentabilidad de media móvil transversal intra-industria o inter-industria:

Tipo de Hipótesis supuesta a cumplirse / Tipo de Promedio	Promedio Móvil Intra-Industria	Promedio Móvil Inter-Industria
Differential Collusion Hypothesis (DCH)	No tiene Efecto (Caso 1)	Tiene Efectos Restringidos (Caso 2)
Differential Efficiency Hypothesis (DEH)	Efecto Negativo contra la Eficiencia Económica (Caso 3)	Efecto Negativo contra la Eficiencia Económica (Caso 4)

Casos en los que se Cumpliera la Differential Collusion Hypothesis (DCH):

En el primer caso en el que suponemos que se cumple la DCH, un mecanismo regulador de promedio móvil intra-industria no tiene efecto alguno, ya que se supone que la industria es capaz de coludir en un grado tal que la rentabilidad de las empresas que constituyen el sector poseen el mismo nivel. Así las cosas, no existirá agentes *outsiders* al desempeño sectorial promedio.

En el segundo caso, en el que se cumple la hipótesis Differential Collusion Hypothesis (DCH), un mecanismo regulador de promedio móvil inter-industria y en ausencia de conductas estratégicas ex ante o ex post a la regulación de la rentabilidad, la regulación de rentabilidad podría tener efectos de reducción de los *markups* en las industrias más concentradas (eventualmente imprimiéndole insostenibilidad a los sectores más concentrados o menoscabando actividades de ampliación y mantenimiento, especialmente en sectores como las telecomunicaciones y la energía eléctrica). Lo anterior ocurriría cuando suponemos que existen diferentes industrias con diferentes niveles de concentración económica y por tanto rentabilidades positivamente correlacionadas con la concentración. Las eventuales altas rentabilidades asociadas con altos niveles de concentración no tienen porque estar explicadas por la capacidad de colusión sino por resultados no-cooperativos en estructuras concentradas y con altas barreras de entrada (por ejemplo, altos costos fijos y de inversión y una demanda no muy profunda que igualmente constituye una segunda dimensión explicativa del grado de concentración en el sector). De nuevo lo anterior se cumpliría si no existen respuestas estratégicas por parte de las empresas. La siguiente sección desarrolla un poco más el punto anterior.

Incremento de los Precios, Reducción de la Producción e Incremento de los Markups conjuntamente con la Concentración:

Los efectos de incrementos de precios y de las rentabilidades (*mark-up*) en el siguiente caso responderían a lo que en el peor de los casos se denominaría una colusión tácita⁸,

incluso abuso de posiciones de dominio. Aun cuando para los entendidos puede resultar risible el hecho de solo imaginar a alguna persona planteando lo contrario, involucrados al actual anteproyecto de ley adolecen de desconocimiento en el tema al punto tal de plantear que la estructuras son conductas, que ganancias suficientes son “desproporcionadas”, entre otros comentarios.

⁸ Debemos destacar que la colusión tácita no es castigada por la regulación de competencia, y de hecho el resultado de Cournot constituye el *benchmark* en sectores como las telecomunicaciones.

ya que resulta el resultado estratégico, no cooperativo, entre los participantes en el mercado. De igual manera podrá observarse que la concentración en este tipo de modelos y mercados determina el resultado de los *markups*.

La función de beneficio de la empresa i se expresa de la siguiente forma:

$$\Pi_i(q_1, \dots, q_n) = P q_i - c_i q_i$$

Donde P es la función inversa de demanda y $c_i q_i$ es la función de costos totales de la empresa i . La empresa maximizará su función objetivo, arrojando la condición de primer orden como sigue:

$$P' q_i + P - c_i = 0 \quad \Longrightarrow \quad P - c_i = -P' q_i \quad (1)$$

$$\text{Asimismo: } P' = \partial P / \partial Q$$

El índice de Lerner de cada empresa se expresa:

$$L_i = (P' c_i) / P$$

Si a (1) la dividimos entre P en ambos lados tenemos:

$$(P - c_i) / P = -P' q_i / P = \text{Mark-up}$$

$$\text{Como: } L_i = (P' c_i) / P \quad \Longrightarrow \quad L_i = (P - c_i) / P = -P' q_i / P$$

Dividiendo y multiplicando por Q se obtiene:

$$L_i = (P - c_i) / P = -P' q_i Q / P Q \quad \Longrightarrow \quad L_i = (\partial P / \partial Q) q_i Q / P Q$$

$$L_i = q_i Q / P Q (\partial Q / \partial P) = q_i / Q \varepsilon$$

Donde $\varepsilon = (\partial Q / \partial P)(P / Q)$ es la elasticidad de la demanda y $q_i / Q = S_i = \text{market share}$.

Así tenemos que el índice de Lerner de la empresa es igual a:

$$L_i = S_i / \varepsilon$$

Sumando a lo largo del sector tendríamos el índice de Lerner del mercado:

$$L = \sum S_i S_i / \varepsilon = H / \varepsilon \quad \text{Donde } H = \sum S_i^2 = \text{Índice Herfindahl-Hirschman}$$

En el supuesto de que existan sectores compuestas por empresas simétricas pero disímiles en concentración entre las industrias, *ceteris paribus*, un mecanismo de regulación de promedio móvil inter-industria, efectivamente podría reducir la rentabilidad general al transcurrir del tiempo.

Aun así, en el caso de un mecanismo de promedio móvil inter-industria y operando la Differential Collusion Hypothesis (DCH), también existen los incentivos para desplegar conductas estratégicas, en específico consolidar carteles. Sin embargo, resulta más

complicada la consolidación de un cartel de industrias por la magnitud que demandaría el mismo. Una manera de garantizar homogenizar las rentabilidades, previamente a la regulación, es desplegando estrategias de *cross-ownerships*, de igual manera podría coadyuvar si existiese *multimarket-contact* que facilite cooperación inter-industria.

Aunado a las advertencias anteriores debe tenerse cuidado de que al asumir el enfoque Differential Collusion Hypothesis (DCH) como cierto, se está partiendo de una suposición de culpabilidad de las empresas. Estos sesgos podrían determinar el que se cometan errores del tipo I, el cual significa que sean castigadas empresas o industrias, forzándolas a reducir su rentabilidad, aun cuando sean inocentes o comparativamente más eficientes (más aun cuando existe la presunción de que lo más probable es que se cumpla la Differential Efficiency Hypothesis (DEH)).

Casos en los que se Cumpliera la Differential Efficiency Hypothesis (DEH):

En los casos tercero y cuarto, el efecto de la regulación, independientemente de que el promedio sea intra-industria o inter-industria, producirá un efecto negativo en contra de la eficiencia económica. Lo anterior se fundamenta en el hecho que este mecanismo castigaría a las empresas más eficientes, penalizando no solo a los empresarios eficientes, sino a sus empleados (eventual recorte de nómina) y a los consumidores finales (incluso al fisco toda vez que la base imponible empresarial se irá reduciendo a lo largo del tiempo).

Así las cosas, existirá incentivos para que las empresas eficientes desplieguen conductas que les permita sobrevivir o mantener sus niveles de ganancias legítimas producto de su competitividad. Así las cosas, es de esperar que las empresas eficientes desplieguen conductas o comportamientos que les permita evitar ser castigadas o reguladas. Por ejemplo, en un caso en el que se cumpla la Differential Efficiency Hypothesis (DEH) y por tanto exista una empresa líder por su eficiencia y su rentabilidad, esta empresa podría desplegar prácticas del tipo *strategic commitment* (sobre-inversión en capacidad ociosa) para amenazar a los potenciales entrantes ineficientes, o conductas que incrementen los costos de los rivales (cierres de mercado o *foreclosure*, explotar beneficios derivados de *learning by doing*, incremento en gastos de publicidad, compras excesivas de inventario, etc). Adicionalmente, para facilitar el que se fijen *markups floor* podría desplegarse carteles o fusiones en el caso del mecanismo regulador de promedio móvil intra-industria. El caso de cárteles resulta inconveniente y el caso de fusiones aún cuando podría suponer ganancias en un principio luego pudieran empezar a operar ineficiencias-X y/o deseconomías de escala. Incluso en el caso que exista una empresa que por su nivel de eficiencia sea líder en el sector y posea alta participación de mercado, se crearán incentivos para buscadores de renta, ya que esta empresa tenderá a comprar o pagar para que no entren o se mantengan sin operar potenciales competidores. Si el lector es acucioso podrá darse cuenta que el resultado pudiera ser el contrario al esperado por el legislador y el actual Ejecutivo Nacional, desaparecerán las pequeñas y medianas empresas.

Conclusión:

Finalmente, resulta destacable que la escuela de la economía industrial Differential Collusion Hypothesis (DCH), basada en el paradigma estructura-conducta-desempeño acuñado por J. Bain, padre de la escuela de Harvard, tiene poco uso como

fundamentación económica en casos y regulación de competencia. Así las cosas, es muy probable que en la mayoría de los sectores económicos opere la Differential Efficiency Hypothesis (DEH), con lo que este tipo de regulación generará distorsiones e incentivos indeseables hacia la economía.

Solo en los casos en los que se compruebe la existencia de subaditividad en la estructura de los costos, monopolios y oligopolios naturales, tendrá sentido una regulación enfocada a evitar el despliegue de abuso de posiciones dominantes, una vez que existen los incentivos por parte de las empresas. Pero aun en estos casos lo recomendable no es una regulación de rentabilidad de este tipo, sino una regulación por incentivos del tipo *price cap*, que permite que opere un mecanismo de *trade-off* de eficiencia-renta e imprima eficiencia dinámica a la economía. Incluso, una regulación ex post o de conducta sería más que suficiente en sectores en los cuales no exista subaditividad de la estructura de costos.

Economista.

Master en Economía Industrial.

Especialización en el Sector Energía.

Especialización en el Sector Telecomunicaciones.

Especialización en el Sector Transporte.

Universidad Carlos III de Madrid.

enriquerp@yahoo.es