

## Notes:

- 1 It should also be noted that Cuddington and Browne are not dealing with the problems of financial liberalization of less-developed small economies, but with the problems of small economies in a setting of high industrialized countries with tightly linked capital markets.
- 2 By observational equivalence we mean that there are no empirical tests which help us to distinguish between semi-openness, currency substitution, and dollarization.
- 3 It may be objected that a Granger exogenous money supply should not define a semi-open economy since policy-makers may use the exchange rate as a "signal" of excess demand conditions. However, in the economies in question in this paper, the exchange rate is the main anchor of expectations, and excess demand conditions have not varied very much. Thus, if the exchange rate does Granger-cause the money supply, it is most likely that money is passive.
- 4 We thus assume a perfect foresight version of rational expectations.
- 5 If we change the units of measurement of the foreign currency, the appropriate coefficients of the equation will change, so that expected inflation does not increase if we measure US currency in dollars or dimes.
- 6 We assume in this model that foreign currency is the only substitute for domestic money. Commodities do not serve as substitutes for domestic currency, because of the availability of dollars and the ease with which the value of dollars can be assessed.
- 7 One of the reasons why the Central Bank of Peru permitted the dollar deposits was the revenue effects of requiring reserves, and then lending these dollar reserves at LIBOR rates in the international markets.
- 8 These results confirm our initial approach to work with detrended and differenced data, since the trends are purely secular.

## References

- CALVO, G. and C.A. RODRIGUEZ (1977). "A Model of Exchange Determination Under Currency Substitution and Rational Expectations", *Journal of Political Economy* 85, 617-625.
- CANTO, V.A. (1982). "A Monetary Approach to Exchange Rates with Currency Substitution". Manuscript.
- BROWNE, F.X. (1986). "Multilateral Currency Substitution and Capital Flows as Sources of Instability in the SOE Demand for Money Function-A Case Study", *Empirical Economics*, 11, 181-96.
- CUDDINGTON, J. (1983). "Currency Substitution, Capital Mobility, and Money Demand", *Journal of International Money and Finance* 2/3, 111-53.
- DICKER, D.A. and W. FULLER (1981). "The Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root", *Econometrica* 49, 1057-1072.
- EDWARDS, S. (1985). "Money, Rate of Devaluation and Interest Rates in a Semi-Open Economy", *Journal of Money, Credit, and Banking* 17, 59-68.
- FISCHER, S. (1982). "Seigniorage and the Case for a National Money", *Journal of Political Economy* 90, 295-307.
- GRTON, L. and R. ROPER (1981). "Theory and Implications of Currency Substitution", *Journal of Money, Credit and Banking* 13, 12-30.
- GRANGER, C.W. and R.F. Engle (1984). "Dynamic Model Specification with Equilibrium Constraints: Co-Integration and Error-Correction". Manuscript.
- MARQUEZ, J. (1984). "Currency Substitution, Duality, and Exchange Rate Indeterminacy: An Empirical Analysis of the Venezuelan Experience, Manuscript.
- MCKINNON, R. (1982). "Currency Substitution and Instability in the World Dollar Market", *American Economic Review* 72, 320-333.
- MILES, M. (1978). "Currency Substitution, Flexible Exchange Rates, and Monetary Independence", *American Economic Review* 68, 428-436.
- NICKELSBURG, G. (1986). "Rediscounting Private Dollar Debt and Capital Flight in Ecuador", *Journal of International Money and Finance*, 5, 497-504.
- ORTIZ, G. (1983). "Currency Substitution in Mexico: The Dollarization Problem", *Journal of Money, Credit and Banking* 15, 174-185.
- THORP, ROSEMARY (1986). "Peruvian Adjustment Policies, 1978-85: the Effects of Prolonged Crisis". Manuscript.

## RELACION PRECIO-COSTO MARGINAL, CONCENTRACION INDUSTRIAL Y COMPETENCIA EXTERNA: UN ESTUDIO PARA CHILE\*

JOSE FUENTES V.

Y

OSCAR CRISTI M.

Departamento de Economía,  
Universidad de Concepción,  
Chile

### Abstract:

*This article studies the effect of entry barriers on industrial concentration and the effects of external competence and industrial concentration on the price-marginal cost relation. This is done by using a model that explicitly considers collusion among firms. Empirical results - based on the 1979 Chilean manufactured industrial census - show that entry barriers explain the degree of industrial concentration. For the consumer goods industry, external opening - but not market structure - explains market power. In the case of the industrial goods industry, the level of imports exerts a direct impact on the price-marginal cost relation, suggesting that collusion between domestic and external producers is possible.*

### I. Introducción

En un mercado competitivo, ya sea por la existencia de un gran número de firmas domésticas o por efecto de la competencia externa, en ausencia de barreras a la entrada, las firmas establecidas en dicho mercado prácticamente no tienen ninguna capacidad de fijar un precio por sobre el costo marginal, debiéndose conformar, en el largo plazo, con un equilibrio en el cual el precio de mercado se iguala al costo marginal y al costo medio y los beneficios anormales son iguales a cero.

\* Los autores agradecen los comentarios de Fernando H. Navajas a una versión presentada al Encuentro de Economistas de Chile en enero de 1987, así como los de Osvaldo Larranaga y un árbitro anónimo. También se agradece la valiosa cooperación de Carolina Hartwig, quien participó como ayudante de investigación. Cabe una especial mención a Christian Larroulet, por su valiosísima ayuda.

Por el contrario, si alguna de las condiciones anteriores no se cumple, existe la posibilidad de que las firmas tengan algún grado de poder sobre el precio: "poder de mercado", que les permita fijar un precio por sobre el costo marginal, con lo cual obtienen beneficios anormales mayores que cero.

En la tradición de los estudios en organización industrial, los índices de concentración son un buen reflejo del poder de mercado, por lo que un mayor nivel de concentración ejerce un impacto positivo y significativo en la diferencia del precio sobre el costo marginal (de aquí en adelante: relación precio-costo marginal). Sin embargo, en una economía abierta al comercio internacional, la competencia externa ejerce una influencia fundamental en el poder de mercado de las firmas domésticas. En algunos casos puede ser esta variable de comercio la determinante del poder de mercado, pasando, incluso, a ser irrelevante el grado de concentración doméstica.

Lyons (1979) sostiene, con abundante evidencia, la hipótesis de que las importaciones restringen el poder de mercado. Caves, Porter y Spence (1980), en un trabajo para Canadá, encuentran que la concentración tiene un efecto significativo sobre el poder de mercado sólo cuando la competencia externa, medida por las importaciones, es baja. Pugel (1980), en un trabajo empírico para 112 industrias de la economía norteamericana, confirma este mismo resultado. Jacquemin, De Chellinck y Huveners (1980) concluyen, en un estudio para Bélgica, que en una economía pequeña, abierta, el grado de concentración doméstica no es más un indicador del poder de mercado doméstico. En estos estudios, la metodología usada consiste en estimar empíricamente una ecuación en la cual la relación precio-costo marginal es la variable dependiente y la concentración y la razón entre importaciones y ventas totales de la industria (como variable *proxy* de la competencia externa) son las variables explicativas. Con esto, lo que se está haciendo es probar si acaso el grado de concentración doméstica y la razón de importaciones, ambas variables o sólo una, en una economía pequeña y abierta, determinan el poder de mercado y, por tanto, ejercen un impacto significativo en la relación precio-costo marginal.

Los trabajos que se centran en el análisis de la relación precio-costo marginal, como función de variables que reflejan el grado de competencia interna y externa, centraron la atención de varios investigadores en la década de los 70 para el caso de países desarrollados. El estudio de la relación precio-costo marginal en países menos desarrollados y con desarrollos industriales recientes, es más propio para la década de los 80. Para el caso de Chile se puede señalar el trabajo de Corbo y Sánchez (1985), que analiza los ajustes de las firmas en el sector manufacturero chileno en el período 1974-1982 ante la liberalización del comercio iniciada en 1974 y la devaluación del peso entre 1980 y 1982. Los autores concluyen, sobre la base de encuestas a diez firmas, que la liberalización movió a las firmas a ajustarse, ya sea reduciendo líneas de producción, cerrando plantas ineficientes, reasignando trabajadores y/o cambiando la calidad de los productos fabricados. Como resultado de estos ajustes, la productividad de la mano de obra habría crecido sustancialmente.

Otro trabajo para Chile es el de Melo y Urata (1986), el cual, sobre la base de la liberalización del comercio en Chile a partir de 1974, analiza el rol de la competencia externa en la estructura y en la relación precio-costo marginal de las firmas del sector manufacturero. Los autores realizan un análisis comparativo entre el año 1967, caracterizado por una economía fuertemente protegida, y el año 1979, en el cual el nivel de protección ascendía sólo a un 10% de arancel parejo, con el objeto de, por una parte, establecer una relación entre estructura de mercado y relación precio-costo marginal bajo diferentes regímenes de comercio, y, por otra, testear las diferencias que se producen

en estas relaciones al pasar de un régimen a otro. Los resultados obtenidos en este trabajo no respaldan de modo contundente las hipótesis planteadas por los autores; el impacto de la estructura de mercado interno, contrario a lo esperado, es significativo en 1979 y no así en 1967, y en cuanto a las variables externas, también contrario a lo esperado, tienen un efecto significativo sólo para el año 1967. Finalmente, el efecto coercitivo de las importaciones (import discipline) no encuentra respaldo empírico.

El objetivo del presente trabajo es la realización de un estudio por proveer de mejor sustento a las investigaciones empíricas que estudian la relación entre desempeño privado y estructura del mercado, utilizando para ello un modelo que incorpora de modo explícito la conducta de las firmas en relación a sus competidores domésticos y extranjeros, lo cual deja abierta la posibilidad de colusión no sólo entre firmas domésticas sino también entre firmas domésticas y extranjeras. Un modelo como éste permite que, bajo ciertas condiciones de colusión, la competencia externa, medida a través de las importaciones, tenga un efecto positivo sobre la relación precio-costo marginal. El trabajo se centra en las relaciones entre precio-costo marginal, concentración y razón de importaciones para el caso de Chile en el año 1979. En ese año, en el mes de junio, se completó la reducción arancelaria comenzada en 1974, llegándose a una tasa de arancel parejo del 10% nominal, con excepción de los vehículos con motores de más de 850 cc., por lo que el país pasó a tener una economía abierta al comercio internacional.

## II. Modelo

El modelo, similar al formulado por Urata (1984), pretende cuantificar la influencia que ejercen las variables de concentración y razón de importaciones sobre el Índice de Lerner. Este índice, definido como la diferencia entre el precio y costo marginal en relación al precio, se ajusta al concepto de relación precio-costo marginal, y adopta un valor igual a cero en el caso de competencia perfecta y un valor mayor a cero en el caso de industrias en las cuales existen firmas con algún poder de mercado.

El modelo supone que las firmas domésticas poseen algún grado de poder oligopólico<sup>1</sup>, y que los bienes producidos por las firmas domésticas y los bienes importados son homogéneos.

El equilibrio de los precios se describe de acuerdo con las siguientes ecuaciones:

- a) Sea una función de demanda inversa:

$$P = P(x^d + x^m) \quad (1)$$

donde P = precio del bien

$x^d$  = producción doméstica de la industria

$x^m$  = importaciones de la industria correspondiente

- b) La función de beneficios se define como:

$$\pi_i = P x_i^d - c_i (x_i^d) - F_i \quad (2)$$

donde:  $\pi_i$  = beneficios de la firma i

$x_i^d$  = producción de la firma i

$c_i (x_i^d)$  = costos variables de la firma i

$F_i$  = costos fijos de la firma i

c) Maximizando la función de beneficios se puede llegar a obtener el índice de Lerner:

$$\frac{P - c^i}{P} = \frac{x_j^d}{N_t x^d} \frac{x^d}{x^d + x^m} \quad (1 + \lambda_i^d + \lambda_j^m) \quad (3)$$

$$\text{donde: } N_t = - \frac{d(x^d + x^m)}{dP} \frac{P}{x^d + x^m}$$

$$\lambda_i^d = \sum_{j \neq i} d x_j^d / d x_i^d$$

$$\lambda_j^m = d x_j^m / d x_j^d$$

$c^i$  es el costo marginal de producción para la firma  $i$ ,  $N_t$  es la elasticidad de demanda total, y  $\lambda_i^d$  y  $\lambda_j^m$  es la expectativa de la firma  $i$  respecto a cómo reaccionan los competidores domésticos y extranjeros, respectivamente, ante variaciones en su nivel de producción.

d) El índice de Lerner para la industria se obtiene a través de la suma ponderada de la razón entre precio menos costo marginal y precio de cada una de las  $n$  firmas de la industria.

$$\frac{P - c^i}{P} = \left( \frac{1 - m}{N_t} \right) H_d (1 + u^d + u^m) \quad (4)$$

$$\text{donde: } H_d = \sum_{i=1}^n \left( \frac{x_i^d}{x^d} \right)^2$$

$$m = \left( \frac{x^m}{x^d + x^m} \right)$$

$$u^d = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i^d)^2}{\sum_{i=1}^n (x_i^d)^2} \quad i^d$$

$$\sum_{i=1}^n (x_i^d)^2$$

$$\sum_{i=1}^n (x_i^d)^2 \quad i^m$$

$$u^m = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i^d)^2}{\sum_{i=1}^n (x_i^d)^2}$$

H<sub>d</sub> es el índice de concentración de Herfindahl y  $m$  corresponde a la participación de las importaciones en las ventas totales de la industria (razón de importaciones).

e) Sean  $\alpha$  y  $\beta$  parámetros, tal que:

$$\frac{d x_j^d}{x_j^d} = \alpha \left( \frac{d x_i^d}{x_i^d} \right) \quad \text{para todo } j \neq i$$

$$\text{donde: } 0 \leq \alpha \leq 1$$

$$\frac{d x_j^m}{x_j^m} = \beta \left( \frac{d x_i^d}{x_i^d} \right) \quad \text{donde } 0 \leq \beta \leq 1$$

Los parámetros  $\alpha$  y  $\beta$  son especificaciones de  $\lambda_i$  y  $\lambda_j^m$ , respectivamente, que parametrizan el comportamiento cooperativo de las firmas con sus competidores. Cada firma posee una expectativa sobre cómo reaccionan sus competidores para defender sus participaciones de mercado ante cambios en sus niveles de producción y de venta. En los extremos se tiene, por una parte, el caso en que cada firma espera que sus competidores no reaccionen; esto es  $\alpha = \beta = 0$ , y se asimila al caso de Cournot de un oligopolio no cooperativo, y, por otra, el caso en que cada firma espera que todos sus competidores reaccionen de modo de mantener sus participaciones de mercado; esto es,  $\alpha = \beta = 1$ , y se asimila al caso de colusión perfecta.  $\alpha$  y  $\beta$  pueden, entonces, interpretarse como el grado de colusión implícita inherente al mercado<sup>2</sup>.

f) Realizando algunos reemplazos se llega a que el índice de Lerner para la industria corresponde a:

$$\frac{P - c^i}{P} = \left( \frac{1 - m}{N_t} \right) (H_d (1 - \alpha) + \alpha) + \frac{\beta}{N_t} m$$

$$\frac{P - c^i}{P} = \frac{\alpha}{N_t} + \frac{(1 - \alpha)}{N_t} H_d - \frac{(\alpha - \beta)}{N_t} m - \frac{(1 - \alpha)}{N_t} H_d m \quad (5)$$

De la ecuación cinco se desprende que la relación precio-costo marginal es función, para un nivel dado de elasticidad de demanda, del grado de concentración de la industria, de la razón de las importaciones y de una variable interactiva de concentración y razón de importaciones.

Jacquemin, De Chillinck y Huvencers (1980) estiman una ecuación como ésta para Bélgica, pero bajo el supuesto de que no hay colusión entre las firmas y sus competidores, por lo que  $\alpha$  y  $\beta$  asumen un valor igual a cero. En el presente trabajo se realiza una estimación de la ecuación (5), aceptando la posibilidad de valores de  $\alpha$  y  $\beta$  distintos de cero.

El modelo presentado posee dos dificultades que a la larga pueden repercutir en los resultados. En primer lugar, quedan excluidas variables que pueden ser muy importantes, como por ejemplo: las exportaciones y el crecimiento de la demanda de cada industria en los últimos años. En segundo lugar, la ecuación para la relación precio-costo marginal

asume una elasticidad de demanda constante entre industrias, lo cual puede constituir un supuesto fuerte, tal como lo señalan Cowling y Waterson (1976)<sup>3</sup>.

No obstante estos problemas, la ecuación de precio-costo marginal tiene la ventaja de que incluye de modo directo el efecto de la concentración y de las importaciones y, además, resulta fácil de estimar empíricamente.

En cuanto a la concentración, se adoptó la posición planteada por De Melo y Urra (1986), Pugel (1980) y Jacquemin, De Chellinck y Herveers (1980), en el sentido de considerarse a esta variable como endógena. Esto significa un modelo en el cual la razón precio-costo marginal y la concentración son determinadas endógenamente de modo simultáneo. Para esto se plantea una ecuación para la concentración en la cual ésta es función de las barreras a la entrada y de las importaciones. Bain (1956) plantea tres fuentes de barreras a la entrada: economías de escala (ES), requerimientos de capital necesarios para el tamaño de escala mínimo eficiente (RK) y la diferenciación de producto. En este trabajo, al igual que Espósito y Espósito (1971) y Pugel (1978), se asume que la concentración es función de los dos primeros tipos de barrera que señala Bain, de la importancia del gasto en publicidad que realizan las firmas (GP) y de las importaciones (m).

Esto da origen a la siguiente función:

$$Hd = f(ES, RK, GP, m)$$

Esta relación funcional se estima a través de un modelo lineal del tipo:

$$Hd = a_0 + a_1 ES + a_2 RK + a_3 GP + a_4 m \quad (6)$$

En la ecuación para la razón precio-costo marginal se utiliza el valor estimado de la concentración (Hd). Al hacer esto, se incluyen los efectos indirectos de las variables explicativas de la concentración sobre la razón precio-costo marginal.

Retomando la ecuación (5), para la razón precio-costo marginal, ésta aparece como función de la concentración y la participación de las importaciones. En esta ecuación, la concentración ejerce un impacto positivo sobre la razón precio-costo marginal, lo cual es consistente con la hipótesis que postula la idea de que una mayor concentración industrial aumenta la posibilidad de colusión de las firmas, permitiéndoles obtener un mayor poder de mercado que se reflejaría en un distanciamiento del precio por sobre los costos marginales. De este modo se establece una relación positiva entre concentración industrial y la relación precio-costo marginal. Esta relación depende de la correcta definición del índice de concentración a utilizar, y parecería ser que existiría una relación más estrecha en la relación precio-costo marginal y concentración en la medida que ésta sea estimada por medio de un índice de concentración sumario como el de Herfindahl<sup>4</sup>. En esta línea, Stigler (1964) plantea que la posibilidad de colusión en un oligopolio depende, en definitiva, del número y tamaño relativo de las firmas, disminuyendo rápidamente en la medida que los tamaños de las firmas se tienden a igualar y aumenta el número de firmas. Un índice de concentración sensible a cambios en el tamaño relativo y número de las firmas es el índice de Herfindahl, cuyos valores fluctúan aproximándose a cero para el caso de competencia perfecta y a uno para el caso de monopolio. Para una industria en la cual las firmas son de igual tamaño, el índice de Herfindahl se reduce a la expresión  $1/n$  (n es el número de firmas en la industria).

En cuanto a las importaciones, éstas aparecen afectando a la razón precio-costo marginal, de modo aislado e interactuando con la concentración. El efecto aislado o directo de las importaciones sobre la razón precio-costo marginal no es claro *a priori* en

cuanto a su signo. Cabría pensar que las importaciones ejercen un efecto de "control" sobre el poder de mercado de las firmas y, por tanto, sobre la razón precio-costo marginal. Sin embargo, de la ecuación (5) se desprende que el efecto directo de las importaciones depende de la relación entre los parámetros  $\alpha$  y  $\beta$ .

La expresión que resulta de multiplicar la participación relativa de las importaciones sobre las ventas domésticas por el índice de concentración, es consistente con la hipótesis de la existencia de un efecto interactivo de las importaciones y concentración sobre la razón precio-costo marginal. La hipótesis, respaldada por numerosas investigaciones empíricas<sup>5</sup>, postula que el efecto de "control" que ejercen las importaciones en la capacidad de los productores domésticos para distanciar el precio del costo marginal será más significativo en aquellas industrias en las cuales esa capacidad se debe a un comportamiento coludido de los productores, que en promedio se asocia a mayores índices de concentración. Esto ocurre porque las importaciones "erosionan" principalmente el poder de mercado resultado de comportamientos colusivos entre las firmas, ya que les obliga a participar en un mercado competitivo compuesto por muchos productores.

El efecto final de las importaciones sobre la razón precio-costo marginal será el resultado del efecto directo e indirecto (variable interactiva) de las importaciones, en donde el signo está determinado por el valor de los parámetros  $\alpha$  y  $\beta$  y el índice de concentración.

Si  $Hd + \alpha(1-Hd) > \beta$ , entonces las importaciones ejercen un efecto negativo sobre la relación precio-costo marginal. En caso de que la expresión de la izquierda sea menor que el parámetro  $\beta$ , las importaciones ejercen un efecto positivo sobre la relación precio-costo marginal. Este último caso podría ocurrir en una industria en la cual los productores nacionales piensan que sólo reaccionan las firmas extranjeras para defender su participación en el mercado y la concentración es baja; esto se refleja por un valor de  $\alpha = 0$ ,  $\beta > 0$  y  $Hd < \beta$ .

En relación a la ecuación 6, para la concentración, se plantea que ésta aumenta en la medida que aumentan las barreras a la entrada de nuevas firmas a la industria. La hipótesis consiste en señalar que una mayor concentración será resultado de una o más barreras a la entrada que hacen que las firmas establecidas tengan algún tipo de ventaja, por sobre otras firmas potencialmente competidoras, de modo tal que el ingreso de nuevas firmas a la industria se hace muy difícil y así el número de firmas establecidas es relativamente bajo, lo que se refleja en un valor relativamente más alto para el índice de concentración.

En cuanto a las importaciones, el efecto de éstas sobre la concentración no es claro, puede ser positivo o negativo. Por una parte, si la competencia de bienes importados, medida por la razón entre importaciones y ventas totales en el mercado doméstico, aumenta, esto puede inducir a la salida de firmas domésticas, quedando sólo las más eficientes, lo cual se reflejaría en un índice de concentración doméstico mayor. Sin embargo, una mayor competencia de bienes importados hace más competitivo los mercados domésticos, lo cual puede facilitar la entrada de nuevas firmas que antes pudieron verse frenadas por la presión de oligopolios ya establecidos que ahora pierden su poder de mercado. Esto se reflejaría en un menor índice de concentración doméstico.

### III. Estimación

Para la estimación de las ecuaciones de concentración y relación precio-costo marginal se utiliza una muestra de industrias clasificadas a cuatro dígitos según la "Clasifica-

ción Industrial Internacional Uniforme" (C.I.I.U.)<sup>6</sup>. La información se obtiene del V Censo Nacional de Manufacturas, del año 1979, realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile.

Siguiendo la línea de Espósito y Espósito (1971), y Collins y Preston (1969), la estimación de las ecuaciones se hace separando las industrias según su orientación primaria hacia los bienes de consumo o hacia bienes para los productores (bienes industriales). La distinción entre un tipo y otro de industria obedece principalmente a diferencias por el lado de la demanda, que serían fuente de divergencias en las razones de precio-costo marginal. En general, los mercados de bienes para productores se distinguen por un mayor conocimiento y poder de negociación en el lado de los compradores y, por tanto, por una mayor limitación del manejo discrecional del precio por parte de los productores, en comparación con los mercados de bienes de consumo, aun cuando posean grados equivalentes de concentración. Este es el argumento de Collins y Preston (1969) para explicar el impacto distinto de la concentración sobre la relación precio-costo marginal entre las industrias. Asimismo, otras diferencias asociadas a la demanda, probablemente, se reflejan en la elasticidad de demanda de uno y otro tipo de industria, lo cual, en el modelo de este trabajo, afecta el valor de los parámetros que acompañan a las variables explicativas. Esto sugiere la necesidad de estimar el modelo por separado para cada tipo de industria, de modo de disminuir posibles sesgos introducidos por el supuesto de elasticidad constante entre las industrias.

La distinción entre industrias resulta también del impacto diferente de los gastos en publicidad. En relación a esta variable se puede plantear la hipótesis de que será una barrera a la entrada para el caso de las industrias de bienes de consumo y no tanto para las industrias de bienes de uso industrial en donde esta variable puede ser poco significativa. Esto surge a partir de la idea de que estas últimas centran sus esfuerzos principalmente en equipos de "venta personal" que visitan a sus clientes y sería, entonces, algún indicador de esta variable el que se relacionaría con la concentración. En general, cabe esperar que las industrias productoras de bienes industriales no utilicen prioritariamente la publicidad, ya que habitualmente se trata de productos difícilmente diferenciables que son adquiridos por relativamente pocos compradores que, en general, son especialistas con información casi perfecta respecto de cada bien. Por su parte, los productores de bienes de consumo enfrentan relativamente muchos compradores que son sensibles a las formas de diferenciación subjetiva u objetiva que se consigue a través de la publicidad, por lo que estos productores gastan un porcentaje importante de sus recursos en publicidad, lo que pasa a constituir una barrera a la entrada no despreciable.

En cuanto a la construcción de variables se emplean los métodos tradicionales para estos tipos de trabajo empírico<sup>7</sup>:

Índice de Concentración (Hd):

Corresponde al índice de Herfindahl calculado sobre la base de las ventas domésticas, a nivel de cada establecimiento<sup>8</sup>.

Economías de Escala (ES):

Es el resultado de calcular el tamaño de planta mínimo-eficiente (TME) como el tamaño promedio de los principales establecimientos que agrupan en conjunto el 50% de las ventas domésticas totales<sup>9</sup>, y de multiplicar este TME por el valor recíproco de las ventas domésticas totales. De este modo la variable obtenida y utilizada como proxy de la eco-

nomía de escala en su carácter de barrera, señala el valor recíproco del número de plantas de tamaño mínimo eficiente que se pueden llevar a cabo en el mercado relevante. Mientras menor sea el número de estas plantas, mayor será la variable ES y, por tanto, la barrera a la entrada.

Requerimientos de Capital (RK):

Esta variable se obtiene de la multiplicación de TME por la razón entre el valor neto del activo físico y las ventas totales de la industria<sup>11</sup>. De acuerdo con el modo de cálculo, RK representa el valor promedio del activo físico total necesario para construir una planta de tamaño mínimo eficiente. Esto es una proxy de la inversión requerida en activo físico para ingresar a la industria con un tamaño de planta mínimo-eficiente.

Gastos en Publicidad (GP):

Corresponde a la razón entre el gasto en publicidad contratada a terceras personas y las ventas de la industria.

Razón de Importaciones (m):

Corresponde a la razón entre importaciones y ventas domésticas más importaciones para cada industria<sup>12</sup>.

Relación Precio-Costo Marginal (R):

Dado que en la práctica no puede ser estimado el costo marginal, esta razón se aproxima a través de los costos medios variables, por lo que la variable a explicar del punto de vista empírico será la relación precio-costo variable<sup>13</sup>. Esta aproximación será exacta para el caso en que las firmas posean costos marginales constantes e iguales al costo medio variable. Entre otros trabajos que utilizan esta misma relación se encuentran los de Cowling y Waterson (1976) y Jacquemin (1982). En el primero de éstos la relación precio-costo variable es interpretada como la razón de beneficios-ingresos. Por su parte, Jacquemin (1982) la interpreta como el retorno bruto de las ventas domésticas. Finalmente, también se puede interpretar como la razón entre beneficios totales antes de impuesto más cuasirentas (correspondiente a la contribución de los beneficios a los costos fijos) y ventas de la industria<sup>14</sup>.

Para la estimación empírica del modelo presentado en este trabajo se define, entonces, la variable dependiente,  $R_j$  donde:

$$R_j = \left( \frac{P_{x,d} - CVT}{P_{x,d}} \right)_j \quad ; \quad j = \text{industria } j\text{-ésima} \quad (7)$$

$CVT =$  Costos variables totales industria  
 $P_{x,d} =$  Valor ventas totales industria doméstica

Luego, entonces, el modelo a estimar se resume en las siguientes dos ecuaciones:

$$Hd = a_0 + a_1 ES + a_2 RK + a_3 GP \quad (z) \quad a_4 m$$

$$R_j = b_0 + b_1 Hd - b_2 m - b_3 Hd m$$

## IV. Resultados

En relación a los resultados que a continuación se presentan, tanto para el modelo de concentración como de relación precio-costo marginal, se testeó la posible existencia de heterocedasticidad no hallándose evidencia de este problema, lo cual era previsible, ya que todas las variables incorporadas en los modelos, dada su forma de cálculo, están ponderadas por las ventas, variable esta última que representa tamaño.

Las estimaciones de la ecuación para la concentración doméstica se recogen en el Cuadro No 1. La razón entre gasto en publicidad y las ventas, las economías de escala y los requerimientos de capital afectan de modo significativo y positivo el nivel de concentración doméstica de la industria de bienes de consumo. Asimismo, para el caso de los bienes industriales, las economías de escala y los requerimientos de capital también muestran un efecto significativo y positivo en el índice de concentración doméstica<sup>15</sup>.

CUADRO No 1

Variable	Cte.	GP	ES	RK	R <sup>2</sup>	N
Bienes de consumo (Hd <sup>1</sup> )	0,062	0,028 (2,5) <sup>a</sup>	0,74 (9,2) <sup>a</sup>	0,00005 (3,7) <sup>a</sup>	0,8	32
Bienes industriales (Hd <sup>1</sup> )	0,12	—	0,46 (7,0) <sup>a</sup>	0,0001 (3,8) <sup>a</sup>	0,73	35

Notas:

Entre paréntesis test - t.

a Significativa al 5%.

En cuanto a la estimación de la relación precio-costo marginal, se realizó en primer lugar un test de hipótesis para el cambio estructural entre bienes de consumo y bienes industriales; el test de Chow rechazó la hipótesis nula de que no existe cambio estructural, lo que sustenta la hipótesis de cambio estructural para la ecuación de la relación precio-costo marginal entre bienes de consumo y bienes industriales. Sobre esta base se estudian separadamente los resultados para una y otra orientación industrial.

Los resultados para ambos tipos de industria se recogen en el Cuadro No 2.

Para el caso de los bienes de consumo en la ecuación (3) sólo resulta significativa la concentración doméstica, sin embargo, al dividir la muestra entre sectores con bajas importaciones y sectores con altas importaciones, de acuerdo a lo esperado, la concentración se hace no significativa y aumenta la significancia de las importaciones a medida que aumenta el valor promedio de las importaciones (ecuaciones 4 y 5).

La ecuación (6) corresponde a la estimación de R restringida, en el sentido de que se estima incorporando la restricción de que el coeficiente que acompaña a la variable Hd sea igual al de la variable Hd<sub>m</sub>. Esto se encuentra implícito en la formulación del modelo y se sustenta empíricamente, ya que en la ecuación tres no se rechaza, a un nivel de significancia del 5%, la hipótesis de que ambos parámetros sean iguales. A partir de esta ecuación se puede determinar el efecto de la concentración y de las importaciones sobre R:

$$\frac{\partial R}{\partial m} = -50,5 \text{ Hd} \quad (\text{el parámetro que acompaña a } m \text{ es no significativo}) \quad (8)$$

CUADRO No 2

Variable	Cte.	Hd	Hd <sub>m</sub>	m	(Hd·Hd <sub>m</sub> )	R <sup>2</sup>	N
<i>Bienes de consumo</i>							
3. R	29,1	50,5 (3,8) <sup>a</sup>	39,6 (0,2)	-1,4 (-0,07)	—	0,42	31
4. R' (sector de "bajas" importaciones)	24,2	84,8 (2,5) <sup>a</sup>	-2,047 (-1,03)	283 (1,1)	—	0,48	21
5. R'' (sector altas importaciones)	37,9	-30,9 (-0,6)	354 (1,6)	-35,2 (-1,3)	—	0,45	10
6. R	30,5	—	—	4,0 (0,4)	50,5 (4,2) <sup>a</sup>	0,39	31
<i>Bienes industriales</i>							
7. R	26,1	28,6 (2,0) <sup>a</sup>	240,0 (2,3) <sup>a</sup>	-33,3 (-1,7) <sup>b</sup>	—	0,53	35

Notas:

Entre paréntesis test - t.

a Significativa al 5%.

b Significativa al 10%.

$$\frac{\partial R}{\partial Hd} = 50,5 (1 - m); \text{ donde } m \leq 1 \quad (9)$$

De la ecuación (8) se desprende que las importaciones ejercen un efecto negativo, sobre la relación precio-costo marginal, que será mayor mientras más alta sea la concentración. Esto concuerda con la hipótesis formulada en el sentido de que las importaciones ejercerían un control mayor sobre la diferencia entre el precio y el costo marginal de aquellas industrias más altamente concentradas.

De la ecuación (9) se obtiene que la concentración ejerce un efecto positivo en la relación precio-costo marginal pero que este efecto tiende a ser menor en la medida que aumenta la razón de importaciones. Este resultado es consistente con la hipótesis formulada en el sentido de que la concentración deja de tener un efecto significativo sobre la relación precio-costo marginal a medida que aumenta la razón de importaciones de la industria. Esto es, además, consistente con los resultados obtenidos en las ecuaciones (4) y (5).

Para el caso de los bienes industriales, en la ecuación (7) se observa que tanto la concentración como la razón de importaciones y la variable interactiva entre concentración y razón de importaciones son variables significativas en la explicación del margen precio-costo marginal. En relación a las importaciones se obtiene que:

$$\frac{\partial R}{\partial m} = -33,3 + 240 \text{ Hd} \quad (10)$$

De esta ecuación se desprende que el efecto de las importaciones sobre la relación precio-costo marginal es positiva para un valor del índice de concentración superior a 0,139 y aumenta a medida que la concentración crece. Este resultado es consistente con el modelo, el cual plantea la posibilidad de un efecto positivo de la razón de importaciones sobre la relación precio-costo marginal para industrias con bajos niveles de concentración (la industria con orientación al sector de bienes industriales presenta una concentración doméstica promedio de 0,23, lo cual es bajo) y en donde las firmas nacionales tienen una expectativa tal que piensan que ante cambios en sus niveles de producción las firmas extranjeras reaccionan de modo importante para defender su participación en el mercado y no ocurre lo mismo con los otros productores nacionales, esto implica un valor de  $\alpha$  cercano a cero y  $\beta$  cercano a uno. Sin embargo, esta hipótesis no explicaría por qué el efecto positivo de la razón de importaciones aumenta a medida que crece la concentración. Para explicar esto habría que suponer que a medida que aumenta la concentración doméstica también aumenta la posibilidad de colusión implícita entre las firmas domésticas y las extranjeras ( $\beta$ ) y ésta lo hace más rápido que la concentración. No obstante lo anterior, el presente trabajo no está en condiciones de probar de modo exacto dicha hipótesis y sólo se menciona como una posible explicación.

En relación al efecto de la concentración se obtiene que:

$$\frac{\partial R}{\partial H} = 28,6 + 240 m \quad (11)$$

En este caso el impacto de la concentración sobre la relación precio-costo marginal es significativa y positiva. Al mismo tiempo, mientras mayor sea el volumen de importaciones mayor es el efecto de la concentración, lo que se contrapone a las hipótesis formuladas en el Capítulo II. Esto implica que las importaciones, lejos de erosionar el impacto de la concentración sobre el margen precio-costo marginal, amplifica ese impacto. Esto sería posible en el caso de que las firmas domésticas importen directamente los productos extranjeros. Luego, ante un aumento en la concentración y, por tanto, un mayor poder de mercado, estas firmas pueden obtener un beneficio anormal de la venta de bienes industriales importados que será mayor mientras mayor sea el volumen importado por estas firmas. Esta explicación viene a reforzar la posible existencia de colusión entre firmas domésticas y extranjeras que se insinúa en la ecuación (10).

## V. Conclusiones

Una primera conclusión que se extrae de los resultados obtenidos es la necesidad de estudiar por separado la industria según su orientación hacia los bienes de consumo o hacia los bienes de uso industrial, dadas las distintas variables que afectan en cada caso el grado de concentración y el diferente impacto de la competencia externa en las relaciones de precio-costo marginal como consecuencia de comportamientos cooperativos diversos entre firmas domésticas y extranjeras para una y otra orientación productiva.

En relación a la concentración la evidencia respalda la hipótesis de que esta depende de modo significativo del tamaño de las barreras a la entrada que enfrentan los productores domésticos. Para la industria de bienes de consumo las economías de escala, los requerimientos de capital y el gasto en publicidad constituyen importantes barreras a la entrada. Para el caso de los bienes con orientación hacia la industria son las economías de escala y los requerimientos de capital las barreras relevantes.

En cuanto a la relación precio-costo marginal, del estudio de los bienes de consumo se obtiene evidencia que respalda las hipótesis de que la concentración deja de tener un impacto significativo sobre la relación precio-costo marginal a medida que aumenta la competencia externa y de que las importaciones ejercen un efecto negativo sobre dicha relación que será, además, mayor mientras más alta sea la concentración. A partir de esto último se puede concluir que el efecto de "erosión" de las importaciones sobre la relación precio-costo marginal o, lo que es similar, el efecto de "control" de esa variable es más importante en aquellas industrias más altamente concentradas.

Estos resultados vienen a confirmar, para el caso de esta industria de bienes de consumo, que en una economía pequeña y abierta al comercio exterior el grado de concentración doméstica deja de ser un indicador de poder de mercado, ya que con la apertura libre al comercio la posibilidad de fijar un precio mayor que el costo marginal, aun cuando se trate de un monopolista, queda restringida por la competencia externa. En otros términos, la estructura del mercado doméstico en cuanto a la concentración no es más un elemento determinante del poder de mercado y sí lo es el promover una política de apertura comercial exenta de proteccionismo.

En relación a los bienes industriales, los resultados arrojan evidencia en la dirección de un efecto positivo de la competencia externa sobre la relación precio-costo marginal lo que, de acuerdo con el modelo planteado, sería consecuencia de algún grado de colusión implícita entre productores domésticos y extranjeros mayor que entre los mismos productores domésticos. En cuanto a esta colusión entre productores domésticos y extranjeros, parece posible que haya sido concretada mediante la importación de bienes por parte de los mismos productores domésticos. Este tipo de comportamiento es consistente con las características propias del mercado de bienes industriales en donde, a diferencia de lo que ocurre en el mercado de bienes de consumo, es habitual que las importaciones se realicen a través de "representaciones" que obtienen firmas ya establecidas. Si además se tiene en cuenta que para el año en estudio (1979) pocas firmas deben haber poseído suficiente experiencia en la importación de bienes, es posible que sólo algunas pocas lo hayan realizado sobre la base de acuerdo directo con firmas extranjeras, lo cual se traduce en un comportamiento cooperativo entre firmas domésticas y extranjeras. Este resultado es también consistente para el caso de Chile con el trabajo de Corbo y Sánchez (1985) que muestra que ante un aumento en la competencia de bienes importados las firmas (aquellas que se revisan en el trabajo señalado) comenzaron a desarrollar nuevas estrategias que las llevaron a convertirse en importadoras, ya sea de bienes que dejaron de producirse domésticamente, con objeto de maximizar la red de distribución que poseían, o de otros bienes como parte de una estrategia de mercado para abrir los mercados a una futura producción doméstica.

Estos resultados son también consistentes con los trabajos de Geroski y Jacquemin (1981) y De Melo y Urra (1986), quienes muestran la existencia de una relación positiva entre tasas de importaciones y relación precio-costo marginal al introducir de modo explícito la conducta de las firmas en relación a sus competidores. El último de estos trabajos deriva una relación positiva asumiendo que los productores domésticos simultáneamente producen e importan.

Por último cabe señalar que las conclusiones obtenidas en este trabajo dependen, en alguna medida, del año elegido: año 1979. Tal vez hubiera sido más adecuado tomar algún año posterior al período de consolidación de la rebaja arancelaria, año 1980 o 1981, ya que cabe esperar que en esos años el efecto de la apertura comercial en los mercados nacionales se debe haber reflejado con más claridad, pero está la limitación de que el Censo Industrial Manufacturero se tomó sobre la base de información del año

1979. No obstante este problema, el que las conclusiones de este trabajo coincidan con las obtenidas por otros estudios para distintas economías, permite pensar que la utilización del año 1979 como base de estudio no debe estar provocando sesgos relevantes en los resultados.

### Anexo Estadístico

#### BIENES DE CONSUMO

	R1	GP2	ECO	RK3	Hd	m
Media	36,73	1,43	0,18	396,96	0,14	0,12
Desviación estándar	12,11	1,3	0,20	979,23	0,17	0,18
Mínima	14,20	0,03	0,01	7,87	0,01	0,00
Máxima	75,70	4,73	0,95	5.600,42	0,90	0,78

#### BIENES INDUSTRIALES

	R1	ECO	RK3	Hd	m
Media	33,48	0,29	404,13	0,22	0,07
Desviación estándar	12,74	0,23	524,92	0,19	0,14
Mínima	11,10	0,03	3,14	0,03	0,00
Máxima	77,00	0,90	2.011,82	0,81	0,73

- 1 Expresado en porcentaje.
- 2 Expresado en tanto por uno.
- 3 En miles de pesos.

### Notas

- 1 White (1974) demuestra que para situaciones en las cuales hay incertidumbre, respecto del precio o la demanda doméstica, es compatible la existencia de monopolio doméstico e importaciones.
- 2 En este trabajo se asume implícitamente que  $\alpha$  y  $\beta$  son los mismos para todas las firmas de una industria, lo cual implica suponer que cada  $Q_i$  y  $\beta_i$  es independiente de la participación que tenga la  $i$ -ésima firma en el total de la industria. Para una mayor discusión de este punto se puede ver Clarke y Davies (1982).
- 3 Cowling y Waterson (1976) plantean el problema del supuesto de elasticidad constante entre industrias y señalan que es mejor hacer el estudio a nivel de cada industria a través del tiempo, ya que en ese caso es menos fuerte el supuesto de elasticidad de demanda constante.
- 4 El índice de Herfindahl ( $H$ ) se define como:
 
$$H = \sum_{i=1}^n a_i^2$$

donde  $n$  = número de firmas

$a_i$  = participación de la firma  $i$  en el total de la industria.

- 5 Jaquemín (1982), comentando el efecto interactivo entre concentración y razón de importaciones plantea que el efecto de "erosión" de las importaciones sobre la capacidad de generar beneficios de las empresas domésticas es más fuerte en las industrias concentradas. Entre otros trabajos se pueden destacar, además: Jaquemín, De Chelínck y Huveneers (1980); Pugel (1978). La muestra utilizada consta de 67 industrias con 10 y más trabajadores, clasificadas a cuatro dígitos, de las cuales 35 son productoras de bienes industriales y 32 productoras de bienes de consumo. Esta muestra no incorpora aquellas industrias clasificadas como productoras de bienes manufactureros diversos y las productoras de material de transporte. Asimismo, se excluyen las industrias 3512 y 3696 por el bajo número de establecimientos con que cuentan (2 establecimientos) lo que hace presumir un comportamiento monopolístico. Tampoco se consideran las industrias 3219, 3822, 3824, 3901, 3902 y 3903, por no presentar información respecto a activos fijos. Por último se excluyó, en la estimación de la ecuación para la relación precio-costo marginal de los bienes de consumo, la industria 3212 que muestra un comportamiento completamente anormal en los valores de relación precio-costo marginal y de razón de importaciones.
- 6 Ver entre otros: Comanor y Wilson (1967); Collins y Preston (1969); Espósito (1971); Pugel (1980); De Melo y Uraña (1986).
- 7 El establecimiento corresponde a la unidad estadística censal que se dedica, bajo un propietario o actividad jurídica, a la manufactura en una sola ubicación física. Este concepto no coincide siempre con el de firma ya que ésta puede tener más de un establecimiento.
- 8 Esta variable no mide precisamente la escala de planta mínima o eficiente pero está correlacionada con ella.

$$ES_j = \frac{TEM_j}{Ventas_j} = \frac{1}{h_j};$$

donde  $h$  es el número de plantas de escala mínimo eficiente que se pueden llevar a cabo en la industria  $j$ -ésima.

$$RK_j = TME_j \left( \frac{\text{Activos totales}}{\text{Ventas totales}} \right) j;$$

los activos totales corresponden al valor neto del activo físico de los establecimientos de 50 y más trabajadores.

$$m_j = \frac{M_j}{Q_j + M_j}; \text{ donde "M"} \text{ corresponde a importaciones y "Q"} \text{ a ventas domésticas de la industria.}$$

- 12 Las cifras de importaciones por industria a nivel de cuatro dígitos se obtuvieron a partir de información desagregada a diez dígitos del Banco Central. Para esto se clasificaron aproximadamente 4.000 productos importados el año 1979, según la clasificación C.I.I.U. La cifra final de importaciones corresponde al valor CIF.

El costo variable (CVT) que aquí se utiliza corresponde al costo variable total asociado a las ventas de producto, el cual incluye consumo de materias primas y energía, y pagos totales a la mano de obra (todos los valores excluyen el IVA).

El Censo Nacional de Manufacturas publica las cifras de materias primas y otros materiales recibidos, el consumo de energía y los pagos de remuneraciones, aportes patronales y cargas familiares, todos referidos al año censado. Para determinar el CVT fue necesario establecer el consumo de materias primas y otros materiales, consumo de energía y pagos de remuneraciones atribuidos a las ventas efectuadas en el año 1979, para lo cual, en primer lugar, se determinó, utilizando información de existencias al principio y término del año, el consumo de materias primas y otros materiales del año 1979. En segundo lugar se utilizó la razón entre ventas totales del año y valor de la producción del año, para asignar el consumo de materias primas y materiales del año, el consumo de energía y los pagos de remuneraciones atribuibles a las ventas del año; esto corresponde al CVT.



<sup>14</sup> Sea  $R_j = \left( \frac{Px^d - CVT}{Px^d} \right) j$ ;  $R_j =$  relación precio-costo variable de la industria  $j$ -ésima.

$$\pi_j = Px_j^d - CVT_j - F_j$$

$$Px_j^d - CVT_j = \pi_j + F_j$$

$$R_j = \left( \frac{Px^d - CVT}{Px^d} \right) j = \left( \frac{\pi + F}{Px^d} \right) j ;$$

donde el numerador corresponde a la suma de los beneficios brutos más los costos fijos, lo cual se puede interpretar como la suma de los beneficios brutos antes de impuesto más cuasirentas o como el margen de contribución a los costos fijos.

<sup>15</sup> En la estimación del modelo de concentración, la variable economía de escala fue tratada en forma discreta, es decir, alta y baja economías de escala, usando para esto una variable *dummy*. La idea es encontrar un nivel crítico de economía de escala que determine desde qué nivel esta variable se constituye efectivamente en barrera a la entrada. Para la elección del valor crítico se consideraron valores alrededor de la media eligiendo aquel que minimice la suma de cuadrados residuales. Los valores críticos para bienes de consumo y bienes industriales, resultaron ser 0,6 y 0,75, respectivamente, que corresponden, en todo caso, al valor medio más dos veces su desviación estándar.

## Referencias

- BAIN, J. (1956). "Barrier to new competition". Cambridge, Harvard University Press, 1956.
- BRAGA, H. (1979). "Determinantes do desempenho da Indústria Brasileira: uma investigação econômica". *Revista Brasileira de Economia*, Vol. 33, No 4, Outubro 1979.
- CAVES, R.; M. POTER y M. SPENCE (1980). "Competition in the open economy: A model applied to Canada". Harvard University Press, Cambridge, M.A.
- CLARKE, R. y S. W. DAVIES (1982). "Market structure and price-cost margins". *Economica*, No 49, 1982.
- COLLINS, S. y N. R. PRESTON (1969). "Price-Cost Margins and Industry Structure". *R. E. S.*, Vol. LI, No 3, agosto 1969.
- COMANOR, W. y T. WILSON (1967). "Advertising Market Structure and Performance". *R. E. S.*, Vol. XLIX, No 4, 1967.
- CORBO, V. (1985). "Adjustment by Industrial Firms in Chile During 1974-82". Corbo, V. and J. de Melo Eds. 1985. Scrambling for Survival: How Firms adjusted to the recent reforms in Chile, Uruguay and Argentina. World Bank Staff Working paper No 764 (W.D.C.).
- COWLING, K. y M. WATERSON (1976). "Price-Cost Margins and Market Structure". *Economica* 43, August 76.
- DALE ORR (1974). "The Determinants of Entry: A Study of the Canadian Manufacturing Industries". *R.E.S.*, Vol. LVI, No 1, Feb 1974.
- DE MELO, J. y S. URATA (1986). "The influence of increased foreign competition on industrial concentration and profitability". *International Journal of Industrial Organization*, 4, 1986.
- DEMESTIZ, H. (1982). "Barriers to Entry". *A.E.R.*, 72, March 82.
- ESPOSITO, L. y F. ESPOSITO (1971). "Foreign Competition and Domestic Industry". *R.E.S.*, Vol. LIII, No 4, Nov. 1971.
- FRIEDMAN, J. (1983). "Oligopoly Theory". Cambridge, University Press, 1983.
- GEORGE, K.D. (1968). "Concentration, Barriers to entry and rates of return". *R.E.S.*, Vol. L, May 68.
- GEROSKI, P. y A. JACQUEMIN (1981). "Imports as competitive discipline". In: P. Geroski and A. Jacquemin, eds. symposium of industrial organization and international trade. *Recherches Economiques de Louvain*, 47, 1981.
- HITRI, T. (1978). "Effective protection and Economic performance in U.K. Manufacturing Industry 1963 and 1968". *Economic Journal* 88, 1978.
- HOWARD, P.M. (1980). "Foreign Trade and Domestic Competition". *Economic Inquiry*, Vol. XVIII, Jan 1980.
- JACQUEMIN, A. (1982). "Imperfect Market Structure and International Trade-Some recent research". *Kyklos*, Vol. 35, 1982, fasc. 1.
- JACQUEMIN, A.; E. DE CHELLINCK y C. HUVENEERS (1980). "Concentration and profitability in a small open Economy". *Journal of Industrial Economics*, Vol. XXIX, No 2, Dec. 1980.
- JUSTMAN, M. (1987). "An extension of Lerner's Monopoly index for markets with a disparity between long and short-run demand elasticities". *Economic Inquiry*, Vol. XXV, No 4, October 1987.
- PAGOULIATOS, E. y R. SORENSSEN (1975). "Domestic Market Structure and International Trade: an Empirical Analysis". *Quarterly Review of Economics and Business*, Spring 1975a, 16 (1).
- PARDES, R. (1987). "Avances en la Teoría de Organización Industrial". En *Análisis Económico*, Universidad de Santiago de Chile, Vol. 2, No 1, June 1987.
- PUGEL, T. (1978). "International Market Linkages on U.S. Manufacturing". Ballinger Publishing, Cambridge, M.A., 1978.
- PUGEL, T. (1980). "Foreign Trade and U.S. Market Performance". *Journal of Industrial Economic*, Vol. XXXIX, No 2, Dec. 1980.
- SAVING, T. (1970). "Concentration ratios and the degree of monopoly". *International Economic Review*, Vol. 11, No 1, Feb. 1970.
- SCHMALENSSEE, R. (1981). "Economics of Scale and Barriers to Entry". *J.P.E.*, Vol. 89, No 6, Dec. 1981.
- SHUBIK, M. y R. LEVITAN (1980). "Market Structure and Behavior". Harvard University Press.
- SMIRLOCK, M.; T. GILLIGAN y MARSHALL, W. (1984). "Tobin's and the Structure performance Relationship". *A.E.R.*, Vol. 74, No 5, Dec. 1984.
- STICKLAND, A. y L. W. WEISS (1976). "Advertising concentration and Price Cost Margins". *J.P.E.* 84, No 5, Oct. 1976.
- STIGLER, G. (1964). "A theory of oligopoly". *J.P.E.*, 72, No 1, Feb. 1964.
- SUTTON, G.J. (1974). "Advertising, Concentration and competition". *The Economic Journal*, Vol. 84, March 1984.
- SWINBURN, C. (1973). "Concentración Industrial: Aspectos Técnicos de Medición y Resultados Empíricos para Chile". *Documento de Trabajo* No 20, Universidad Católica de Chile.
- URATA, S. (1984). "Price-Cost Margin and Imports in and oligopolistic Market". *Economics Letters* 15, 1984.
- VALDES, S. (1987). "Desarrollos recientes en Organización Industrial". En *Análisis Económico*, Universidad de Santiago de Chile, Vol. 2, No 1, June 1987.
- WEISS, L.W. (1971). "Quantitative Studies of Industrial Organization". En M.D. Intriligator (ed.) *Frontiers of Quantitative Economics*. Amsterdam, North Holland 1971.
- WHITE, L.J. (1974). "Industrial Organization and international Trade: Some Theoretical Consideration". *A.E.R.*, Vol. LXIV, No 6, Dec. 1974.
- YANAWAKI, H. (1986). "Export, Foreign Market Structure, and Profit". *Review of Economic Statistics*, Vol. LXVIII, No 4, Nov. 86.