

03046
5
24.

**LA INFLUENCIA DE LA LIBERACIÓN COMERCIAL SOBRE LA
RENTABILIDAD DEL SECTOR MANUFACTURERO.**

POR

JUAN MANUEL RAMÍREZ AGAMA

**UNIDAD ACADÉMICA DE LOS CICLOS PROFESIONAL Y DE POSGRADO
COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
UNAM**

Intro. en Ciencias Económicas

CIUDAD UNIVERSITARIA, 31 DE AGOSTO DE 1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**A la memoria de María de Jesús
Agama Álvarez.**

**A Tania, Daniel y Emmanuel por haber
dispuesto abusivamente del tiempo
que les pertenece.**

A Bety, con todo mi cariño.

AGRADECIMIENTO.

Deseo expresar mi más sincero reconocimiento a la Maestra Lilia Domínguez Villalobos, mi asesora de tesis, quien no sólo tuvo el acierto de sugerirme el tema desarrollado en este trabajo, sino también tuvo la inestimable virtud de compartir generosamente su docto dominio de la Teoría de la Organización Industrial.

Asimismo, agradezco los oportunos comentarios de los Maestros Francisco Calderón Aragón, Rogelio Huerta Quintanilla y Miguel Ángel Mendoza González, así como de la Dra. Flor Brown Grossman; que permitieron enriquecer mi trabajo de tesis.

Sin embargo, esto no significa en modo alguno que ellos y ellas tengan que compartir la responsabilidad de los errores y deficiencias que pueda presentar esta obra; por lo que tales gazapos serán de mi entera autoría.

ÍNDICE.

I	INTRODUCCIÓN	1
II	CONCENTRACIÓN INDUSTRIAL, DESEMPEÑO Y LIBERACIÓN COMERCIAL: UN ANÁLISIS TEÓRICO	8
	2.1. LAS IMPORTACIONES Y LA COMPETENCIA EN EL MERCADO	10
	2.2. EXPORTACIONES Y RIVALIDAD	16
	2.3. LA DIFERENCIACIÓN DE PRODUCTOS, LAS ECONOMÍAS DE ESCALA Y LA ESTRUCTURA DE COMERCIO	19
	2.4. LA ACTIVIDAD MULTINACIONAL	21
	2.5. CONTRIBUCIONES RECIENTES	23
	2.6. HIPÓTESIS DEL TRABAJO	32
III	ESPECIFICACIÓN DE LOS MODELOS	40
IV	PRINCIPALES RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	47
	a) CENSO DE 1985	47
	b) CENSO DE 1993	58
	c) UNA PERSPECTIVA " DINÁMICA "	69
V	CONCLUSIONES	77
	ANEXO ESTADÍSTICO	83
	BIBLIOGRAFÍA	92

I.- INTRODUCCIÓN.

La Teoría Económica postula que todo mercado tiene tres características principales: estructura, conducta y desempeño. Generalmente, la estructura de mercado tiende a influir en la conducta y el desempeño de las firmas que lo conforman, razón por la cual a la estructura se le relaciona con la conducta y el desempeño.

La estructura de mercado está expresada por el volumen de la distribución de cada rama, por lo que la cualidad principal de la posición de mercado de las firmas es su propia participación en el mercado; esta es el elemento central para la evaluación del poder de mercado de cada firma, en virtud de que una alta participación en el mercado normalmente proporciona un elevado poder de mercado, o por el contrario, una baja participación en el mercado ubica a las firmas por debajo de la presión competitiva. Por ello, el concepto que permite definir la combinada participación en el mercado de las principales firmas se refiere al de la concentración; lo que les puede facilitar una estrecha coordinación entre ellas como si conformaran un auténtico monopolio, pueden competir duramente entre sí o pueden seguir un patrón indeterminado de comportamiento.

Al influir en la conducta de las firmas, la estructura de mercado condiciona firmemente la tendencia a competir o a coludirse, de tal suerte que un mayor nivel de concentración estimula un grado más alto de colusión; y a su vez, la estructura y la conducta afectan el desempeño de los mercados, manifestado a través de la política de precios adoptada por cada firma, en la eficacia alcanzada para reducir los costos de producción, en la envergadura de los niveles de las tasas de rentabilidad, en el progreso tecnológico, entre otros. Sin embargo, en los "linderos" de los mercados se presenta la transición de la competencia real a la competencia potencial, pues existen competidores que se mantienen fuera del

mercado, pero que precisamente por ello probablemente intenten ingresar al mismo y se pueden convertir de competidores potenciales en competidores reales; aunque todo mercado puede tener sus barreras a la entrada que disminuyan la probabilidad o la velocidad de la llegada de nuevas firmas, y que van desde las estrategias legales específicas (las patentes, derechos y licencias) hasta las " barreras" económicas y generales (como la inversión publicitaria).

Las barreras a la entrada se transforman así en un elemento principal de la estructura de mercado, en la medida que permiten a las firmas establecidas previamente en un mercado elevar sus precios de venta por encima de los costos medios mínimos de producción y de distribución, sin inducir a las potenciales firmas a entrar a una industria en particular.

Si el anterior análisis es correcto, cabe suponer que en todo mercado existen industrias que pueden distinguirse entre sí de acuerdo al grado de concentración económica ; lo que implica reconocer la presencia de oligopolios altamente concentrados (donde muy pocas firmas controlan una porción alta de la producción industrial), de oligopolios menos concentrados (donde la proporción de la producción que controlan es más pequeña, pero donde no se puede descartar la posibilidad de interdependencia oligopólica) , y de las industrias que conforman la franja competitiva. Por consecuencia, los márgenes de utilidades de firmas en las industrias oligopólicas, con una alta concentración, tenderán a ser más grandes, en comparación con aquéllos que las firmas pueden obtener en los oligopolios menos concentrados; aún en el caso que posean idénticas condiciones de entrada en ambos grupos de industrias.

Las firmas en los oligopolios de más alta concentración (en cuyo seno prevalece una efectiva colusión, ya sea tácita o explícita) tenderán a ganar las más altas tasas de rentabilidad , porque la obtención de las mismas será

consecuencia de una genuina maximización de ganancia en el largo plazo, dada la relación de la curva de demanda de la industria a los costos de producción y ventas, y por las condiciones de entrada. En cambio, las firmas pertenecientes a las industrias competitivas o a los oligopolios menos concentrados y que por lo mismo no pueden alcanzar o mantener la colusión plenamente efectiva, no tenderán a maximizar sus ganancias, razón por la cual venderán a un precio más bajo y recibirán, por lo tanto, un volumen de ganancia más pequeño.

En otras palabras, si se suponen constantes las condiciones de demanda, de costos y de entrada, el oligopolio altamente concentrado tenderá a generar ganancias agregadas más altas en el largo plazo, que las industrias competitivas o los oligopolios menos concentrados.

Desde que Mason(1939,1949) introdujo por primera vez el planteamiento de la teoría de la Estructura-Conducta-Desempeño para las investigaciones empíricas, en el marco teórico de la organización industrial, un gran número de análisis de este tipo se han realizado en países industrializados; seguidos por las aplicaciones empíricas originales de esta teoría, a cargo de Bain(1951,1956),cuyos estudios consignaron comparaciones de corte transversal de las diversas ramas industriales. México no ha sido la excepción. Los primeros estudios datan de los años setenta, cuando Fanjzylber(1976), y Jacobs y Martínez(1980) estudiaron la influencia de la concentración económica y la penetración del capital transnacional sobre la rentabilidad. Posteriormente Casar(1990) profundiza la caracterización de la estructura de mercado y su relación con el desempeño de las empresas a comienzos de los ochenta. Gutiérrez(1993),por su parte, examina las mismas variables con el censo de 1985, encontrando que a distintas estructuras de mercado corresponden diferentes niveles de rentabilidad, y que las firmas que operan en mercados oligopólicos diferenciados y concentrados obtienen los mayores niveles de rentabilidad.

Estas investigaciones, sin embargo, fueron realizadas para una economía cerrada, lo cual resultaba comprensible si se considera que para el caso de México se trataba de una economía protegida.

Enmarcada en las políticas de cambio estructural, iniciadas a partir de la administración del presidente De la Madrid, la apertura de la economía al exterior se inició durante el año 1985 con la intención de realizarla en forma gradual, aunque en la práctica estaba virtualmente aislada para 1988.. Dicha apertura implicó una modificación radical de la política comercial de México, cuyo objetivo fundamental consistió en disminuir el tipo de protección comercial, que desde 1940 se había aplicado a la industria establecida en el territorio nacional. Indudablemente, tal modificación tuvo efectos sobre muchos aspectos; pero en este estudio el interés fundamental es la estructura de mercado y su relación con la rentabilidad.

La liberación del comercio en México conduce a un interesante número de problemas acerca de los ajustes que ha sufrido la estructura del mercado y el desempeño de la industria, que esta investigación tratará de resolver . La liberación comercial alude, en consecuencia, a un conjunto de problemas que tienen que ver con la estructura del mercado y la rentabilidad.

Por principio de cuentas es preciso indagar cuáles han sido los efectos que ha tenido la liberación comercial sobre los cambios en la estructura del mercado entre 1985 y 1993. En particular, cuáles son las consecuencias de la reducción masiva de los aranceles sobre la rentabilidad en el mercado nacional. Asimismo conviene precisar cómo ha sido la relación de la liberación comercial y los cambios ocurridos en el comportamiento del mercado y cómo se ha dado la

interdependencia entre los vendedores domésticos y los extranjeros después de la eliminación arancelaria.

Por lo tanto, resulta indispensable identificar cuáles han sido los cambios que, propiciados por la liberación comercial, han afectado a los márgenes de ganancia en la industria manufacturera; de manera que se puedan detectar qué papel han jugado las modificaciones en todos aquellos factores que han influido en los cambios de los niveles de rentabilidad.

Este trabajo tiene como principales objetivos: i) identificar los efectos de la reducción de los aranceles y demás restricciones comerciales sobre los cambios en la rentabilidad, entre 1985, y 1993; ii) examinar el efecto de la apertura económica en la relación entre estructura de mercado y desempeño postulada por la Teoría de la Organización Industrial. En particular, interesa analizar si la liberación comercial redujo las distorsiones monopólicas del mercado doméstico al igual que las prácticas oligopólicas internas que limitaban el comercio de bienes en el sector manufacturero. En otras palabras, analizar el papel que jugó la competencia extranjera en relación con la estructura y el desempeño del sector manufacturero mexicano entre 1985 y 1993, el primero de los cuales correspondió a una economía altamente protegida y el segundo caracterizó a una economía cuyo alto nivel de protección ha sido reducido drásticamente.

Comúnmente los modelos de estructura de mercado-desempeño actuaban como si el grado de exposición al comercio internacional, fuera constante e independiente del mercado doméstico y, por lo mismo, no ejerciera influencia alguna sobre los márgenes de rentabilidad. Empero, existen evidencias de que la estructura de mercado puede estar condicionada por el grado de liberación

comercial de la economía, por un lado; y, por el otro, hay pruebas de que los cambios en la rentabilidad están relacionados con una exposición más grande al comercio internacional (Grether, 1992).

Ello quiere decir que un eventual modelo de la relación estructura de mercado-desempeño tiene que incluir una combinación de variables explicativas que involucre necesariamente tanto a la competencia extranjera como a la apertura de la economía al comercio internacional. Alternativamente, se podría pensar un modelo que capture la noción de que el comercio modifica la relación entre el desempeño del mercado y los elementos más importantes de la estructura de mercado; es decir, la estructura del mercado y los elementos que explican su desempeño están probablemente condicionados por el grado de apertura comercial. (Jacquemin, Ghellink y Huveneers, 1982; Pugel, 1980; y Huveneers, 1981).

En consecuencia, el impacto de la liberación comercial tendría un efecto doble. En primer lugar, la mengua masiva de los aranceles propiciarían varios cambios en la concentración de mercado; y, en segundo lugar, tal supresión, al modificar los elementos de la estructura de mercado, ocasionaría transformaciones en la rentabilidad de la industria manufacturera.

En otras palabras, la caracterización de las dimensiones de la estructura de mercado - la cual incluye el grado de concentración económica, el crecimiento y la elasticidad de la demanda, y las condiciones a la entrada - representarán una descripción acertada de dicha estructura, siempre y cuando las industrias que la conforman no sean analizadas aisladamente de las influencias internacionales. En estos casos donde las industrias enfrenten la significativa competencia de las importaciones, exporten una porción considerable de su producción a mercados

sustancialmente distintos del mercado doméstico, afronten la entrada de firmas multinacionales o experimenten una mayor o menor protección arancelaria; los elementos puramente domésticos de la estructura de mercado darán cuenta de manera incompleta de las condiciones competitivas de la industria.

Puesto que se trata de evaluar la posible influencia de la liberación comercial sobre la relación estructura-rentabilidad en la industria manufacturera mexicana, el análisis de la rentabilidad industrial incorpora no sólo a algunos elementos tradicionales de la estructura de mercado doméstica sino también a las variables que captan los factores internacionales; por lo tanto, este trabajo explora la hipótesis de que la variación interindustrial en los márgenes de ganancia está en función de la estructura de mercado y la competencia extranjera. La presencia de esta última supone el reconocimiento explícito de su influencia directa en la determinación de la estructura de mercado, la conducta y el desempeño de las empresas.

Esta investigación tiene cuatro capítulos, además de esta introducción que es el primero de ellos. En el capítulo 2 se presenta una reflexión teórica acerca de la relación que existe entre la concentración industrial, el desempeño y el comercio internacional; y que sirve de hilo conductor para el planteamiento de la hipótesis de trabajo, consignada al final de ese capítulo.

En el siguiente se presentan los modelos que se emplearán en este trabajo, así como la relación de las variables consideradas en los modelos y la relación entre las mismas. Complementa el capítulo la metodología empleada para la elaboración y manejo de la series estadísticas empleadas.

En el capítulo 4 se presentan los resultados de la investigación.

El último capítulo está dedicado a las conclusiones generales.

II.- CONCENTRACIÓN INDUSTRIAL, DESEMPEÑO Y LIBERACIÓN COMERCIAL: UN ANÁLISIS TEÓRICO.

En los últimos años ha cobrado creciente importancia la aplicación de la teoría de la organización industrial a los problemas inherentes al comercio internacional; ello ha sido posible en virtud de que el campo de estudio de dicha teoría, así como el área temática del comercio exterior, han coincidido en el análisis de los mercados de productos. Se ha generado, en consecuencia una serie de interesantes concatenaciones a nivel internacional tanto en los mercados de productos como en los campos de acción del comercio internacional, y el correspondiente a la teoría de la organización industrial. Esta integración común ha sido posible gracias a las contribuciones teóricas de ambas disciplinas.

En efecto, los avances recientes en la teoría del comercio internacional han introducido los efectos de la competencia entre naciones y la diferenciación de productos, por ejemplo. Conviene señalar que respecto a los efectos de la competencia internacional, Paul R. Krugman(1979), desarrolla un modelo simple de equilibrio general de ventajas comerciales no comparativas, en donde el comercio es un resultado de las economías de escala, las cuales a su vez son internas a la firma; asimismo, este autor sostiene que debido a la presencia de las economías de escala, los mercados se caracterizan por ser imperfectamente competitivos, de tal suerte que el comercio y sus ganancias, ocurrirán incluso entre países con similares preferencias, tecnología y dotación de factores.

Ahora bien, si el comercio puede ampliar las escalas de operación de la firma, K. Lancaster(1980), muestra cómo la diferenciación de productos afecta los patrones y los volúmenes comerciales, y el número y la escala de productores; es decir, para Lancaster la diferenciación de productos dota al productor de cierta capacidad en la

fijación de precios de los productos, que puede traducirse en el control de la política de precios y en una buena porción del mercado a cargo de los productores.

Por otra parte, la teoría de la organización industrial ha reconocido las influencias del comercio internacional en la determinación de la estructura del mercado, la conducta y el desempeño de las empresas. En este sentido, Alexis Jacquemin(1982), puntualiza que existen tres aspectos a considerar en un marco de competencia imperfecta, a saber:

a) La presunción de que el comercio libre reduce las distorsiones monopólicas de los mercados domésticos imperfectos que, como ya es conocido, estas distorsiones están relacionadas con: i) la estrategia de fijación de precios, hecho que permite a una empresa que ejerce poder de monopolio sobre cierto mercado, elevar su precio por encima del costo marginal sin perder a todos sus clientes, conduciendo a un precio demasiado alto y a una pérdida de bienestar para la sociedad; ii) la imposibilidad para los propietarios de una empresa de controlar los costos cuando la misma tiene poder de monopolio en el mercado de un producto, produciendo así a un costo mayor que una empresa competitiva; iii) la competencia entre un mayor número de empresas con el fin de obtener o mantener una mayor porción de los ingresos de monopolio, ocasionando la erogación de gastos socialmente inútiles, que disminuirán en parte el ingreso de monopolio.

B) El papel de las aperturas comerciales internacionales como una forma de hacer espacios para más vendedores de tamaño eficiente en el mercado doméstico.

C) El efecto sobre la apariencia de los nuevos productos y el aumento en el número total de ellos.

Ello implicaría que el comercio mejore la asignación de recursos, además de la eficiencia técnica y a menudo promueve la variedad de productos.

A su vez Jacquemin, de Ghellinck y Huveneers(1980), demuestran que las variables que expresan la competencia extranjera real juegan un papel decisivo en la afectación de la concentración industrial y la rentabilidad.

Estos estudios representativos han sido motivados por la búsqueda de las mejores teorías de los patrones del comercio internacional y por el deseo de proporcionar el mejor soporte para las investigaciones empíricas sobre el paradigma estructura-conducta-desempeño iniciados por Joe Bain. La confluencia de estos dos órdenes temáticos han devenido en un campo fértil para los investigadores.

En los siguientes subcapítulos se describen brevemente los temas que dan sustento a la articulación entre la teoría de la organización industrial y el comercio internacional.

2.1. Las importaciones y la competencia en el mercado.

Es una cuestión ampliamente conocida que las importaciones se comportan como una fuente de disciplina competitiva. Los estudios empíricos han alcanzado el consenso de que conforme sea más grande la participación de las importaciones en las ventas totales, será más pequeño el efecto de la concentración de los productores domésticos sobre las ganancias obtenidas por estos productores.

Los estudios empíricos iniciales(Esposito y Esposito,1971;Pagoulatos y Sorensen, 1976), abordaron la cuestión de la participación en el mercado de las importaciones como una influencia adicional sobre la rentabilidad, y no como condicional sobre la estructura competitiva de los vendedores domésticos. Ciertamente esto ya no resulta una apreciación adecuada, porque tanto los

vendedores domésticos como los extranjeros representan juntos el lado de la oferta del mercado; por lo que el problema en este sentido es cómo establecer y probar la hipótesis que toma en cuenta la influencia conjunta de ambas clases de vendedores. La cuestión es saber si la participación en el mercado de las importaciones podría ser derivada de un indicador apropiado que teóricamente identifique a la fuerza competitiva de la oferta de las importaciones. Pugel(1980, cap. 2), demostró que una relación negativa entre el margen de ganancia sobre los costos y la razón de las importaciones a las ventas domésticas puede ser predicha de un modelo, siempre y cuando los bienes domésticos y las importaciones estén diferenciados, las importaciones sean generadas por distribuidores distintos y la producción doméstica provenga de un monopolio (o de un cártel perfecto). Ello quiere decir que la especificación empírica apropiada de una ecuación de ganancia en este caso, se convierte en una acción recíproca entre la participación en las importaciones y las variables que determinan la competitividad de los vendedores domésticos.

Varias proposiciones teóricas han sido aplicadas a la relación entre las importaciones y la competencia, propuestas que han considerado el índice Herfindahl para medir la concentración y el supuesto de que los vendedores en cuestión exhiben un comportamiento de Cournot o plenamente colusivo. Gerosky y Jacquemin (1981), construyeron una expresión para el margen de ganancia cuando suponen que existe un comportamiento de Cournot entre los vendedores domésticos; el resultado que ellos obtuvieron consistió en una interacción entre la concentración de los productores domésticos y la participación de las importaciones, y enfatizaron la posibilidad de que el grupo dominante, mutuamente dependiente de los vendedores, pudiera estar integrado, parcial o totalmente, de importadores: una oportuna sugerencia para mercados nacionales pequeños pero difícilmente aplicable de manera empírica. Lyons (1981), investigó los efectos de la independencia mutua, reconocida entre los distribuidores extranjeros y los domésticos. Él concluyó que los

precios de los productores internos pueden exceder los costos marginales de los importadores sin inducir comercio, porque los importadores reconocen durante una variación coyuntural que las importaciones provocarán una expansión de la oferta doméstica.

A manera de ejemplo se comentará a continuación un ejemplo de las implicaciones conductuales de los factores internacionales para la estructura del mercado doméstico y el desempeño, en relación a las importaciones(Jacquemin,1982).

Las importaciones generalmente limitan el poder de mercado. En la figura 1 es claro que para una industria que enfrenta una oferta perfectamente elástica de importaciones(una suposición verosímil para una pequeña economía abierta)¹;este efecto depende de los costos domésticos.

¹ En un modelo de monopolio más complejo pudiera suponerse que la demanda para las importaciones (diferenciadas) es una función de los precios domésticos y de los precios de las importaciones ($q_d = \varphi(p_d, p_M)$, $q_M = \Phi(p_d, p_M)$), y que la oferta de las importaciones está representada por la función de la fijación de precio para el producto importado ($p_M = f(q_M)$).

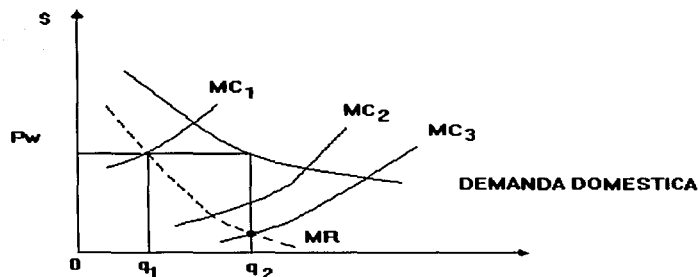


figura 1

Con un costo marginal, MC_3 , y un precio bastante deprimido, el monopolista tendrá que adoptar el mismo comportamiento de las firmas competitivas y producir Q_2 (con cero importaciones): la estructura no afectará ni al precio ni al nivel de importación. Si el costo marginal es MC_2 , el monopolista estará impedido de explotar su plena posición de monopolio. Lo mejor que debe hacer es limitar la disminución del precio. Es sólo con MC_1 cuando la industria doméstica estaría completamente vinculada y el monopolista puede explotar su poder de monopolio, cobrando un precio P_w más alto que el de una industria competitiva, precio que ya incluye los aranceles. El nivel del arancel doméstico es también crucial; en la figura 1 un nivel más alto (moviendo hacia arriba P_w) pudiera por ejemplo permitir la plena maximización de ganancia.

Resultados similares son obtenidos cuando se analiza el modelo de oligopolio con producto homogéneo. El caso de Cournot es sencillo. Como una ilustración supóngase, de acuerdo también con (Jacquemin, 1982), un oligopolio estático no

cooperativo de n productores domésticos confrontado a una función inversa de demanda doméstica

$$p_d = f(q_d + M)$$

donde p_d = precio nacional

q_{di} = producción doméstica para el mercado interno, con $q_d = \sum_{i=1}^n q_{di}$

q_M = nivel exógeno de importaciones en la industria correspondiente.

La expectativa de Cournot para cualquier productor doméstico es que en un corto plazo, sin cambio en la oferta de los rivales y al ser productores domésticos o importadores, será inducido por una variación de su propia producción.

La ganancia del productor doméstico i está dada por

$$\pi_i = q_{di} f(q_d + q_M) - c_i(q_{di}) - F_i \quad (1)$$

donde c_i es el costo variable y F_i el costo fijo.

La maximización de la ecuación (1), con respecto a q_{di} da la condición de equilibrio para cualquier productor doméstico i . Después de algunas transformaciones esto conduce a:

$$L_{di} = \frac{p_d - c'_i}{p_d} = \frac{1}{\mathcal{E}_d} \frac{q_{di}}{q_d + q_M} \quad (2)$$

donde L_{di} es el índice Lerner (doméstico) para la firma i

\mathcal{E}_d es la elasticidad de la demanda interna de la industria $q_d + q_M$ con respecto al precio doméstico.

Agregando las n -firmas en ambos lados de la ecuación (2) se obtiene al nivel de la industria

$$L_d = \sum_{i=1}^n x_i L_{di} = \frac{p_d q_d - \sum_{i=1}^n q_{di} c'_i(q_{di})}{p_d q_d} = \frac{H_d}{\mathcal{E}_d} (1 - t_m) \quad (3)$$

donde $z_i = \frac{q_i^d}{q^d}$

$$H_d = \sum_{i=1}^n z_i^2 = \text{la medida Herfindhal de la concentración del productor}$$

doméstico

$$t_m = \frac{q^M}{q^d + q^M} = \text{tasa de importaciones.}$$

Si se supone que los costos marginales son constantes y que equivalen a los costos variables medios, el lado izquierdo de la ecuación (3) se convierte en la tasa de ganancias brutas sobre las ventas domésticas. Por lo tanto, de una industria a otra, el margen de ganancia sobre los costos será más alto mientras más alta sea la concentración de los productores domésticos; será más bajo, cuando la elasticidad de la demanda sea más alta y más alta la tasa de importaciones. Sin embargo, la influencia de la competencia de las importaciones influiría mutuamente con la concentración para explicar el margen de ganancia sobre los costos: el efecto de la erosión de las importaciones sobre la rentabilidad doméstica es más fuerte conforme las industrias internas estén más concentradas.

La hipótesis de que la demanda de las importaciones es perfectamente inelástica puede ser abandonada. Supóngase que aún existe un comportamiento de Cournot entre las firmas domésticas², pero estos productores forman un oligopolio de ajuste cuantitativo de maximización de ganancias confrontando a una franja de productores integrado por extranjeros, quienes se percatan que la curva de demanda doméstica es perfectamente elástica; se puede llegar a la siguiente relación de equilibrio:

²Si las firmas domésticas maximizan sus ganancias conjuntas ($H_d = 1$), se llega al caso de monopolio.

$$L_d = \frac{H_d(1 - t_m)}{\varepsilon_d + \gamma_s t_m} \quad (4)$$

donde γ_s es la elasticidad precio de la oferta de las importaciones.

Entonces la tasa de importaciones influye, no sólo a la concentración doméstica, sino también a la elasticidad de la oferta de las importaciones en la reducción de la rentabilidad de los productores domésticos. Esta elasticidad mide la competencia potencial de las importaciones cuando t_m expresa la existencia de la competencia de las importaciones.

2.2. Exportaciones y rivalidad.

A diferencia de las importaciones, se carece de una suposición general del efecto de las exportaciones sobre la competencia de los vendedores, máxime si las industrias exportadoras, que consisten en productores o vendedores diferenciados, discriminan entre los mercados extranjeros y los domésticos. Esta situación propiciaría que los vínculos teóricos entre las exportaciones y la rentabilidad no sean sencillos de explicar.

Sin embargo, para asegurar una conclusión formal, se deben tomar en cuenta las condiciones de costos de las exportaciones. Huveneers (1981), mostró que una predicción definida acerca del efecto de la concentración sobre las ganancias puede obtenerse de la especificación de las elasticidades de la demanda doméstica y de la demanda externa, y la de las economías de escala en la elasticidad de estructura de costos (razón de los costos marginales a los costos diferenciados).

Con productos diferenciados, las ventas por exportaciones pueden aumentar las ganancias si estas amplían el mercado de la firma y si es posible que los costos fijos puedan prorratearse en un volumen de producción más grande. Este resultado es factible, pero no es una consecuencia necesaria de la diferenciación de

productos. Empero, algunos estudios estadísticos de corte transversal han producido una relación positiva entre la intensidad de las exportaciones y la rentabilidad y han obtenido alguna evidencia en cuanto a que la relación está condicionada de alguna manera por la presencia de la diferenciación de productos (Caves, Porter y Spence, 1980; y Gerosky, 1982).

Se puede ilustrar que las actividades exportadoras obliga a los sectores no competitivos a comportarse competitivamente con tal de que no sea permitido discriminar entre los mercados doméstico y extranjero, y si no hay costos marginales no decrecientes.

En la figura 2, para un costo marginal MC_1 y un precio mundial que incluye un arancel P'_w , la industria competitiva y el monopolista producirán la misma cantidad q_5 cuando $p'_w = MC_1$. Pero la distribución del producto será diferente: si el monopolista puede discriminar, venderá sólo Oq_1 a un precio P_m para el mercado doméstico y exporta q_1q_5 (comparada con q_3q_5 en caso de una industria competitiva). Por lo tanto, aumenta la posibilidad de exportar la asignación desafortunada de los recursos debido al poder de monopolio.

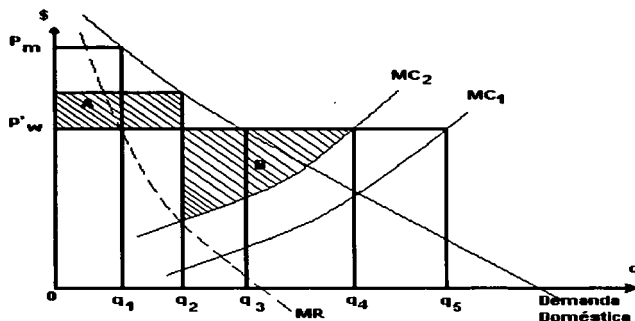


figura 2

Si el monopolista no puede discriminar, se comportará como una industria competitiva: la competencia internacional fuerza al monopolista doméstico a adoptar una conducta competitiva. Sin embargo, para MC_2 , el monopolista que no discrimina tiene una elección. Puede adoptar el producto competitivo Oq_4 y exportar q_3q_4 , o podría no exportar todo, produciendo sólo el producto monopolista Oq_2 para el mercado doméstico. La elección dependerá de la magnitud relativa del excedente del productor (el área sombreada B) que el monopolista doméstico gana de sus ventas extras en los mercados de exportación, y las ganancias suplementarias de monopolio, que tienen su origen en una restricción de ventas para el mercado doméstico (el área sombreada A).

Hay más posibilidades de discriminación de precios y de ganancias más altas en los sectores protegidos, donde el precio interno puede estar muy por encima del precio de exportación. Por el contrario, la competencia internacional tiende a limitar la rentabilidad de los sectores abiertos. La correspondiente redistribución del

ingreso aumentará tanto el consumo como la producción de los bienes "protegidos" ; y disminuye el consumo y la producción de los sectores abiertos. El crecimiento relativo de los sectores protegidos pudiera entonces conducir a una fuerte disminución en la eficiencia competitiva y en el crecimiento de la productividad en su conjunto.

Un segundo aspecto relacionado con lo anterior, se refiere a que los productores domésticos en los mercados oligopólicos internacionales pueden establecer su propio precio de exportación; su nivel depende de los costos domésticos y de los parámetros de la función de demanda. El volumen de exportación es, a su vez, una función de este precio, de los precios cobrados por los competidores y de la demanda mundial; y estará determinado por la igualdad del costo marginal y el ingreso marginal. En el caso extremo, un monopolio doméstico puede ser el agente económico que determina el precio en los mercados internacionales. Si hay poder de mercado en el extranjero, además del poder de mercado doméstico, las exportaciones pueden aumentar las ganancias en su conjunto, siendo las ganancias de las exportaciones eventualmente más altas que las domésticas. Si el monopolista vende todo su producto al extranjero, tomará ventaja de su posición por la elevación del precio internacional de su producto.

2.3. La diferenciación de productos, las economías de escala y la estructura de comercio.

La interacción entre el comercio y la estructura de mercado pone de manifiesto un problema particularmente relevante en el ámbito de la economía internacional: cómo afecta la diferenciación de productos al patrón de especialización comercial y cómo influye sobre el número y la escala de los productores.

El análisis moderno de la diferenciación de productos entraña algunas implicaciones que son bastante problemáticas para los investigadores empíricos en la economía industrial(Dixit y Norman, 1980). Es bien conocido que, con productos diferenciados y sujetos a economías de escala, la competencia y las barreras a la entrada no aseguran que el número óptimo y la variedad de productos puedan ser alcanzados: hay también un sesgo hacia muchos productos de conjunto (porque los precios excederían a los costos marginales) pero también hay un sesgo contra los productos que enfrentan demandas elásticas. En este orden de ideas, puede afirmarse que las economías de pequeña escala, los aranceles (o la protección natural) y la diferenciación se combinan para reservar las unidades de producción de pequeña escala(Caves, Porter y Spence, op.cit., caps 3 y 10). Estos descubrimientos introducen la explicación de que la concentración del productor en las economías abiertas, influyen en las oportunidades de exportación, más bien que por la ampliación del número de vendedores³,a consecuencia de la expansión de las escalas de operación. Además, una protección arancelaria puede reducir la concentración por la expansión de los vendedores domésticos sin que tengan que incrementar su tamaño promedio.

³Jaquemin, de Ghellink y Huveneers,op.cit.,1980, en realidad obtuvieron la conclusión más convencional (para Bélgica) de que la concentración (Herfindahl) está negativamente relacionada a las exportaciones divididas por las ventas totales. Caves, Porter y Spence,op.cit.,1980, concluyeron que la concentración del productor manufacturero en Canadá, está relacionada negativamente con el tamaño de mercado por industria, principalmente las que sirven al mercado doméstico. En las industrias orientadas a la exportación, la relación se vuelve débilmente significativa positiva, y las compañías muestran una fuerte tendencia a ser menos en número y más similares en tamaño.

2.4. La actividad multinacional.

Falta por considerar un importante factor dentro de una industria doméstica: la inversión extranjera (Caves, 1971 ;Caves, 1974; Perry, 1973). Los efectos de la inversión extranjera sobre el desempeño de las industrias del país huésped son también complejos como para ubicarlos en una hipótesis única; sin embargo, la inversión extranjera directa tiene la capacidad de aumentar el grado de competencia en el seno de las industrias del país receptor, ya que el establecimiento de las subsidiarias extranjeras constituyen nuevas entradas. Por añadidura, puesto que las multinacionales tienden a entrar a industrias en las que las barreras para entrar son altas, las industrias afectadas por esta situación son aquéllas en las cuales las distorsiones del monopolio son probablemente más grandes. Si la inversión extranjera proporciona efectivamente estos efectos competitivos, las tasas de ganancia de las firmas domésticas estarían relacionadas inversamente con el grado de presión suministrado por las firmas exportadoras. En otras palabras, el comportamiento de las subsidiarias extranjeras y de las firmas del país receptor puede ser semejante a contrarrestar los pretendidos mejoramientos competitivos. Por ejemplo, las firmas multinacionales tienen una predisposición a la rivalidad de productos y a la publicidad. Estas actividades pueden simplemente incrementar las barreras para entradas adicionales, y aumentar el "precio límite" que las firmas establecidas pueden cobrar. Sin embargo, en algunos casos la entrada de las firmas multinacionales han propiciado fusiones defensivas entre las firmas en el país huésped. Estas reacciones simplemente forzarían la colusión oligopólica.

La presencia de la inversión extranjera directa, por otro lado, supone la interacción de los factores transaccionales, la estructura de mercado y el comercio internacional, pues los factores transaccionales también son importantes para la

determinación de la elección entre el comercio internacional y las otras transacciones que lo sustituyen.

La consideración aquí es el propósito de Coase-Williamson de que la situación de los límites entre las transacciones de mercado y las asignaciones administrativas dentro de la firma es el resultado darwiniano de las ventajas y desventajas de estos dos tipos de transacciones. La firma que posee alguna distinción en la propiedad de activos intangibles (tecnología, marca de fábrica, pericia, reputación, etc.) puede emplear varias estrategias para maximizar los ingresos por este activo en varios mercados nacionales. Puede incluir el activo en un producto y exportar el producto mediante una venta en pie de igualdad. Puede facilitar el activo a una firma ubicada en el mercado elegido como objetivo. O puede emprender una inversión directa, moviendo el activo intangible internacionalmente a través de una transferencia administrativa e incluyéndolo en los bienes vendibles mediante la producción local.

Existe la evidencia sustancial de que las exportaciones y la inversión extranjera sirven como alternativas para las firmas que poseen tales activos intangibles (Lall, 1980). La empresa multinacional madura puede exportar e importar a sus filiales, con lo que quedaría de manifiesto la complementariedad entre el comercio y la inversión extranjera.

Se ha discutido cómo afectan al volumen del comercio internacional las licencias y la inversión extranjera. Sin embargo, ellas también reaccionan para afectar la estructura de los mercados domésticos. Considérese el papel de las barreras a la entrada en la producción en el mercado doméstico. Tanto la inversión extranjera como las licencias de activos intangibles modifican la altura efectiva de las diferentes clases de barreras. La empresa multinacional potencial - una firma establecida en otro mercado nacional, la cual podría entrar en un mercado a su alcance - puede disfrutar de algunas ventajas en contra de cada una de las fuentes

standard de barreras a la entrada y, por lo tanto, tiende a encabezar la fila de potenciales entrantes. Las transacciones internacionales en activos intangibles son menos importantes en este aspecto, pero ellas suavizan un componente de los costos fijos de los costos de entrada - el costo de inventar su propio activo intangible - y lo convierte en un costo que típicamente será más bajo y varía con el producto. Por lo tanto, los sustitutos en las formas de inversión extranjera y los contratos de licencias tienen implicaciones para la estructura del mercado doméstico, el comportamiento y el desempeño.

2.5. Contribuciones recientes.

Antes de concluir este capítulo, en este apartado se comentan brevemente tres artículos, que ilustran la manera de cómo tratar los temas hasta aquí abordados.

2.5.1. La contribución de Sleuwaegen e Yamawaki.

El primero de estos artículos fue escrito por Leo Sleuwaegen e Hideki Yamawaki(1988). En dicho trabajo los autores examinan los efectos que ha tenido la conformación del Mercado Común europeo sobre las modificaciones en la concentración de los vendedores y en los márgenes de ganancia por encima de los costos, en una muestra de cinco Estados miembro: Alemania Occidental, Francia, Italia, Bélgica y Holanda. Usando datos relativos a la industria manufacturera de tales países, estos autores buscan identificar los efectos de la eliminación de los aranceles y restricciones cuantitativas comerciales, en el interior de la Comunidad Europea (CE), que a su vez, le permitiera evaluar los cambios observables en la concentración nacional de cada uno de los países integrantes de la muestra.

Los autores de referencia emplean una muestra de 47 ramas industriales para cada país; utilizan los datos censales de 1963 y 1978 a fin de contrastar la situación

prevaleciente antes y después de la formación de la CE; y realizan un análisis a dos niveles:

A) En relación a los cambios en la concentración industrial en los Estados miembro, expresado por el siguiente modelo :

$$\Delta \text{LCNR} = a_0 + \sum_{i=1}^3 a_i \text{D}(i) + a_4 \text{CD} + a_5 \Delta \text{TARIFF} + a_6 \Delta \text{WXS} + a_7 \Delta \text{WMS} + a_8 \Delta \text{LEMP} + a_9 \Delta \text{LNCR4}(63) + \mu$$

donde $\Delta \text{LNCR4} = \text{LNCR4}(78) - \text{LNCR4}(63)$ = cambio en el logaritmo de la concentración nacional de las cuatro firmas más grandes por rama de actividad (LNCR4) entre 1978 y 1963.

ΔTARIFF = derechos de importación sobre bienes importados de los países de la CE, dividido por los valores de las importaciones de estos países en el primer año del proceso de eliminación de aranceles en la CE(1959).

$\Delta \text{WXS} = \text{WXS}(78) - \text{WXS}(63)$ = cambio en la intensidad de las exportaciones es medido como la razón de las exportaciones por rama a los embarques totales.

$\Delta \text{LEMP} = \text{LEMP}(78) - \text{LEMP}(63)$ = cambio en el logaritmo del tamaño de la industria medido en términos de empleo total (EMP) entre 1978 y 1963.

$\text{LNCR4}(63)$ = logaritmo de la concentración nacional de las cuatro firmas más grandes en cada país en 1963.

CD = variable ficticia igual a uno si la industria es considerada como una vendedora de bienes de consumo primarios.

DI = variable ficticia igual a uno si las industrias con elaboradoras de productos petrolíferos.

D2 = variable ficticia igual a uno si las industrias son productoras de minerales y metales, minerales no metálicos y productos químicos.

D3 = variable ficticia igual a uno para industrias productoras de mercancías metálicas, maquinaria, equipo eléctrico y equipo de transporte.

μ es el término de error.

B) En relación a los cambios observables en el desempeño del mercado en los mismos Estados, mediante la especificación que seguidamente se anota :

$$\Delta \text{PCM} = b_0 + b_1 \Delta \text{NCR4} * \text{D} + b_2 \Delta \text{ECNCR4} * (1 - \text{D}) + b_3 \Delta \text{DEPSL} + b_4 \text{R} \& \text{DD} + e$$

donde ΔPCM = $\text{PCM}(78)/\text{PCM}(63)$ = márgenes de ganancia sobre los costos en 1978 dividido por los márgenes correspondientes a 1963.

Los márgenes son definidos como el valor agregado menos la nómina de sueldos, dividido por el valor de los embarques.

ΔNCR4 = $\text{NCR4}(78) - \text{NCR4}(63)$ = diferencia entre la tasa de concentración nacional de las cuatro firmas más grandes (**NCR4**) en 1978 y en 1963, respectivamente.

ECNCR4 = $\text{EC CR4}(78) - \text{NCR4}(63)$ = diferencia entre la tasa de concentración de la CE de las cuatro firmas más grandes en 1978 y la tasa de concentración nacional de las cuatro firmas en 1963.

REGD = variable ficticia igual a uno si el mercado es considerado regionalmente fragmentado en relación a la industria homóloga de los EUA; de manera que $\Delta \text{NCR4} * \text{REGD}$ representa a los mercados fragmentarios y $\Delta \text{EC NCR4} * (1 - \text{REGD})$ representa a los mercados integrados.

$\Delta \text{DEPSL} = \text{DEPSL}(78)/\text{DEPSL}(63)$ = la razón de la depreciación - ventas (DEPSL) en 1978 dividido por la razón correspondiente a 1963; y
 R\&DD = variable ficticia igual a uno si la proporción de científicos e ingenieros en el empleo total de la industria homóloga de los EUA es más grande que su valor medio en 1972.
 e = término de error.

El análisis estadístico llevado a cabo por estos dos investigadores reveló, en primera instancia, que la formación del Mercado Común había conformado una industria más concentrada en los mercados nacionales de los cinco países en cuestión; y, en segunda instancia, el análisis puso de manifiesto que la concentración correspondiente a la CE ampliada, más bien que la concentración nacional, se convirtió en un factor fundamental en la determinación del margen de beneficio, en aquellas industrias donde el mercado está geográficamente integrado.

2.5.2. La investigación de Jaime de Melo y Shujiro Urata(1986).

Este artículo examina en detalle las consecuencias que tuvieron las reformas económicas de mediados de los años setenta en la estructura de mercado y el desempeño industrial de Chile; que sin duda alguna presenta cierta similitud con las que se pusieron en práctica en México una década más tarde.

De Melo y Urata consideran que tales reformas constituyeron una liberación comercial emprendida por las autoridades chilenas de esa época, ocasión que les permitió analizar el papel que jugó la competencia extranjera en relación con la estructura y el desempeño del sector manufacturero en 1967 y 1979; el primero de las cuales correspondió a una economía altamente protegida, y el segundo

caracteriza a una economía cuyo alto nivel de protección ha sido reducido precisamente al 10%, por medio de los aranceles.

Estos autores afirman que, en virtud de que los campos de estudio del comercio internacional y de la teoría de la organización industrial se han desarrollado más cercanamente uno del otro al mismo tiempo, la hipótesis de la disciplina impuesta por las importaciones ha cobrado mayor realce. En efecto, esta hipótesis es el hilo conductor del trabajo en cuestión, hipótesis que establece que: "la amenaza de los competidores extranjeros de entrar al mercado doméstico, forzará a las firmas nacionales a adoptar precios que se aproximen lo más cerca posible a los precios competitivos, que prevengan la entrada. Esta hipótesis valdría incluso si la exposición al comercio internacional reduce el número de productores domésticos"(Melo y Urata, op.cit., p. 288).

El examen de este problema está basado en una comparación de los censos manufactureros antes señalados, con el fin de considerar no sólo aquellas modificaciones significativas y de envergadura que tuvieron lugar en los mercados de factores y de mercancías. Para tal efecto, De Melo y Urata trabajaron con 41 ramas manufactureras en ambos años, de modo que las variaciones de corte transversal en la posición al comercio internacional les permitieron evaluar, a su vez, las variaciones en la rentabilidad y la concentración a través de las ramas industriales.

Proponen un modelo de dos ecuaciones, de tipo recursivo, que les facilita establecer endógenamente tanto a la concentración como a la rentabilidad. El primero de los modelos corresponde a la ecuación de la concentración, a saber :

$$HD = f(VA, CDR, MS, ES)$$

donde

HD = índice de Herfindahl computado sobre las ventas totales = $\sum (S_i / \sum S_i)^2 =$

= $n\sigma^2 + 1/n$, donde n es el número de establecimientos en la industria, S_i son las ventas del establecimiento i; y σ^2 es la varianza en las participaciones en el mercado en las ventas.

VA = valor agregado a precios de 1979.

CDR = razón del costo de penalización, el cual es el valor agregado por trabajador en los establecimientos pequeños, considerando a la mitad de las ventas en la industria, dividido por los valores correspondientes de las plantas más grandes conforme al balance.

MS = participaciones de las importaciones { importaciones / (ventas-exportaciones + importaciones) }

ES = participación de las exportaciones (exportaciones/ventas).

Similarmente, estos autores proponen un modelo econométrico para la rentabilidad, el cual consiste en :

$$\text{PCM} = f(\text{KO}, \text{HD}, \text{MS}, \text{ES}, \text{MS} \cdot \text{HD})$$

donde

KO = relación capital - producto, que es el valor en libros (depreciación neta) de edificios, maquinaria y vehículos; dividido por el valor bruto de la producción, todo en pesos corrientes.

Jaime de Melo y Shujiro Urata concluyen que las reformas relacionadas con el mercado exterior, y con los mercados de factores y de mercancías establecidas en los años setenta; incrementaron los niveles de concentración industrial y redujeron sustancialmente los márgenes de rentabilidad. Estos resultados fueron analizados

teniendo en cuenta la hipótesis que afirma el efecto de los participantes potenciales sobre la estructura de mercado y sobre el comportamiento en la fijación de los precios.

La utilidad de los modelos que ellos emplearon radica en el hecho de que son representativos de la estructura y el desempeño del sector manufacturero; permiten aislar las contribuciones tanto de las exportaciones como de las importaciones en la explicación de las variaciones que experimentaron la estructura y el desempeño manufacturero, como consecuencia de las reformas introducidas a mediados de los años setenta.

2.5.3. La aportación de Jean Marie-Grether(1992).

Grether se plantea como objetivo principal, analizar el impacto de la liberación comercial puesta en práctica desde mediados de los años ochenta en México, sobre la rentabilidad y la productividad en el sector manufacturero mexicano.

El autor en cuestión considera que el proceso de liberación comercial puede tener como fundamentos teóricos, por un lado, un marco de competencia perfecta dado que la apertura generaría beneficios por la inducción a una asignación más eficiente de recursos; o bien, por otra parte, es factible que posea un sustento teórico con forme a los modelos de la competencia imperfecta de la nueva teoría del comercio, los cuales afirman que se obtendrán ganancias adicionales, derivadas de una reducción del poder del mercado o del aumento de la eficiencia técnica de los productores domésticos. En efecto, al reflexionar de acuerdo a esta última línea de razonamiento, Grether afirma que proporciona las bases de la dinámica de las ganancias eficientes, pues se ocupan de la relación entre el grado de exposición comercial, la estructura de mercado y el desempeño.

Sin embargo, a juicio del autor, las conclusiones teóricas que se pueden obtener de los modelos de competencia imperfecta son bastante ambiguos, en la medida que tales modelos mantienen una fuerte dependencia de las hipótesis que dan fundamento a la estructura de mercado, la conducta de la firma, las economías de escala y los instrumentos proteccionistas. Aunque en este contexto existe una notable excepción: la hipótesis "disciplina-importación", la cual afirma que mientras las firmas domésticas estén más expuestas a la presión competitiva de las importaciones, aquéllas tenderán a fijar los precios de sus productos lo más cerca posible a los precios establecidos conforme al paradigma de la competencia perfecta, si éste tuviese vigencia, reduciendo así sus respectivos márgenes de rentabilidad.

Teniendo esta hipótesis como referencia en sus análisis empíricos, Grether emplea los datos de la encuesta manufacturera a nivel de planta, elaborada por el INEGI para 1984-1989 (con la excepción del año 1985, debido al terremoto) y conforma un número limitado de 21 ramas industriales relativamente homogéneas; de manera que sea posible identificar los principales determinantes de la rentabilidad bruta y de su eventual crecimiento, y comprobar de este modo si entre estos determinantes la exposición a los competidores extranjeros juega un papel fundamental.

El análisis de los márgenes de ganancia los plantea a tres niveles, a saber:

A) El análisis de los márgenes a nivel industrial, cuyo modelo básico consigna que :

$$PCM_{jt} = f(HERF_{jt}, PROT_{jt}, KQ_{jt}, DI_j, DT_j)$$

donde

PCM_{jt} = los márgenes de ganancia sobre los costos de la industria j en el año t ; definido como valor del producto menos los costos de insumos variables (mano de obra y materiales), dividido por el valor del producto.

$HERF_{jt}$ = índice Herfindahl para la industria j en el año t ; mide el grado de concentración del mercado como la suma de los cuadrados de las participaciones en el mercado de la planta. Cada participación en el mercado de la firma es la razón del valor de la producción de la planta a la producción total.

KQ_{jt} = razón capital-producto para la industria j en el año t .

$PROT_{jt}$ = protección de la industria j en el año t , medida por la cobertura promedio de las licencias de importación (QOUT) o por la tasa arancelaria promedio (MTAR).

DI_j = un vector de 20 industrias de variables ficticias (la industria 21 se omitió).

DT_j = un vector de 4 años de variables ficticia (el año 1985 es omitido).

B) El análisis de los márgenes a nivel de las plantas, toma en cuenta lo siguiente :

$$PCM_{ijt} = f(S_{ijt}, S_{ijt}^2, PROT_{jt}, DI_j, DT_j).$$

donde

S_{ijt} = la participación de la planta en el mercado, medida como la participación en la producción de esta planta en la producción sectorial total.

C) El análisis de la productividad a nivel industrial, establece el modelo que sigue :

$$TFP_{jt} = f(GVO_{jt}, \Delta PROT_{jt}, HERF_{jt}, DI_j, DT_j)$$

donde

TFP_{jt} = primera diferencia logarítmica de la productividad total de los factores que se han transformado en producto de la rama j en el año t .

GVO_{jt} = primera diferencia logarítmica del producto de la rama j en el año t .

$\Delta PROT_{jt}$ = es el cambio absoluto del incremento proteccionista (QUOT o MTAR) en la rama j entre el año $t-1$ y t .

Los dos primeros niveles revelaron que cuando las firmas mexicanas se expusieron a presiones más fuertes por parte de las importaciones, dichas firmas generalmente tendieron a adoptar un comportamiento de fijación de precios más competitivo. Sin embargo, este comportamiento se vio afectado por la estructura de mercado, vale decir, fue particularmente fuerte cuando la concentración en la rama industrial fue alta o cuando la participación de las plantas en el mercado fue importante. Asimismo, establece que una disminución en las licencias de importación tiene un mayor impacto sobre la rentabilidad que una disminución en los aranceles.

Respecto al último nivel, los resultados empíricos acerca del vínculo entre la productividad y el grado de exposición comercial no fueron significativos, razón por la cual dichos resultados no pueden ser considerados como concluyentes.

2.6. Hipótesis de trabajo.

Antes de proceder a formular explícitamente la hipótesis de trabajo, conviene comentar el marco metodológico que sustenta esta investigación.

La aplicación de la teoría de la organización industrial a los problemas inherentes al comercio internacional, ha permitido construir el conjunto de conceptos que proporciona una descripción idealizada de los fenómenos en cuestión; la cual constituye una interpretación lógica del fenómeno bajo estudio y de ninguna manera

es una reproducción exacta de la realidad. Esta interpretación supone que la estructura de mercado conforma de todos de todos aquellos factores que condicionan la competitividad de un mercado y supone también que esa estructura afecta el desempeño del mercado a través de la conducta o el comportamiento de las firmas; de modo que el interés se centra en el estudio de la relación entre el desempeño y la estructura de mercado pero ahora en un ambiente de mayor exposición al comercio exterior.

Definido así el ámbito manifiesto de la teoría, cuyo objetivo fundamental es explicar los cambios en el desempeño del mercado en función de su estructura, la conducta de las firmas y el comercio exterior, el proceso generador de información se referirá al mecanismo de mercado real que da origen a los datos observables y que determinará la elección de los mismos que serán usados; no obstante que ese proceso generador de información resulta ser desconocido y que los datos observables no son el resultado experimental de una construcción conceptual proyectada por la teoría de la organización industrial.

Para vincular los conceptos del paradigma Estructura-Conducta-Desempeño de la teoría y el proceso generador de información, será menester proponer una formulación matemática de la primera y que ponga de manifiesto las relaciones entre la estructura de mercado, la competencia extranjera y la rentabilidad. Por consiguiente, el modelo teórico en cuestión será:

$$\Pi = f(\text{CR}, \text{B}, \text{FC})$$

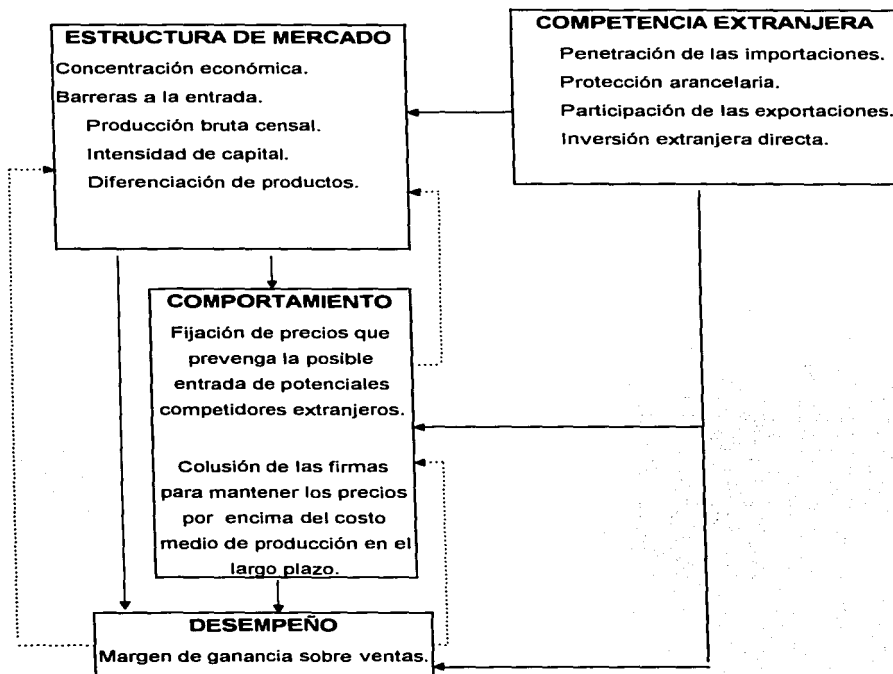
donde Π es la medida de la rentabilidad, CR es una medida de la concentración de mercado, B representa una o más medidas de las barreras a la entrada y FC se refiere a la competencia extranjera. En el contexto del paradigma Estructura-Conducta-Desempeño, la consideración de estas variables generales supone la

introducción de una serie de simplificaciones que gobiernan la caracterización de las relaciones entre la estructura, la competencia extranjera y la rentabilidad.

Por esta razón, el modelo teórico deberá adoptar una forma funcional particular para convertirlo en un modelo potencialmente estimable en virtud del proceso generador de información y de la naturaleza de las series de datos observadas. El modelo estimable proporcionará el vínculo entre el paradigma teórico y un modelo estadístico, el cual implicará una formulación probabilística que permita la descripción generalizada del proceso generador de información desde un punto de vista analítico; de tal suerte que si el modelo estadístico está bien definido, el modelo econométrico empírico que se obtenga, en la perspectiva del modelo estimable, puede ser un valioso instrumento para explicar y describir la relación estructura de mercado-desempeño, en un contexto de mayor exposición al comercio exterior.

Una vez planteada la esencia del marco metodológico seguido, se procede a fundamentar la hipótesis de trabajo como una derivación del marco teórico (que permitirá delinear un modelo teórico y un modelo estimable), la cual afirma que la variación interindustrial en los márgenes de ganancia está en función de la estructura de mercado y la competencia extranjera; tal como está esquematizado en el diagrama que a continuación se consigna, en donde los flujos de causalidad están indicados principalmente con las líneas continuas, y que conforman los elementos principales que están involucrados en la hipótesis de trabajo.

Interacción de la relación estructura-desempeño y la competencia extranjera.



El fundamento teórico que permite justificar la inclusión de esas variables, se explica en los siguientes párrafos; los tres primeros de ellos hacen referencia a los elementos de la estructura de mercado considerados en esta hipótesis y el resto se ocupan de la competencia extranjera.

ESTRUCTURA DE MERCADO.

Concentración económica.

Puesto que la teoría del oligopolio sugiere que la capacidad de las firmas para coludirse (tácita o abiertamente) para mantener los precios por encima del costo medio de producción en el largo plazo, es más grande en las industrias en las que hay pocos productores que dominan el mercado; es de esperarse que los márgenes de ganancia estén influenciados directa y positivamente por el grado de concentración económica, sobre todo en aquellas ramas industriales que poseen una concentración económica alta. De acuerdo con esta idea, las ganancias aumentan continuamente si el número de competidores disminuye; además, el corto número de firmas favorece la colusión y de este modo puede dar origen a los márgenes de ganancia más altas.

Producción bruta censal.

La teoría económica y la evidencia empírica sugieren que el crecimiento en la producción industrial contribuirá positivamente al incremento de las ganancias industriales. El crecimiento en la producción puede atribuirse a un aumento en la demanda del producto, a una disminución en los montos de los costos industriales, o ambas causas. Las reducciones en los costos conducirá directamente a los niveles de rentabilidad más grande, mientras que un acrecentamiento en la demanda del producto alcanzaría el mismo resultado por la vía del incremento de los precios y/o mediante la reducción de los costos unitarios.

Intensidad de capital.

Las ramas industriales en las que los requerimientos de capital para entrar son bajos, tendrán valores altos de intensidad de capital para las operaciones eficientes y viceversa; es posible que las ramas más concentradas usen relativamente más capital especializado, lo que les permitiría ajustar más lentamente sus acervos de capital que aquellas ramas menos concentradas. Por lo tanto, los márgenes de ganancia serán mayores en aquellas ramas industriales en donde se requieren un mayor número de unidades de capital para elaborar una unidad de producto.

Diferenciación de producto.

La teoría de la organización industrial y la evidencia empírica sugieren que las ganancias serán más grandes en las industrias caracterizadas por diferenciación de producto, ya que ésta puede crear barreras a la entrada. En estricto sentido, la diferenciación de producto es, sin embargo, difícil de medir en virtud de que puede surgir de auténticas diferencias en las características físicas del producto, de la distribución o en los servicios al cliente asociados con los productos competitivos, o de las diferencias artificialmente creadas en las mentes de los compradores a través de técnicas de promoción de ventas, tales como la publicidad. No obstante estas dificultades, se supone que los márgenes de ganancia serán más altos en aquellas industrias manufactureras que presenten los más importantes niveles de diferenciación de producto.

COMPETENCIA EXTRANJERA.

La competencia extranjera - representada por la penetración de las importaciones, la participación de las exportaciones, la inversión extranjera directa y la protección arancelaria - es independiente de la relación estructura de mercado-desempeño; pero indudablemente ejerce efectos múltiples sobre tal relación.

Penetración de las importaciones.

Las firmas domésticas en economías relativamente "abiertas" experimentan la competencia real y la competencia potencial de las importaciones. Los altos niveles de penetración de importaciones estimulan la concentración doméstica, propiciando así las fusiones entre las firmas nacionales (efecto sobre la estructura); a su vez, una mayor penetración de las importaciones incrementará el grado de competencia real que enfrentan las firmas domésticas, al obligarlas a fijar precios lo más cercanamente posible a los precios competitivos y a reducir su capacidad para mantener los precios por encima de los costos medios de producción en el largo plazo, de modo que puedan enfrentar la amenaza de ingreso de los competidores extranjeros (influencia sobre el comportamiento); y, por último, una alta penetración de las importaciones revelará desventajas comparativas de las firmas internas y, en consecuencia, puede estar asociado con márgenes de ganancia más bajos (efecto sobre el desempeño), sobre todo en industrias que enfrentan el mayor grado de competencia de las importaciones, real o potencial. Las grandes firmas se verán impedidas de esta forma para explotar su poder de monopolio u oligopolio.

Participación de las exportaciones.

Las industrias exportadoras venderán un mayor volumen de productos en los mercados internacionales, mercaderías que se caracterizan por tener un atractivo especial en esos mercados; y, por lo tanto, generarán ingresos altos en el extranjero para las industrias correspondientes. La clave para explicar la creciente participación de las exportaciones parece descansar en la existencia de una exitosa diferenciación de producto, incluso a nivel internacional; luego entonces, la mayor participación de las exportaciones estará asociada con altos niveles de rentabilidad.

Inversión extranjera directa.

La inversión extranjera directa incrementa el grado de competencia en las industrias de los países receptores de tal tipo de inversión, puesto que los establecimientos de las subsidiarias extranjeras constituyen nuevas entradas; de hecho, los productores extranjeros pueden a menudo superar más fácilmente las barreras a la entrada que enfrenten a los potenciales competidores domésticos y extranjeros, pudiendo ejercer así una influencia más fuerte sobre las decisiones de determinación de precios de las firmas internas, dada su predisposición a la rivalidad de productos y a las inversiones publicitarias.

Estas actividades pueden aumentar las barreras a la entrada a nuevos ingresos, y propiciar el incremento de los "precios límites" que las firmas establecidas pueden cobrar a los consumidores; hecho que redundaría en mayores márgenes de beneficio.

Protección arancelaria.

Respecto a la protección arancelaria, importa subrayar que la misma permite a las industrias domésticas percibir ganancias en exceso en un ambiente altamente protegido de las importaciones - razón por la cual puede ser usado exitosamente como un instrumento de control de la competencia extranjera; o bien, que los niveles de rentabilidad de esas industrias se reduzcan al suscitarse la disminución de la protección de las importaciones.

En resumen, la estructura del mercado doméstico y el grado de competencia extranjero ejercerán una influencia significativa sobre la variación interindustrial de los márgenes de ganancia; ello pondrá de manifiesto que la relación estructura de mercado-desempeño en el sector manufacturero permanecerá vigente bajo diferentes regímenes de comercio exterior.

III.- ESPECIFICACIÓN DE LOS MODELOS.

Puesto que se requiere realizar una evaluación del impacto que ha tenido la liberación comercial sobre la relación entre la estructura de mercado y la rentabilidad, es menester construir una serie de variables que faciliten una comparación entre las condiciones prevalecientes antes de dicha apertura con aquellas generadas después de la liberación comercial.

A fin de efectuar tal evaluación, existirían dos itinerarios alternativos, aunque ciertamente complementarios entre sí. El primero de ellos consistiría en la especificación de un modelo general de rentabilidad, con el empleo de los datos censales correspondientes a 1985 y 1993 respectivamente, cuyas diferencias entre sí señalarían justamente a las variables estructurales y de la competencia extranjera que han influido en el desempeño del sector manufacturero frente a la liberación comercial. El segundo camino implicaría, en cambio, un análisis del papel que ha jugado la citada liberación en relación con el desempeño del sector manufacturero; al contrastar un año (por ejemplo, 1985) al que le correspondió una economía protegida, con otro (como el año 1993) que caracteriza a una economía cuyo alto nivel de protección ha sido reducido considerablemente. El primero de los caminos señalados aportaría una apreciación "estática" del problema, habida cuenta que es posible construir un panorama más amplio de los vínculos existentes entre protección comercial, exposición al comercio internacional, concentración industrial y rentabilidad durante los años ochenta; mientras que el segundo permitiría probar "dinámicamente" que la liberación comercial ha generado variaciones en los factores más representativos de la estructura de mercado y la competencia extranjera, de manera que puedan ser explicados los cambios que esta situación ha propiciado en el desempeño del mercado de dicho sector.

a) El modelo “estático”.

La estimación del modelo econométrico de corte transversal para cada uno de los años considerados, involucra al margen de ganancia sobre ventas (MG) como variable dependiente; tal margen está determinado conjuntamente por el grado de competencia de los productores domésticos y por las condiciones de demanda del mercado. La concentración del productor doméstico y las barreras a la entrada son interactivas en la representación del grado de competitividad de la producción interna (Pugel, 1980). El grado de la concentración económica (CR4E) es el índice apropiado para medir la concentración del productor, involucrando de esta manera a la estructura de mercado.

Se espera que entre la concentración y el margen de rentabilidad exista una relación positiva, toda vez que esta situación facilitaría la colusión que propiciaría mayores niveles de rentabilidad (Gutiérrez, 1993).

El modelo también incluye las barreras a la entrada de potenciales competidores, tales como : a) la intensidad de capital (KY), debido a que se intenta establecer un control sobre el margen de rentabilidad, en virtud de que este último “incluye tanto al margen normal como al margen de rentabilidad en exceso” (Melo y Urata, op.cit., p. 296); b) el tamaño del mercado, representado por la producción bruta censal (PBC); y c) el grado de diferenciación de producto.

Se espera que estas tres últimas variables enlistadas tengan una influencia positiva sobre el margen de ganancia, porque : a) la intensidad de capital es un indicador de la productividad y la eficiencia del capital; b) un tamaño de mercado más grande determina un nivel de ventas y de producción mayores ; y c) puesto que posee la doble cualidad de ser barrera a la entrada y caracterizar a la estructura de

mercado; se espera que el grado de diferenciación de producto incremente la rentabilidad.

Ahora bien, las variables que ubican a la relación estructura de mercado-desempeño en una economía abierta, involucrando de esta manera a las condiciones inherentes a la competencia imperfecta, se refieren a la participación de las exportaciones (T_x), a la penetración de las importaciones (T_m), y la inversión extranjera directa (FDI). Por una parte, las exportaciones representan bienes con los cuales el país tiene una ventaja comparativa, o donde hay una ventaja en los mercados mundiales, basada en una exitosa diferenciación de producto; en consecuencia, se espera que un alto nivel de exportación esté asociado con elevados márgenes de rentabilidad. En cambio, las importaciones representan a las nuevas amenazas de entrada más inmediatas en el mercado doméstico, por parte de productores establecidos en el extranjero, quienes controlan una porción importante de sus respectivos mercados internos; de este modo algunas de las barreras reales no serían operativas, por lo que un nivel alto de importaciones tenderán a reducir los márgenes de ganancia. Por último, la FDI condiciona notoriamente el crecimiento del tamaño y la complejidad de las barreras a la entrada, habiendo mayores posibilidades de que los vendedores fijen un precio por arriba del de competencia, lo cual se traduciría en mayores beneficios.

El modelo también considera a los promedios arancelarios ponderados con producción (MTAR), variable que implica el impacto directo de la liberación comercial sobre el margen de rentabilidad. La protección aumenta el poder de mercado de las firmas domésticas, pero el efecto de aquélla depende de la modalidad que adopte; específicamente, las restricciones cuantitativas como las coberturas de producción bajo licencia de importación crean más poder de mercado que los aranceles. Sin embargo, puesto que no se trata de evaluar el poder de

mercado de las firmas, basta con considerar la protección arancelaria para evaluar su impacto sobre las ganancias.

En consecuencia, si una alta protección arancelaria propicia un aumento en el volumen de las ventas de las firmas domésticas, que les permita recorrer sus curvas de costos medios, esta situación conducirá a precios y márgenes más altos. Por el contrario, si se supone que una más grande exposición a las importaciones fuerza a los productores domésticos a comportarse más competitivamente, como resultado de una disminución en los montos de los promedios arancelarios, los MTAR estarán correlacionados positivamente con los márgenes de ganancia.

Por lo tanto, el modelo general de la rentabilidad resultante y los signos esperados, serían los siguientes :

$$MG = f(\text{CR4E, PBC, KY, Tx, Tm, FDI, MTAR, DIF})$$

+ + + + - + + +

Por otra parte, se ha empleado la forma funcional logarítmica, para cada año censal, porque resultó ser la única forma funcional que cumplió con el supuesto más general de que la distribución conjunta tiene la característica de ser normal multivariada; vale decir, la forma funcional doble logarítmica permite asegurar que el vector de procesos estocásticos que genera los datos observados, es normal, independiente e idénticamente distribuidos; de modo que el modelo puede presentar la siguiente forma:

$$LMG = a_0 + a_1LCR4E + a_2LPBC + a_3LKY + a_4LTx + a_5LTm + a_6LFDI + a_7LMTAR + a_8LDIF + \mu$$

donde a_0 es el término constante; μ es el componente de error de corte transversal, con $\mu \sim (0, \sigma_\mu^2)$; y la letra L indica el logaritmo de la variable respectiva.

b) El modelo "dinámico".

La principal preocupación al emplear este modelo es examinar el efecto de los **cambios** que la liberación comercial ha suscitado en el elemento explicativo del desempeño del mercado del sector manufacturero (la rentabilidad), al comparar la situación que prevalecía en 1985 y en 1993 en el mencionado sector.

Con ello se ofrecerá una evidencia sobre la relación entre la estructura del mercado y el desempeño del sector manufacturero bajo diferentes regímenes de comercio exterior; y, similarmente, se estará en la posibilidad de probar las diferencias existentes en la relación estructura-desempeño bajo tales regímenes. Este ejercicio de comparación se efectuará empleando un modelo "dinámico", con el fin de cuantificar los cambios registrados en la estructura de mercado, la competencia extranjera y la rentabilidad bajo distintos regímenes de comercio exterior entre los años censales en cuestión.

Si bien es cierto que estas variables pretenden captar las variaciones de los elementos de la estructura de mercados y la competencia extranjera, y su eventual efecto sobre las transformaciones ocurridas en los márgenes de ganancia; ello no permite suponer que el comportamiento hipotético de las variables independientes será igual al detallado en el inciso anterior, cuyo respaldo tiene como referente a la hipótesis de trabajo descrita al final del capítulo 2 de esta investigación. Por esta razón, cabe suponer que los signos esperados para cada variable en el modelo "dinámico" tendrán un comportamiento distinto al señalado para el modelo "estático"; aunque ciertamente resulta difícil precisarlos *a priori*.

La variable dependiente es el cambio en la rentabilidad, de modo que

$$\Delta \text{LMG} = \text{LMG}_{93} - \text{LMG}_{85} = \text{cambio en el logaritmo de la rentabilidad entre 1993 y 1985.}$$

Y, por su parte, los posibles determinantes de los cambios en la rentabilidad están definidos por las siguientes variables independientes, a saber:

$\Delta LCR4E = LCR4E93 - LCR4E85$ = cambio en el logaritmo de la concentración para cada rama industrial de las cuatro firmas más grandes entre 1993 y 1985.

$\Delta LPBC = LPBC93 - LPBC85$ = cambio en el logaritmo de la producción bruta censal para cada rama industrial entre 1993 y 1985.

$\Delta LKY = LKY93 - LKY85$ = cambio en el logaritmo de la intensidad de capital para cada rama industrial entre 1993 y 1985.

$\Delta LT_x = LT_x93 - LT_x85$ = cambio en el logaritmo de la participación de las exportaciones por cada rama industrial entre 1993 y 1985.

$\Delta LT_m = LT_m93 - LT_m85$ = cambio en el logaritmo de la penetración de las importaciones para cada rama industrial entre 1993 y 1985.

$\Delta LFDI = LFDI93 - LFDI85$ = cambio en el logaritmo de la inversión extranjera directa para cada rama industrial entre 1993 y 1985.

$\Delta LMTAR = LMTAR93 - LMTAR85$ = cambio en el logaritmo de los promedios ponderados con producción para cada rama industrial entre 1993 y 1985.

$\Delta LDIF = LDIF93 - LDIF85$ = cambio en el logaritmo del grado de diferenciación de producto para cada rama industrial entre 1993 y 1985.

En consecuencia, se propone el siguiente modelo para estimar los posibles determinantes de los cambios en la rentabilidad en el sector manufacturero mexicano entre los años 1993 y 1985, a saber:

$$\Delta LMG = b_0 + b_1 \Delta LCR4E + b_2 \Delta LPBC + b_3 \Delta LKY + b_4 \Delta LT_x + b_5 \Delta LT_m + b_6 \Delta LFDI + b_7 \Delta LMTAR + b_8 \Delta LDIF + e$$

donde b_0 es el término constante y e es el término de error.

La definición de las variables empleadas en los modelos anteriores y los métodos de construcción de las series, están incluidos en el Anexo Estadístico.

IV.- Principales resultados de la investigación.

Los resultados de los modelos econométricos de corte transversal, obtenidos mediante los mínimos cuadrados ordinarios con la ayuda del programa Micro TSP(Lillian, 1990), así como las consecuencias de las pruebas de diagnóstico y especificación(Spanos, 1986); se detallan a continuación; En todos los casos, el primer cuadro incluye los resultados de las regresiones con todas las variables consideradas, el segundo incluye los resultados de las variables que resultaron estadísticamente significativas, y en los restantes se resumen las consecuencias de las pruebas de diagnóstico aplicadas a este último modelo. Los dos primeros incisos se refieren al modelo "estático", y el tercer y último apartado alude al modelo "dinámico".

a) Censo de 1985.

El análisis econométrico para 1985 indica que los factores principales que explican los márgenes de ganancia sobre ventas para ese año, fueron: el grado de concentración económica, la intensidad de capital y el grado de diferenciación de producto, todos ellos con efectos positivos; y los promedios arancelarios ponderados con producción, con efecto negativo.

El Cuadro 1 proporciona una idea general de la ecuación estimada en forma econométrica, al considerar a todas las posibles variables explicativas del modelo. El coeficiente de determinación R^2 es el estadístico que resume el grado o la bondad de ajuste de los valores simulados por el modelo econométrico con respecto a los valores reales, el cual revela que las ocho posibles variables explicativas recogen cerca del 45.7% de la variación en el margen de ganancia en el sector manufacturero; independientemente si éstas resultan ser variables significativas o no significativas. El coeficiente de determinación se puede considerar como un índice del mejoramiento del plano de regresión a los puntos reales con respecto al ajuste que

supone el plano básico que pasa por la media tanto de la variable endógena como de las variables exógenas; y simultáneamente esto significa que el modelo puede reproducir adecuadamente el comportamiento de los datos, dado que el tal modelo es coherente con respecto a estos últimos.

Si se omiten de la ecuación las variables que resultaron ser no explicativas, tal como se puede observar en el Cuadro 2, el poder explicativo del modelo disminuye ligeramente, en virtud de que el valor del coeficiente de correlación múltiple se redujo, para ubicarse en el 42.8%. En consecuencia, este Cuadro 2 pone de manifiesto que las variables independientes LCR4E85, LKY85, LMTAR85 y LDIF85 explican el 42.8% de la variación en el margen de ganancia sobre ventas para el año 1985, situación que se justifica estadísticamente por el conocimiento de las cuatro variables independientes ya anotadas; además, los signos que acompañan a tales variables coinciden con los esperados, a excepción de LMTAR85, situación que pone en entre dicho la suposición de que a mayor protección arancelaria correspondería un mayor MG. A juzgar por los resultados que se consignan en los Cuadros 3-5, se tiene en este caso una estimación confiable, a partir de la cual se pueden obtener inferencias válidas.

CUADRO 1
Variable dependiente: LMG85

Variable	Coefficiente	Error Std.	T-STAT.	2-TAIL-SIG.
C	3.2119	1.2792	2.5109	0.0170
LCR4E85	0.3276	0.1438	2.2785	0.0291
LPBC85	-0.1253	0.1039	-1.2062	0.2360
LKY85	0.2594	0.1036	2.5097	0.0170
LTx85	-0.2040	0.0413	-0.5814	0.5648
LTm85	0.0161	0.0361	0.4466	0.6580
LFDI85	0.0439	0.0700	0.6322	0.5315
LMTAR85	-0.3781	0.1541	-2.4543	0.0194
LDIF85	0.2100	0.0640	3.2785	0.0024

$R^2 = 0.4570$

F-Stat. = 3.572

Cuadro 2
Variable dependiente: LMG85

Variable	Coefficiente	Error Std.	T-STAT	2-TAIL-SIG.
C	2.0966	0.6910	3.0339	0.0043
LCR4E85	0.3524	0.1207	2.9185	0.0059
LKY85	0.2202	0.0903	2.4385	0.0195
LMTAR85	-0.3747	0.1296	-2.8915	0.0063
LDIF85	0.2141	0.0566	3.7128	0.0007

R² = 0.4240

F-Stat. = 7.1084

Las estimaciones efectuadas mediante el método de los mínimos cuadrados ordinarios no pueden considerarse directamente como una aproximación al proceso generador de información, si no son analizadas con base en un conjunto de pruebas estadísticas de especificación y diagnóstico.

La prueba estadística de normalidad permitirá afirmar que el modelo es admisible con respecto a los datos, condición que implica que el modelo está en condiciones de realizar simulaciones acertadas. De este modo, la prueba de hipótesis a plantear será:

H_0 : Los residuales tienen una distribución normal; contra,

H_1 : Los residuales no se distribuyen normalmente.

Puesto que SK (Skewnes) = - 0.094525 y KC (curtosis) = 2.556268, la prueba de normalidad arroja el siguiente resultado:

$$\chi^2_{critico}(g/ = 2 , \alpha = 0.05) = 5.99$$

$$\chi^2(2) = (n - k) / 6 [SK^2 + (1 / 4) (KC - 3)^2]$$

$$\chi^2(2) = (43 - 5) / 6 [(- 0.094525)^2 + 0.25 (2.556268 - 3)^2]$$

$$\chi^2(2) = 0.42$$

$\chi^2(2)$ es una chi cuadrada con dos grados de libertad, n = número de observaciones y K = número de variables consideradas. Si se establece un nivel de

significación de 0.05 (estándar estadístico que se especifica para rechazar la hipótesis nula, vale decir rechazar ésta cuando es verdadera, con una probabilidad del 5%); entonces se rechaza la hipótesis nula de que los residuales tienen una distribución normal sólo si el resultado de la muestra es tan diferente del valor hipotético que una diferencia de dicha cantidad o mayor ocurriera por casualidad con una probabilidad de 0.05 ó menos. Puesto que $\chi^2_{\text{crítico}} > \chi^2_{\text{calculado}}$, la hipótesis nula no puede ser rechazada a un nivel de significación del 5%; el Cuadro 3 consigna la probabilidad del estadístico $\chi^2_{\text{calculado}}$.

La prueba de heteroscedasticidad de White se aplica a los residuos de la regresión, por lo que el producto de la misma es un estadístico **F** y el valor nR^2 tendrá una distribución χ^2 asintótica con el número de grados de libertad dados por la cantidad de variables incluidas en la regresión auxiliar (que en este caso fueron ocho: las cuatro variables exógenas ya conocidas y los cuadrados de estas últimas), excluyendo la constante. Asimismo, esta prueba supone que la heteroscedasticidad es una función de las variables independientes significativas de la ecuación inicial y que cada estadístico proporciona una prueba de la hipótesis de que los coeficientes de la regresión auxiliar son todos estadísticamente no significativos

En este caso,

H₀ :No existe heteroscedasticidad.

H₁: Existe heteroscedasticidad.

$$\chi^2_{\text{crítico}} (g/ = 8, \alpha = 0.05) = 15.51$$

$$\chi^2_{\text{calculado}} = nR^2 = 6.93$$

Por lo tanto, la hipótesis nula no puede ser rechazada a un nivel de significación del 5%, lo cual supone que los términos de errores son homoscedásticos e independientes de las variables exógenas y que la especificación del modelo es

correcta. Puesto que ningún estadístico de prueba en la regresión auxiliar resultó estadísticamente significativo, ello permite afirmar que ninguna de estas tres condiciones ha sido transgredida en este caso; y tal como ocurrió en la prueba anterior, el Cuadro 3 consigna ahora la probabilidad de la **F** estadística de la regresión auxiliar.

La prueba Ramsey-Reset también se guía por el criterio de coherencia con respecto a los datos, como también ocurrió con las dos evaluaciones anteriores, el cual quiere decir que el modelo reproduzca adecuadamente el comportamiento de los datos; es decir, que la desviación estándar del modelo represente una mínima proporción en relación a la parte sistemática del conjunto de variables significativas. A fin de poder mostrar esta situación, la prueba de Ramsey-Reset sugiere estimar una regresión auxiliar con los errores de corte transversal de la regresión original como variable endógena y los valores ajustados de LMG85 como factores explicativos elevados a diferentes potencias, que en este caso particular adopta la siguiente forma:

$$\mu = \alpha_0 \text{LMG85}^2 + \alpha_1 \text{LMG85}^3 = 0.0228 \cdot \text{LMG85}^2 - 0.0076 \cdot \text{LMG85}^3$$

La hipótesis nula es que no existe heteroscedasticidad en la ecuación estimada, dado que $\alpha_0 = \alpha_1 = 0$ y se rechaza en caso de que los coeficientes estimados de la regresión auxiliar sean estadísticamente significativos; puesto que los coeficientes mencionados no son significativos, se puede concluir que en el modelo "estático" de 1985 no existe información sistemática adicional que no haya sido explicada por las variables ya incluidas; que la ausencia de heteroscedasticidad en la ecuación estimada permite manejar estimadores lineales insesgados y de mínima varianza; y, que en suma, se tiene una forma funcional correcta, como ya se había adelantado líneas arriba.

Cuadro 3
Pruebas de especificación y diagnóstico.

Tipo de prueba	Probabilidad	Probabilidad	Probabilidad	Conclusión
Normalidad	0.8119	-----	-----	Normal
White	0.8928	-----	-----	Homoscedástica
RESET	0.2339	0.4822	0.6091	Forma funcional correcta

Cuadro 4
Pruebas adicionales de heteroscedasticidad

Heteroscedasticidad	LCR4E85	LKY85	LMTAR85	LDIF85	Conclusión
Simple	0.5271	0.8974	0.2168	0.4982	Homoscedástica
Multiplicativa	0.6870	0.3356	0.3871	0.9670	Homoscedástica
Amemiya	0.2717	-----	-----	-----	Homoscedástica
Poisson	0.3093	-----	-----	-----	Homoscedástica

Cuadro 5
Prueba de multicolinealidad

Regresión auxiliar	R ²	F-Stat.	Conclusión
LCR4E85 C LKY85 LMTAR85 LDIF85	0.0339	0.46	No presenta
LKY85 C LCR4E85 LMTAR85 LDIF85	0.1476	2.25	No presenta
LMTAR85 C LCR4E85 LKY85 LDIF85	0.3025	3.64	No presenta
LDIF85 C LCR4E85 LKY85 LMTAR85	0.3722	4.07	No presenta

El Cuadro 4 reporta los resultados de las pruebas adicionales de la homoscedasticidad de la varianza. La prueba de heteroscedasticidad simple se basó en los resultados de la siguiente regresión auxiliar:

$$\mu^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LCR4E85} + \alpha_2 \text{LKY85} + \alpha_3 \text{LMTAR85} + \alpha_4 \text{LDIF85}$$

donde μ^2 es el cuadrado del componente de error de corte transversal; dado que ninguna de las cuatro variables exógenas resultó estadísticamente significativa sobre μ^2 , según lo revela el Cuadro 4, se puede concluir que el modelo no presenta heteroscedasticidad simple. Análogamente, al efectuar la prueba de heteroscedasticidad multiplicativa, la regresión auxiliar propuesta fue la siguiente:

$$L\mu^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LCR4E85} + \alpha_2 \text{LKY85} + \alpha_3 \text{LMTAR85} + \alpha_4 \text{LDIF85}$$

donde la **L** indica el logaritmo natural; y puesto que tampoco ninguna de las cuatro variables independientes resultó estadísticamente significativa sobre $L\mu^2$, se puede concluir que el modelo no presenta heteroscedasticidad multiplicativa (véase los resultados respectivos en el mencionado Cuadro 4) . Los dos últimos renglones del

Cuadro 4 aludido corresponden a los resultados de los modelos generalizados de Amemiya y de Poisson, cuyas regresiones auxiliares fueron respectivamente las siguientes:

$$\mu^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LMG85}^2$$

$$\mu^2 = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LMG85}$$

En virtud de que ninguna de las dos variables exógenas resultaron estadísticamente significativas en forma respectiva, según se puede advertir en el Cuadro 4, se puede afirmar que estas dos pruebas refuerzan la certeza de que en el modelo no existe varianza heteroscedástica.

Para realizar la prueba de multicolinealidad se realizaron las regresiones auxiliares consignadas en el Cuadro 5, a fin de precisar si sería correcto afirmar que los coeficientes de cada variable independiente de esas regresiones son iguales a cero, en cuyo caso las variables exógenas no explican a la variable tomada como endógena, o si alguna de ellas es no-nula. la decisión se fundamentó en una prueba **F**, que en ese caso adoptó la relación general siguiente:

$$F \equiv [(k - 2), (N - k + 1)]$$

donde **k** = número de variables explicativas incluyendo la constante del modelo y **N** = tamaño de la muestra; en este caso, **k** = 5 y por ende $(k - 2) = 3$, en tanto que $(N - k + 1) = 43 - 5 + 1 = 39$. Si $F_{\text{calculado}}$ anotado en el Cuadro 5 excede a $F_{0,01}(3,39)=4.31$ al nivel de significación indicado, entonces cualesquiera de las variables independientes de las regresiones auxiliares serán colineales con la que hace las veces de variable endógena; pero si por el contrario, el $F_{\text{calculado}}$ no excede a $F_{0,01}(3,39)=4.31$, entonces la variable considerada no es colineal con las restantes, en cuyo caso se puede retener la variable en el modelo.

Dado que el valor de $F_{\text{calculado}}$ de cada regresión resultó menor que 4.31, las variables del modelo no son lineales entre sí.

La asociación positiva entre los márgenes de ganancia sobre ventas y el grado de concentración económica, conduce al debate tradicional que generalmente se refiere a si la relación de la concentración y las ganancias o la concentración y los márgenes de ganancias, refleja el poder de mercado o el grado de competencia económica; tal vez la interpretación más convincente consistiría en que esta relación reflejaría ambos fenómenos, ya que la competencia auspicia el crecimiento del poder de mercado en el corto plazo, de modo que en 1985 era ya apreciable el creciente poder de mercado de las firmas que conformaban las diferentes ramas industriales. Puesto que la concentración resultó ser un factor contribuyente y significativo sobre los márgenes de ganancia, este descubrimiento corroboraría la hipótesis de que la concentración industrial doméstica puede reflejar adecuadamente el grado de poder de monopolio en una economía "cerrada", sometida a un drástico proceso de reestructuración caracterizado por una importante depreciación del tipo de cambio, una depresión salarial considerable, un aumento de la capacidad ociosa y una fuerte reducción de la demanda interna; proceso que también influyó indudablemente en el sector manufacturero mexicano. Probablemente este conjunto de factores provocaron que la producción bruta censal no tuviese un efecto significativo sobre los márgenes de ganancia. En este contexto, el desempeño de las firmas manufactureras no sólo se vio afectado por la fuerte depresión económica, sino que también fue estimulado por las condiciones de la llamada "competitividad espúrea" (basada en la reducción de los costos vía la devaluación de la moneda y la contracción salarial, y la protección de las importaciones); aunque también hubo ramas industriales que empezaron a modernizarse y a fortalecer su integración al mercado del Norte mediante la racionalización de sus procesos productivos -como fue el caso de las ramas automotriz, petroquímica, computacional y el sector maquilador- mientras que el resto se quedaron estancadas en las condiciones de la crisis. Por lo tanto, la existencia de

una relación positiva entre los márgenes de ganancia sobre ventas y el grado de concentración económica es una consecuencia de la colusión tácita o explícita de las firmas, sobre todo en aquellas ramas industriales altamente concentradas (con un comportamiento muy cercano al monopolio) y donde el flujo de la información entre las firmas (relativa al conocimiento técnico, financiero y comercial), les facilitó la detección de los cambios de la demanda.

Con respecto al efecto positivo de intensidad de capital sobre los márgenes de ganancia, aquél fue el resultado del empleo de acervos de capital más especializados en las ramas industriales concentradas, dando como resultado mayores márgenes de ganancia en aquellas ramas en donde se requirieron un elevado número de unidades de capital para elaborar una unidad de producto.

El resultado positivo del grado de diferenciación de producto sobre los márgenes de ganancia pone de manifiesto el carácter dual de esta variable: actuó como una barrera a la entrada y, simultáneamente, fue un atributo inherente del mercado. Por una parte, los volúmenes de gastos publicitarios impusieron barreras a la entrada de tres posibles maneras: a) La publicidad pudo haber determinado las condiciones de costo de las firmas, a causa de las economías de escala o por la creación de diferencias de costos absolutos entre las firmas establecidas y las nuevas, si estas últimas hicieron gastos de publicidad relativamente más alto para alcanzar cualquier nivel determinado de ventas; b) en la medida en que el producto y las características del mercado permitieron gastos publicitarios para diferenciar efectivamente los productos de una firma de aquellos productos de sus competidores; c) por la creación de lealtad a la marca, para desalentar la entrada de nuevos competidores, que dieran como resultado mayores precios y altas ganancias.

Por otra parte, la diferenciación de producto actuó como un atributo inherente del mercado, pues tuvo la función fundamental de procurar la estabilización de la demanda interna, ciertamente deprimida, mediante el decisivo estímulo de la lealtad

del cliente y las acciones protectoras de las firmas establecidas, en contra de potenciales rivales.

La asociación negativa entre los promedios arancelarios ponderados con producción y los márgenes de ganancia, indicaría que la protección arancelaria, más que generar ganancias en exceso, coadyuvó a que se generaran costos de producción excesivos. El aislamiento relativo del sector manufacturero de la competencia extranjera, que originaron los altos niveles arancelarios, probablemente impidió que las firmas alcanzaran los mínimos costos medios de producción y de distribución que les permitieran operar al nivel de la escala óptima; sobre todo en aquellas ramas industriales donde el grado de concentración económica era alto. La concentración alta es un fenómeno asociado con las economías de escala, así que resulta entendible que altos promedios arancelarios pudieran haber ocasionado altos costos de producción en las industrias de concentración elevada; y la creación de una escala de producción más pequeña, con una proliferación de productores ineficientes en el resto de las ramas; de este modo, los promedios arancelarios altos son la causa, más bien que el resultado, de los altos costos de producción en las industrias que presentaron altos índices de concentración. Esta sería la explicación de por qué se presentó un significativo efecto negativo de los promedios arancelarios sobre los márgenes de ganancia sobre las ventas.

La importancia relativa de las cuatro variables explicativas puede ser valorada por el cálculo de las elasticidades - vale decir, el cambio porcentual en el margen de ganancia con respecto al cambio correspondiente observado para cada variable significativa - pues el efecto marginal mostraría que un cambio de una unidad en el CR4E, KY, MTAR O DIF sobre el MG respectivamente depende del lugar donde pueda ocurrir el cambio en esas variables explicativas; por lo cual esta característica ocasionará que el modelo sea no lineal en CR4E, KY, MTAR y DIF. Esto se en el Cuadro 6.

Cuadro 6
Elasticidad y efecto marginal de la rentabilidad con respecto a las variables explicativas para 1985

Variable	Elasticidad	Efecto maginal
LCR4E85	0.3524	0.1631
LKY85	0.2202	0.0929
LMTAR85	-0.3747	-0.2568
LDIF85	0.2141	11.8073

Fuente: Cuadro 2.

El término constante 2.0966 representaría la tasa de ganancia competitiva que las firmas hubieran alcanzado en 1985, si el grado de concentración económica y las barreras a la entrada estuvieran cerca de cero. Ahora bien, el coeficiente de LCR4E85 es aproximadamente +0.35, lo cual significa que para un aumento de 1% en el grado de concentración, el margen de ganancia sobre ventas π_{it} promedio aumentó en 0.35%, por lo que la concentración parece ser un fuerte elemento de la estructura de mercado. Análogamente, el coeficiente de LKY85, +0.22, revelaría que en iguales condiciones un incremento del 1% en la intensidad de capital, el margen de ganancia se incrementó en promedio un 0.22%, por lo que la intensidad de capital resultó ser una barrera relativamente alta en ese año. Asimismo, el coeficiente +0.21 de la diferenciación de producto manifestaría que un aumento de 1% de esta última variable propiciaría un aumento del 0.21% en el margen de ganancia; y en consecuencia la diferenciación de producto se reveló como un elemento importante de la estructura de mercado o, si se quiere, también se manifestó como un asunto de conducta, ya que la inversión publicitaria es una actividad elegida voluntariamente por las firmas.

En relación a los promedios arancelarios ponderados con producción, el coeficiente -0.37 indicaría que para un aumento del 1% de esta variable exógena, el margen de ganancia en promedio disminuyó aproximadamente en 0.37%; lo que equivale a decir que el LMG85 cambia en la dirección opuesta a los LMTAR85, en virtud de que una mayor protección condujo a una escala de producción más

pequeña, en donde probablemente proliferó un mayor número de productores ineficientes; en la medida que los aranceles en el largo plazo afectan el número de firmas que compiten en el mercado y constituyen uno de los factores que condicionan la escala de sus operaciones.

En los hechos, el año 1985 puede calificarse como la culminación de la etapa durante la cual el comercio internacional y su política de industrialización siguieron las pautas establecidas por el modelo de sustitución de importaciones. Como es bien sabido, los altos aranceles a la importación, los numerosos requisitos para la concesión de permisos de importación, los precios oficiales de referencia para el mismo fin, y la obligación de cumplir con cierta proporción de productos nacionales en los bienes importados y los subsidios; fueron algunos instrumentos que se emplearon para desalentar las compras en el exterior y estimular la industrialización doméstica. Esto ocasionó un agudo sesgo antiexportador y una fuerte discriminación en contra de las importaciones.

Si al anterior panorama se le ubica en el momento coyuntural que enfrentaba la economía - caracterizado por una economía deprimida bajo un estricto control monetario, precios domésticos muy rezagados respecto a los internacionales, particularmente en un clima de devaluaciones continuas - se comprenderá el porqué la participación de las exportaciones, la penetración de las importaciones y la inversión extranjera directa no fueran elementos explicativos del margen de ganancia del sector manufacturero en 1985.

b) Censo de 1993.

Este modelo es particularmente interesante, porque por medio de éste se puede efectuar un primer análisis de algunos resultados de las reformas que tuvieron como eje el proceso de liberación económica y desregulación estatal; vale decir, es trata de

evaluar "estáticamente" el impacto de la apertura comercial y la desregulación sobre la relación estructura de mercado-desempeño en el sector manufacturero mexicano¹

Cuadro 7
Variable dependiente: LMG93

Variable	Coefficiente	Error Std.	T-STAT.	2-TAIL-SIG.
C	5.4390	1.3319	4.0857	0.0003
LCR4E93	0.1550	0.1005	1.5419	0.1324
LPBC93	-0.1115	0.0754	-1.4777	0.1487
LKY93	-0.2128	0.1332	-1.5982	0.1192
LTx93	0.0567	0.0561	1.0116	0.3189
LTm93	-0.2082	0.0591	-3.5228	0.0012
LFDI93	0.0086	0.0290	0.2964	0.7687
LDIF93	0.0399	0.0389	1.0236	0.3133
LMTAR93	-0.1868	0.2086	-0.8957	0.3767

$R^2 = 0.6284$

F-Stat. = 4.7614

Cuadro 8
Variable dependiente: LMG93

Variable	Coefficiente	Error Std.	T-STAT	2-TAIL-SIG.
C	2.9154	0.2941	9.9115	0.0000
LCR4E93	0.1693	0.0838	2.0219	0.0502
LTm93	-0.1714	0.0468	-3.6589	0.0007
LDIF93	0.0792	0.0289	2.7367	0.0093

$R^2 = 0.4815$

F-Stat.: = 11.1430

¹Conviene aclarar que los datos del CR4E empleados en el modelo de 1993, corresponden a la proporción de las ventas netas realizadas por los cuatro establecimientos más importantes de cada rama industrial, respecto al volumen total registrado en la misma rama; cuyo resultado es un promedio ponderado. Además, se supuso que este índice es prácticamente el mismo al CR4E en todas las clases industriales, toda vez que los respectivos datos de la producción bruta censal de las clases industriales resultaron ser mayor en un porcentaje promedio cercano al 10% en relación a los datos referentes a las ventas netas de esas mismas clases.

El empleo de este supuesto se debió a la carencia de los datos alusivos al grado de concentración de la producción en clase industrial y, en consecuencia, en cada rama manufacturera.

Cuadro 9
Pruebas de especificación y diagnóstico

Tipo de prueba	Probabilidad	Probabilidad	Conclusión
Normalidad	0.4492	-----	Normal
White	0.2343	-----	Homoscedástica
RESET	0.9785	-----	Forma funcional correcta

Cuadro 10
Pruebas adicionales de heteroscedasticidad

Heteroscedasticidad	LCR4E93	LTm93	LDIF93	Conclusión
Simple	0.0826	0.4934	0.6992	Homoscedástica
Multiplicativa	0.3739	0.2956	0.8246	Homoscedástica
Amerniya 0.3424	-----	-----	-----	Homoscedástica
Poisson 0.3724	-----	-----	-----	Homoscedástica

Cuadro 11
Prueba de multicolinealidad

Regresión auxiliar	R ²	F-Stat.	Conclusión
LCR4E93 C LTm93 LDIF93	0.1032	2.12	No presenta
LTm93 C LCR4E93 LDIF93	0.1016	2.26	No presenta
LDIF93 C LCR4E93 LTm93	0.1239	2.83	No presenta

El Cuadro 7 en este caso da una idea de la bondad de ajuste alcanzada por la ecuación estimada en forma econométrica, al incluir a todas las posibles variables explicativas del modelo. La estimación del modelo para 1993 manifiesta que los factores principales que explican los determinantes de los márgenes de ganancia sobre ventas son: el grado de concentración económica y el grado de diferenciación de producto, con efectos positivos; y la penetración de las importaciones, con un impacto negativo; coincidiendo con los signos esperados.

El coeficiente de determinación R^2 pone de manifiesto que el margen de ganancia se explica en un 52.8% por las ocho variables explicativas posibles, sin importar si éstas son o no variables significativas. En cambio, si se eliminan de la ecuación las variables no significativas, según lo establece el Cuadro 8, el poder explicativo del modelo disminuye, puesto que $R^2 = 46.2\%$.

La prueba estadística de normalidad en este caso da como resultado que el $\chi^2_{\text{calculado}}$ sea igual a 1.6, toda vez que SK (Skewnes) = -0.466545 y KC (curtosis) =

2.849630; en consecuencia, en virtud de que $\chi^2_{\text{crítico}} (5.99)$ es mayor que $\chi^2_{\text{calculado}}$ la hipótesis nula de que los residuales del modelo tienen distribución normal, no puede ser rechazada a un nivel de significación del 5%; el Cuadro 9 consigna la probabilidad del estadístico $\chi^2_{\text{calculado}}$.

Respecto a la prueba de heteroscedasticidad de White, $\chi^2_{\text{calculado}} = nR^2 = 0.1927$ resultó menor que el $\chi^2_{\text{crítico}} (g/ = 6, \alpha = 0.05) = 12.8325$, lo que permite asegurar que los términos de error son homoscedásticos e independientes de las variables exógenas a un nivel de significación del 5% y que la especificación del modelo es correcta; en virtud de que ningún estadístico de prueba en la regresión auxiliar fue estadísticamente significativo. El Cuadro 9 incluye la probabilidad de la **F** estadística de la regresión referida.

Por otra parte, al estimar la regresión auxiliar con los errores de corte transversal de la regresión original como variable endógena y los valores ajustados de LMG93 como factores explicativos, elevados a diferentes potencias, se pudo comprobar que los coeficientes estimados de la primera regresión no son estadísticamente significativos; por lo que el modelo "estático" de 1993 no contiene información sistemática adicional que no haya sido explicada por las variables ya incluidas e implica la obtención de una forma funcional correcta, según lo establece el resultado de la prueba Ramsey- Reset del Cuadro 9.

El Cuadro 10 reporta los resultados de las pruebas adicionales de la homoscedasticidad de la varianza, con base en las siguientes regresiones auxiliares:

$$\begin{aligned} \mu^2 &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{LCR4E93} + \alpha_2 \text{LTm93} + \alpha_3 \text{LDIF93} \text{ (heteroscedasticidad simple)} \\ L\mu^2 &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{LCR4E93} + \alpha_2 \text{LTm93} + \alpha_3 \text{LDIF93} \text{ (heteroscedasticidad multiplicativa)} \\ \mu^2 &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{LMG93}^2 \text{ (modelo generalizado de Arremiya)} \\ \mu^2 &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{LMG93} \text{ (modelo generalizado de Poisson)} \end{aligned}$$

Toda vez que ninguna de las variables exógenas en estas regresiones resultaron estadísticamente significativas respectivamente, como puede apreciarse en

el Cuadro 10, estas cuatro pruebas demuestran que en el modelo no existe varianza homoscedástica

Para realizar la prueba de multicolinealidad se efectuaron las regresiones auxiliares anotadas en el Cuadro 11. En todos los casos $F_{0,01}(2, 40) = 5.18$ resultó mayor que el $F_{calculado}$, razón por lo cual se tiene la certeza de que las variables del modelo no son colineales entre sí.

Los resultados satisfactorios de las pruebas econométricas refuerzan la certidumbre de contar con una estimación confiable, a partir de la cual se pueden obtener inferencias válidas.

Por principio de cuentas, la asociación positiva entre los márgenes de ganancia y el grado de concentración económica, indicaría que se ha suscitado un reforzamiento relativo del poder de mercado de las firmas y de las economías de escala con las que esas firmas operan. La relación bivariada de las ganancias y la concentración demostraría que esta última variable es definitivamente endógena, a juzgar por la persistencia de la contribución significativa del grado de concentración económica sobre los márgenes de ganancia, pero ahora en un contexto económico diferente al existente en 1985. El carácter endógeno del grado de concentración económica, se entendería en dos sentidos: a) en el largo plazo, la concentración estaría determinada por las varias y posibles economías de escala, y por las imperfecciones del mercado, identificadas por la teoría de las barreras a la entrada; y b) en el corto plazo, puesto que la concentración depende de las decisiones de producción y de la fijación de precios a cargo de las firmas. Estas decisiones tendrían inmediatas repercusiones en las respectivas participaciones de las firmas en el mercado, en la magnitud de sus costos variables, y posiblemente reforzarían su comportamiento colusivo y otros diversos géneros de interacción estratégica.

El año 1993 fue parte de la fase de reestructuración que se inició a finales de 1987. Como resultado de la depreciación cambiaria, la economía mexicana había llegado a altas tasas inflacionarias, por lo que en diciembre de este año se puso en práctica el "Pacto de estabilización", con el cual se logró bajar drásticamente la inflación a partir de 1988 (e interrumpir las fugas de capitales). Parte del éxito se debió a una apreciación del tipo de cambio, que desde entonces fue creciente, y que funcionó como factor preservador de la estabilidad de precios; de tal suerte que la estabilización de precios y simultáneamente con la apreciación cambiaria, proporcionaron al sector manufacturero capacidad para resistir la apertura comercial. En estas circunstancias, al producirse un mejoramiento en la demanda interna (y con ella, del mercado doméstico), sólo las firmas con participaciones relativamente grandes en los mercados concentrados fueron capaces de identificar correctamente los cambios en la demanda y los movimientos aleatorios de las ventas; conforme las firmas tuvieron una más baja variación en la estimación de sus ventas, dada la mayor certidumbre con respecto a sus propias participaciones en las ventas de mercado y el mejor conocimiento de las estructuras de ventas de otras firmas. Esta cualidad les permitió ajustar más rápidamente los precios que las firmas con participaciones más pequeñas en los mercados menos concentrados.

En cambio, que la penetración de las importaciones tenga un efecto negativo sobre los márgenes de ganancia, significa que las amenazas de entrada al mercado doméstico por parte de los productores extranjeros han dejado de ser sólo amagos; por lo que cabe suponer que tales productores controlan porciones crecientes del mercado interno. Por lo tanto, esto evidenciaría que una exposición más grande a las importaciones ha tenido como corolario que los productores domésticos se vieran forzados a comportarse más competitivamente en la medida que los productos importados contienden contra los productos domésticos; de tal modo que puede afirmarse que la competencia extranjera real y/o potencial desempeñó un papel

principal en la influencia sobre la rentabilidad manufacturera; conforme a lo establecido en la hipótesis de trabajo.

Puesto que una buena parte de las importaciones de México consistieron en productos metálicos, maquinaria y equipo (26 116 millones de dólares, que representan más de la mitad del total de las importaciones manufactureras), los altos precios de aquéllas sin duda explican que la penetración de las importaciones hayan tenido un efecto desfavorable sobre las ganancias de las firmas domésticas. Asimismo, el impacto negativo de la penetración de las importaciones es un indicio de que las potenciales ganancias de monopolio u oligopolio fueron constreñidas por la competencia de las importaciones en el mercado interno; vale decir, la competencia extranjera propició que las grandes firmas, que en otros años controlaron una porción alta de la producción doméstica (y, por lo tanto, de las ventas internas, como las ramas industriales con elevados grados de concentración), obtuviesen posiblemente menores ganancias de tipo monopólico/oligopólico.

Por consiguiente, el mayor impacto de la penetración de las importaciones pudo haber provocado la reducción de los ingresos de monopolio en las ramas manufactureras de mayor concentración económica. La principal implicación de estos resultados consiste en afirmar que la competencia extranjera pudo impedir que las firmas domésticas grandes exploten su poder de monopolio u oligopolio.

El mayor nivel alcanzado por la penetración de las importaciones es un resultado de la aplicación de una política de apreciación real del tipo de cambio en el marco de las reformas que tuvieron como eje el proceso de liberación comercial. Por esta razón, la penetración de las importaciones se reveló como un indicador de la intensidad de la competencia extranjera, después de la puesta en práctica de dicho proceso, el cual posiblemente dio lugar a modificaciones en la curva de oferta externa.

Respecto al efecto positivo del grado de diferenciación de producto sobre los márgenes de ganancia, esa influencia favorable se presentó en un nuevo escenario, caracterizado por la vigencia de una economía más abierta al comercio exterior; que confirmó una vez más el carácter dual que ha jugado esta variable, pero cuyas implicaciones merece comentarse con cierta amplitud.

En efecto, el impacto positivo de la diferenciación de producto sobre los márgenes de ganancia es una comprobación de que la primera variable representa una dimensión de la estructura de mercado, pues no únicamente influyó directamente el carácter de la competencia entre las firmas establecidas, en un contexto de una economía más abierta al comercio internacional, sino que también aumentó de alguna manera la altura de las barreras que se levantaron para tratar de impedir el ingreso de potenciales firmas candidatas a entrar al sector manufacturero. En estas condiciones, la diferenciación de producto no sólo se vio condicionada por las características del mercado y de la producción manufacturera, sino también dependió de las políticas publicitarias seguidas por las firmas individuales. Asimismo, parece que la diferenciación de producto permite formarse una idea más clara de las diferencias estructurales y conductuales entre las ramas industriales.

Resulta pertinente señalar la distinción existente entre la diferenciación de producto y la variedad de productos. Es decir, una alta penetración de las importaciones se tradujo en una gran variedad de productos que se vendieron a los consumidores, pero cuya diferenciación de producto fue mínima; en contraste, varias firmas industriales (como la cigarrera, por ejemplo) ofrecieron una variedad más pequeña de productos, pero con una gran diferenciación de producto, basada en elevadas inversiones publicitarias. En consecuencia, puesto que los bienes industriales fueron susceptibles de diferenciarse, las firmas establecidas fueron capaces de determinar importantes niveles de diferenciación para impedir en lo posible la entrada de nuevas firmas.

Si esto sucedió así, posiblemente las firmas que en su momento eran candidatas a ingresar al sector manufacturero, fueron forzadas a vender a un precio inferior al de las marcas establecidas o a incurrir en altos costos de venta; creando así una ventaja de costo absoluto para las firmas domésticas.

Por otra parte, el efecto positivo de la diferenciación de producto sobre las utilidades de las firmas manufactureras permite inferir que las inversiones publicitarias realizadas por aquéllas, estuvieron sujetas a mayores economías de escala; que resultaron de aumentar la efectividad de los mensajes publicitarios por unidad de producto, sobre todo si los costos incurridos por cada mensaje contratado tendieron a ser decrecientes. Pero además, la existencia de las economías de escala se reforzarían cada vez que el efecto de la publicidad sobre las decisiones de compra de los consumidores fue lo suficientemente importante como para permitirle a las firmas establecidas alcanzar el umbral publicitario que les asegurara su permanencia en el mercado doméstico y la conservación de sus respectivas participaciones en el mismo; en un ambiente de una economía más proclive a un mayor intercambio comercial con el exterior. En tal situación, las firmas pertenecientes a aquellas ramas industriales donde prevalecieron estructuras oligopólicas de mercado indudablemente tuvieron la ventaja de repartir los costos publicitarios entre más unidades de producto y de ese modo gastar menos por unidad vendida.

Estas ventajas crearon probablemente economías de escala a nivel de las firmas, ya que las firmas establecidas no tuvieron que gastar dos veces en publicidad para conservar sus respectivas participaciones en el mercado y, simultáneamente, enfrentar a sus reales o potenciales competidores. Por lo tanto, Las firmas ubicadas en las ramas industriales donde prevaleció una estructura de mercado competitiva, incluyendo a la mayoría de las firmas candidatas a entrar al sector manufacturero, enfrentaron una fuerte desventaja.

En forma análoga a como se hizo con el modelo de 1985, la importancia relativa de las tres variables explicativas se valora por el cálculo de las elasticidades - es decir, el cambio porcentual en el margen de ganancia con respecto al cambio porcentual observado en cada variable significativa - ya que el efecto marginal mostraría que un cambio de una unidad en CR4E, Tm y DIF sobre el MG, respectivamente, depende del lugar donde pueda ocurrir el cambio en las variables explicativas; por lo que esta característica ocasionaría que el modelo no sea lineal en cada una de las variables exógena.

Esto se muestra en el Cuadro 12.

Cuadro 12
Elasticidad y efecto marginal de la rentabilidad con respecto a las variables explicativas para 1993

Variable	Elasticidad	Efecto maginal
LCR4E93	0.1693	0.1420
LTm93	-0.1714	-0.9867
LDIF93	0.0792	6.2546

Fuente: Cuadro 8.

El término constante 2.9154 representa la tasa de ganancia competitiva que las firmas alcanzaron en 1993, cuando el grado de concentración económica, la penetración de las importaciones y la diferenciación de producto estuvieron cerca de cero. El coeficiente de LCR4E93 es +0.17, lo cual significa que para un aumento del 1% en el grado de concentración, el margen de ganancia sobre ventas en promedio aumentó en 0.17%, por lo el grado de concentración económica se volvió un factor importante de nueva cuenta para la explicación del margen de ganancia; de igual manera, el coeficiente de LDIF93 igual a +0.08, revelaría que la diferenciación de producto desempeñó el papel de barrera a la entrada en un contexto de una economía abierta y, simultáneamente, también se manifestó como un asunto de conducta de las firmas manufactureras; puesto que un aumento del 1% en la diferenciación de producto propició un incremento del 0.8% en promedio en el margen de ganancia sobre ventas.

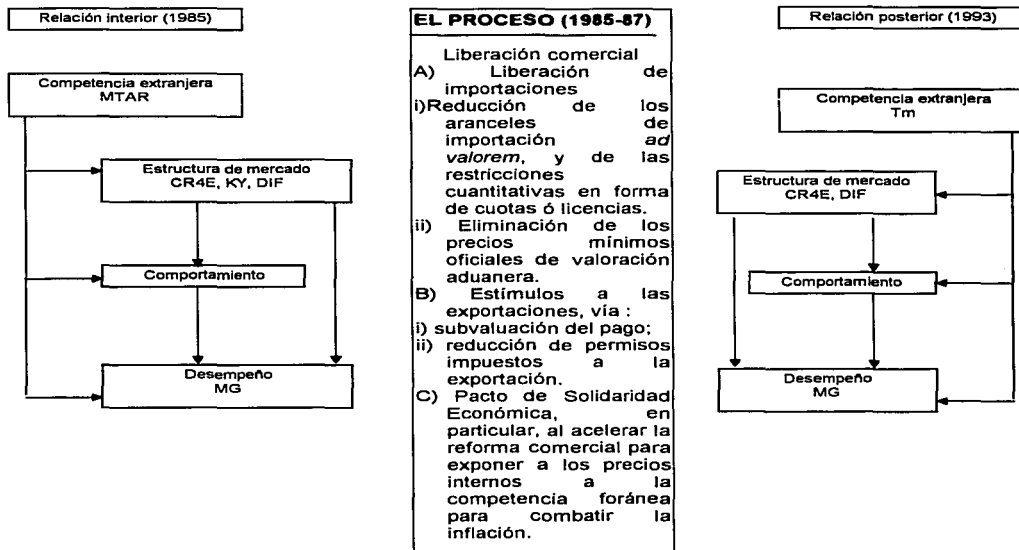
En contrapartida, el coeficiente del LTm93, -0.17 , indicaría que un aumento del 1% en esa variable exógena ocasionó una disminución del 0.17% en el margen de ganancia; lo que significa que el margen de ganancia sobre ventas cambió en la dirección opuesta a la penetración de las importaciones, confirmando así que esta última variable está negativamente correlacionada con la rentabilidad de los productores domésticos.

En suma, el proceso de liberación comercial -que como se sabe implicó la reducción de la protección de las importaciones, los estímulos a las exportaciones y el Pacto de Solidaridad Económica- devino en un mecanismo a consecuencia del cual se produjeron varios cambios en la relación estructura-desempeño y en la competencia extranjera; en efecto, cuando la economía se caracterizó por haber alcanzado un bajo nivel de protección arancelaria, sólo el grado de concentración económica y la diferenciación de producto se destacaron como las variables estructurales que influyeron en el comportamiento y el desempeño del sector manufacturero, mientras que la penetración de las importaciones se constituyó en el elemento fundamental de la competencia extranjera y, al mismo tiempo, significó una prueba indirecta de la hipótesis de trabajo en lo referente a la penetración de las importaciones.

En contraposición, el estado de la relación estructura de mercado-desempeño y la competencia extranjera, en una situación de alta protección arancelaria, reveló que el grado de concentración económica, la intensidad de capital y la diferenciación de producto (como variables estructurales) influyeron en el comportamiento y el desempeño manufactureros en 1985; correspondiendo a los promedios arancelarios representar al factor principal de la competencia extranjera, pero cuya contribución a los márgenes de ganancia no fue la esperada.

Para tener una idea esquemática de la mediación que desempeñó el proceso de liberación comercial del período 1985-1987, se presenta en el siguiente diagrama;

cuyo único fin es ilustrar gráficamente el estado de la relación estructura-desempeño y la competencia extranjera en 1985 y 1993.



c) Una perspectiva “ dinámica “.

Los ejercicios econométricos precedentes han intentado explicar el efecto de la liberación comercial sobre la relación estructura de mercado-desempeño del sector manufacturero, mediante la comparación de momentos contrastantes; de tal suerte que se ha podido señalar las diferencias existentes en dicha relación bajo diferentes

regímenes de comercio exterior. Sin embargo, dado que existen varios elementos explicativos de esta relación en cada uno de los años analizados que no permiten dar una respuesta única al problema, es menester tratar de explicar más puntualmente desde otra perspectiva en qué ha consistido el efecto de la liberación comercial sobre el desempeño del sector manufacturero; mediante el empleo de un modelo que capte los cambios en las variables involucradas, a consecuencia de la implantación de las reformas de política económica del período 1985-1987.

Los resultados del modelo están consignados en los Cuadros 13-17.

CUADRO 13
Variable dependiente: Δ LMG

Variable	Coficiente	Error Std.	T-STAT.	2-TAIL-SIG.
C	-0.2941	0.2004	-1.4675	0.1513
Δ LCR4E	-0.3283	0.3577	-0.9180	0.3651
Δ LPBC	0.2643	0.2079	1.2717	0.2121
Δ LKY	-0.1142	0.1491	-0.7655	0.4492
Δ LTX	-0.1586	0.0527	-3.0091	0.0049
Δ LTM	0.0783	0.0488	1.6038	0.1180
Δ LFDI	0.0028	0.0335	0.0826	0.9346
Δ LMTAR	0.0460	0.0418	1.1015	0.2784
Δ LDIF	-0.4220	0.2298	-1.8365	0.0750

$R^2 = 0.6293$

F-Stat. = 4.7800

CUADRO 14
Variable dependiente: Δ LMG

Variable	Coficiente	Error Std.	T-STAT.	2-TAIL-SIG.
C	-0.2550	0.1688	-1.5104	0.1390
Δ LTX	-0.1607	0.0478	-3.3641	0.0017
Δ LTM	0.0695	0.0446	1.5593	0.1270
Δ LMTAR	-0.5249	0.1960	-2.6777	0.0108

$R^2 = 0.4761$

F-Stat. = 11.8127

CUADRO 16
Pruebas de diagnóstico y especificación

Tipo de prueba	Probabilidad	Probabilidad	Probabilidad	Probabilidad	Conclusión
Normalidad	0.2729	-----	-----	-----	Normal
White	0.2105	-----	-----	-----	Homoscedástica
RESET	0.0248	0.0758	0.1559	0.1744	Forma funcional correcta

CUADRO 16
Pruebas adicionales de heteroscedasticidad

Heteroscedasticidad	ΔLTx	ΔLTm	$\Delta LMTAR$	Conclusión
Simple	0.1654	0.9735	0.9107	Homoscedástica
Multiplicativa	0.6755	0.4253	0.5762	Homoscedástica
Amarilla	0.0995	-----	-----	Homoscedástica
Poisson	0.0154	-----	-----	Heteroscedástica

CUADRO 17
Prueba de multicolinealidad

Regresión auxiliar	R^2	F-Stat.	Conclusión
ΔLTx C ΔLTm $\Delta LMTAR$	0.1896	4.08	No presenta
ΔLTm C ΔLTx $\Delta LMTAR$	0.3055	4.18	No presenta
$\Delta LMTAR$ C ΔLTx ΔLTm	0.3066	4.25	No presenta

El Cuadro 13 incluye a todas las posibles variables explicativas del modelo y proporciona también una idea acerca de la bondad de ajuste de los datos empleados.. La estimación del modelo "dinámico" indica que los factores principales que explican el cambio en la rentabilidad entre 1993 y 1985, están condicionados por las modificaciones registradas en la participación de las exportaciones y en las de los promedios arancelarios ponderados con producción, con efectos negativos; y por el cambio en la penetración de las importaciones, con un impacto positivo. Evidentemente, los signos no están de acuerdo con los esperados, cuya implicación se explica más adelante.

El coeficiente de determinación R^2 puso de manifiesto que la variación en el margen de ganancia se explica en un 52.9% por las ocho variables explicativas posibles, independientemente si éstas son o no significativas. Por el contrario, el

poder explicativo del modelo disminuye ligeramente al eliminar de la ecuación las variables no significativas, pues R^2 disminuyó a un 47.6%.

La prueba estadística de normalidad arroja como resultado que el $\chi^2_{\text{calculado}}$ sea igual a 2.6, en virtud de que SK (Skewnes) = -0.597405 y KC (Curtosis) =2.850772; por lo tanto, ya que $\chi^2_{\text{crítico}}$ (5.99) es mayor que $\chi^2_{\text{calculado}}$, la hipótesis nula de que los residuales del modelo tienen distribución normal, no puede ser rechazada a un nivel de significación del 5%; El Cuadro 15 contiene la probabilidad del estadístico $\chi^2_{\text{calculado}}$.

En relación a la prueba de heteroscedasticidad de White, $\chi^2_{\text{calculado}} = nR^2 = 8.53896$ resultó menor que el $\chi^2_{\text{crítico}}$ ($g/ = 6, \alpha = 0.05$) = 12.8325, lo que permite asegurar que los términos de error son homoscedástico e independientes de las variables exógenas a un nivel de significación del 5% y que la especificación del modelo es correcta, en virtud de que ningún estadístico de prueba en la regresión auxiliar fue estadísticamente significativo. El mismo Cuadro 15 incluye la probabilidad de la **F** estadística de la regresión referida.

Además, al estimar la regresión auxiliar con los errores de corte transversal de la regresión original como variable endógena y los valores ajustados de Δ LMG como factores explicativos, elevados a diferentes potencias, se pudo comprobar que los que los coeficientes estimados de la primera regresión no son estadísticamente significativos, por lo que el modelo " dinámico " no contiene información sistemática adicional que no haya sido explicada por las variables ya incluidas e implica la obtención de una forma funcional correcta, de acuerdo al resultado de la prueba Ramsey- Reset del Cuadro 15.

El Cuadro 16 reporta los resultados de las pruebas adicionales de la homoscedasticidad de la varianza, con base a las siguientes regresiones auxiliares:

$$\begin{aligned}
 e^2 &= \beta_0 + \beta_1\Delta LTx + \beta_2\Delta LTrm + \beta_3\Delta LMTAR \text{ (heteroscedasticidad simple)} \\
 Le^2 &= \beta_0 + \beta_1\Delta LTx + \beta_2\Delta LTrm + \beta_3\Delta LMTAR \text{ (heteroscedasticidad multiplicativa)} \\
 e^2 &= \beta_0 + \beta_1\Delta LMTAR^2 \text{ (heteroscedasticidad generalizada de Amemiya)} \\
 e^2 &= \beta_0 + \beta_1\Delta LMTAR \text{ (heteroscedasticidad generalizada de Poisson)}
 \end{aligned}$$

Ya que ninguna de las variables exógenas en estas regresiones auxiliares resultaron estadísticamente significativas respectivamente, como puede verse en el Cuadro 16, estas cuatro pruebas demuestran que en el modelo no existe varianza homoscedástica.

Para efectuar la prueba de multicolinealidad se realizaron las regresiones auxiliares en el Cuadro 17. Invariablemente, $F_{0,01} (2, 40) = 5.18$ resultó mayor que el $F_{\text{calculado}}$, razón por la cual se tiene la certeza de que las variables del modelo no son colineales entre sí.

Los Cuadros 15-17 consignan los resultados favorables de las pruebas econométricas, lo que quiere decir que se cuenta con una estimación confiable.

Ahora bien, de acuerdo con los resultados que se muestran en el Cuadro 18,

Cuadro 18
Efecto marginal y elasticidad del cambio en el logaritmo de la rentabilidad respecto a las variables explicativas en el modelo "dinámico".

Variable	Efecto marginal	Elasticidad
ΔLTx	-0.1607	-1.4450
ΔLTm	0.0695	0.6956
$\Delta LMtAR$	-0.5249	-3.4649

Fuente: Cuadro 14.

el término constante - 0.2550 representa el cambio en el logaritmo natural de las tasas de ganancia competitivas que las firmas alcanzaron entre 1985 y 1993, cuando ΔLTx , ΔLTm y $\Delta LMtAR$ estuvieron cerca de cero. El coeficiente de ΔLTx es -1.44 y significa que para un aumento de 1% en la variación de la participación de las exportaciones, el ΔLMG disminuye en 1.44%, puesto que esta última cambia en la dirección opuesta a ΔLTx ; por la misma razón, el coeficiente de $\Delta LMtAR$ revela que un incremento de 1% en $\Delta LMtAR$, propició una disminución del 3.47% en el ΔLMG .

Por el contrario, el coeficiente +0.7 establece que un aumento de 1% de esta última variable, suscitó un aumento de 0.7% en ΔLMG .

Los signos negativos que acompañan tanto a ΔLTx como a $\Delta LMtAR$ respectivamente, así como el signo positivo de ΔLTm , parecen contradecir lo

establecido en relación al comportamiento hipotético de las variables independientes para el modelo "estático". Sin embargo, el efecto de los cambios en los elementos de la estructura de mercado y de la competencia extranjera sobre la rentabilidad, suscitados por la puesta en práctica de la liberación comercial, permite identificar las implicaciones que sobre el desempeño manufacturero han tenido la disminución de la protección arancelaria y el aumento de la penetración de las importaciones y el de la participación de las exportaciones.

En efecto, vale la pena señalar que los cambios en las variables estructurales sobre la rentabilidad fueron enteramente canceladas por el impacto de las variables identificadas con la competencia extranjera.

En primer lugar, el signo negativo que acompaña a ΔLTx en el modelo, sugiere que a lo largo del período 1985-1993 las actividades exportadoras de las firmas fueron orientadas para alcanzar mayores niveles de economías de escala, de tal suerte que les permitió reducir el costo medio en el mediano plazo, como resultado de un nivel ampliado de la producción manufacturera; esto permitió posiblemente que existiera una correlación negativa entre el volumen de ventas doméstico y la participación de las exportaciones, en la medida en que mayores ventas internas tuvieron la más alta posibilidad de cosechar las ventajas de la producción en gran escala, sin incurrir en los costos de producción normalmente asociados con la exportación. Sin embargo, al existir una interferencia entre las características estructurales del mercado externo y las propias del mercado interno, las elevadas economías de escala orientadas hacia las actividades de exportación requirieron para su conservación en el tiempo de un mejor conocimiento técnico, financiero y comercial de los mercados internacionales; que necesariamente se convirtieron en altos costos vinculados con esa información específica y que se volvió indispensable para enfrentar con éxito el alto riesgo implicado con la venta de bienes industriales domésticos en los mercados internacionales. Tal vez fue la creciente magnitud de

este tipo de costos - asociados a los mayores precios de la información técnica, financiera y comercial referida a los mercados externos, que las firmas estuvieron dispuestas a pagar - quienes provocaron la transformación de estas erogaciones en costos adicionales de información fijos, enfocados hacia la exportación; ocasionando así la correlación negativa entre las ventas - y con ellas, la rentabilidad - y la participación de las exportaciones, sobre todo cuando las firmas pequeñas no fueron capaces de financiarse el costo de la información en los mercados externos.

En segundo lugar, el efecto adverso de ΔLMTAR sobre ΔLMG parecería confirmar la tendencia ya observada en el año 1985: posiblemente la disminución de la protección arancelaria estuvo asociada con la capacidad subóptima y el exceso de costos antes que con las ganancias en exceso. Ello quiere decir que aún después de la puesta en práctica de la liberación comercial, la evidencia empírica indicaría que los aranceles incurrieron en un exceso de costos de producción que al parecer generaron una verdadera sobrepoblación de plantas industriales de tamaño subóptimo; ello quiere decir que las reducciones de los aranceles no funcionaron como un instrumento útil de política comercial para incrementar la competencia en el mercado doméstico y forzar así los aumentos en la escala de producción de las firmas de tamaño subóptimo.

Por último, el signo positivo de ΔLTm proporcionaría la evidencia de que las importaciones manufactureras fueron en gran medida partes componentes de la producción doméstica, hecho que permitiría anticipar en primera instancia una relación positiva entre las variaciones de la rentabilidad y los cambios en la penetración de las importaciones. Efectivamente, cabe suponer que los procesos de ajuste estructural que ha enfrentado el sector manufacturero implicaron todo un creciente esfuerzo de racionalización que ha propiciado un mayor incremento de las importaciones; de manera que si esa racionalidad en los procesos productivos se

puso en práctica para alcanzar mayores niveles de rentabilidad, entonces la ΔLTm y ΔLMG pudieron estar positivamente relacionadas entre sí.

V.- CONCLUSIONES.

Esta investigación ha revisado e intentado probar un número de hipótesis referentes a la relación entre la estructura de mercado y la rentabilidad manufacturera en dos ambientes económicos contrastantes.

Por un lado, de acuerdo al modelo " estático ", para 1985 se obtuvo un modelo econométrico que mostró que la competencia extranjera prácticamente no ejerció influencia significativa alguna sobre los márgenes de ganancia sobre venta, dado el relativo aislamiento de las ramas manufactureras de los flujos comerciales internacionales; es decir, en términos generales, los elementos de la competencia extranjera fueron hasta cierto punto independientes de la rentabilidad industrial. En efecto, conforme a lo esperado, existe una asociación positiva entre los márgenes de ganancia y el grado de concentración económica, la intensidad de capital y el grado de diferenciación de producto; y, simultáneamente, existió un efecto negativo de los promedios arancelarios ponderados con producción sobre los márgenes. Esta situación evidenció que el desempeño del sector manufacturero en ese año, estuvo determinado estructuralmente por el poder de mercado de las firmas más importantes en cada rama industrial (concentración económica) y por el empleo de acervos de capital más especializados (intensidad de capital); además, los márgenes de ganancia aumentaron en la medida en que las inversiones en publicidad también crecieron, propiciando así la existencia de barreras a la entrada y el reforzamiento de la estructura de mercado. Por último, el efecto negativo de los promedios arancelarios ponderados con producción sobre los márgenes, más que producir ganancias en exceso, pudo haber generado altos costos de producción, porque el efecto de los promedios arancelarios se combinó con la presencia de una considerable capacidad ociosa de la industria, impidiendo de este modo que las firmas pudieran alcanzar los costos medios de producción y de distribución que les

permitieran operar a nivel de escala óptima, especialmente en ramas de concentración alta.

Por otro lado, de acuerdo a esta misma perspectiva, para 1993 se construyó un modelo que puso de manifiesto que el desempeño de la industria manufacturera - en un contexto de apertura comercial - no sólo se puede explicar por la presencia de los elementos puramente domésticos de la estructura de mercado, sino también por la influencia de la competencia extranjera; vale decir, se mostró que la variación interindustrial de los márgenes de ganancia sobre ventas está en función de la estructura de mercado y la competencia extranjera después de la puesta en práctica de la liberación industrial. El modelo econométrico para este año señaló que los determinantes de los márgenes de rentabilidad tuvieron que ver con el grado de concentración económica y con el grado de diferenciación de producto, con una influencia positiva; y la penetración de las importaciones, con un efecto negativo; en este caso, puede afirmarse que este elemento de la competencia extranjera significó la influencia principal sobre el desempeño del sector manufacturero; lo que significa que posiblemente más productores extranjeros controlaran porciones mayores del mercado doméstico y forzaron a los productores internos, en consecuencia, a comportarse más competitivamente, disminuyendo así la posibilidad de obtener ingresos de monopolio u oligopolio.

Una mayor grado de diferenciación de producto vendría a corroborar la importancia que tiene la inversión en publicidad sobre el desempeño del sector manufacturero, debido al carácter dual que desempeña esta variable.

La perspectiva " estática " puso de manifiesto varios resultados que merecen destacarse. El grado de concentración económica surgió como un contribuyente destacado sobre los márgenes de ganancia, tanto antes como después de la liberación comercial, hecho que proporciona un fuerte apoyo a la hipótesis planteada en este trabajo; en el sentido de que las firmas tienen la capacidad de coludirse para

mantener los precios por encima del costo medio de producción en el largo plazo, sobre todo en aquellas industrias donde hay pocos productores que dominan el mercado. Este descubrimiento confirmaría indirectamente que la concentración industrial doméstica reflejaría con cierta precisión, el grado del poder de monopolio que un número reducido de firmas lograron mantener, sobre todo en un contexto de una economía más " abierta " ; en tanto que, por el contrario, parece que la mayor penetración de las importaciones redujeron las distorsiones monopólicas del mercado interno que limitan el comercio de bienes en el sector manufacturero. Asimismo, resultó notable que la diferenciación de producto también contribuyera significativamente a la explicación de los márgenes de ganancia, porque ello quiere decir que la diferenciación actuó como una barrera a la entrada tanto como después de la apertura; permitiendo a las firmas diferenciar efectivamente sus productos, respecto de sus rivales, y en consecuencia, les facilitó alcanzar ganancias más altas.

Ahora bien, no sólo los elementos tradicionales de la estructura de mercado parecen ser significativos en un mercado que ha sido ampliado como consecuencia de los mayores flujos comerciales; sino también los elementos de la competencia extranjera, en particular la penetración de las importaciones. Sin embargo, en 1993 el análisis econométrico puso de manifiesto que los promedios arancelarios no tuvieron un efecto significativo y determinante sobre los márgenes de ganancia, a pesar del sustancial incremento en el comercio exterior. Por lo tanto, la variable penetración de las importaciones se convirtió en un importante factor explicativo de los diferenciales interindustriales en los márgenes de ganancia, confirmando así la hipótesis de que los niveles altos de penetración de las importaciones parecen haber modificado el comportamiento de las firmas domésticas y revelado que las firmas internas se vieran impedidas para explotar sus capacidades de monopolio u oligopolio.

La visión " dinámica " de este problema, sin embargo, no coincide con la perspectiva " estática " que se acaba de resumir. En este modelo, empero, no deja de ser paradójico que la variación de la participación de las exportaciones influya negativamente sobre los cambios en los márgenes de ganancia, porque en teoría se supone que las exportaciones implican una ventaja en los mercados mundiales, basadas en una exitosa diferenciación de producto; razón por la cual los altos niveles de exportación estarían asociados con elevados márgenes de rentabilidad. Esto quiere decir que los cambios vinculados con la competencia extranjera tuvieron un impacto significativo sobre las variaciones en los márgenes de ganancia, antes que con las modificaciones de las variables relacionadas con la estructura de mercado.

Si bien es cierto que la evidencia empírica indica que las actividades de exportación les permitió a las empresas manufactureras alcanzar mayores niveles de economías de escala con menores costos medios en el mediano plazo; la conservación de esos niveles de producción en el tiempo requirió posiblemente de la erogación de elevados costos vinculados a la consecución de la información específica, especializada y enfocada a la exportación; situación que se tradujo a su vez en una relación negativa entre las ventas - y, por lo tanto, la rentabilidad - y la participación de las exportaciones.

Por lo que toca a la influencia de las variaciones de los promedios arancelarios ponderados con producción sobre los cambios en los márgenes de ganancia, el modelo reveló la posible generación de costos en exceso, más bien que la posible obtención de ganancias en demasía, como consecuencia de la operación del sector manufacturero todavía en niveles de capacidad subestima; incluso después de la puesta en práctica de la liberación comercial.

A su vez, el impacto positivo de la variación de la penetración de las importaciones sobre los cambios en los márgenes de ganancia, es un indicio de la creciente asimilación de los insumos industriales provenientes de los mercados internacionales en la producción doméstica; en un contexto de una creciente racionalización en los procesos manufactureros.

En suma, la perspectiva " dinámica " proporcionaría una evidencia posible de que el desempeño del sector manufacturero, en un ambiente de apertura comercial, está condicionado por los cambios en aquellos elementos que constituyen la competencia extranjera; en tanto que la visión " estática " del problema revelaría que tanto los factores de la estructura de mercado como de la mencionada competencia extranjera explicarían el desempeño manufacturero, expresado como los márgenes de ganancia sobre ventas. Ambos modelos revelarían, en suma, que la competencia extranjera tuvo un impacto más importante sobre el desempeño manufacturero que la competencia entre las firmas domésticas; en consecuencia, los resultados apoyarían el argumento de que tanto la estructura como la competencia externa fueron factores importantes de las diferencias interindustriales en el desempeño manufacturero.

Sin embargo, debe enfatizarse que los modelos de regresión empleados en este trabajo constituyen intentos para medir relaciones *promedios*; en efecto, si los análisis de regresión son usados para investigar las complejas relaciones que se presentan en la industria manufacturera, probablemente sea conveniente formular un modelo de ecuaciones simultáneas para explicar cabalmente las variadas interacciones entre las variables que reflejan la estructura de mercado, el desempeño manufacturero y la competencia extranjera. Si es factible la identificación y la medición de las relaciones estructurales importantes, se estaría en posibilidad de estudiar con mayor precisión el papel del comercio exterior en el análisis de la estructura de mercado y el desempeño manufactureros, y los

determinantes de la intensidad de comercio en un país de reciente apertura comercial como México; en este contexto, el modelo de la relación de la estructura doméstica de la industria manufacturera y su desempeño tendría que ampliarse al incluir el crecimiento de la demanda de los bienes industriales y una medida de la competitividad relativa de los distribuidores extranjeros con respecto a las firmas domésticas.

ANEXO ESTADÍSTICO.

1.- Definición de las variables.

Las variables usadas en esta investigación se enlistan a continuación.

Margen de ganancia sobre ventas (MG). Se define como el cociente que divide las ganancias brutas de cada rama industrial, definidas como el valor agregado censal (VAC) menos las remuneraciones totales (RT), dividido por la producción bruta censal (PBC) de la rama en cuestión; expresado en forma porcentual; es decir, $MG = ((VAC - RT) / PBC) * 100$.

Los datos del VAC están conformados a valor de mercado, calculado como la PBC menos los materiales comprados, también definidos a precios de mercado. Algunas compras de insumos (por ejemplo, servicios publicitarios y legales) no están incluidos; de este modo, VAC - RT no sólo comprende las ganancias contables, sino también la depreciación, los impuestos indirectos, los pagos de intereses, ingresos y compras de insumos no tabulados.

Grado de concentración económica (CR4E). Se define como la participación porcentual en la producción bruta de los cuatro mayores establecimientos de cada rama industrial, en el valor de la PBC de la rama correspondiente. Para calcular el dato del CR4E a nivel de rama, puesto que se tuvo acceso a un listado que contiene la información a nivel de clase industrial, se ponderó la PBC de los cuatro mayores establecimientos de cada clase, con la PBC de la rama; luego este resultado se multiplicó por el CR4E de cada clase para finalmente obtener el índice de concentración de la rama al sumar todos estos productos¹

¹Deseo expresar mi más sincero agradecimiento al Dr. José Ignacio Casar Pérez, el haberme proporcionado la información estadística relacionada con el censo de 1985, a nivel de clase industrial; de igual forma, agradezco la gentil intervención del director de censos nacionales del INEGI, Sr.

Intensidad de capital (KY). Se define como $(AFB / PBC) * 100$.

AFB = acervos fijos brutos.

PBC = producción bruta censal.

Participación de las exportaciones (Tx). Se define como la participación porcentual de las exportaciones en la PBC, es decir, $(X / PBC) * 100$.

Penetración de las importaciones (Tm). Se define como la participación porcentual de las importaciones a la demanda interna, o sea, $(M / PBC - X - M) * 100$.

Inversión extranjera directa (FDI). Se define como el porcentaje que en la PBC de una rama representa la producción bruta total de las empresas transnacionales con participación mayoritaria y minoritaria en el capital extranjero.

Promedios arancelarios ponderados con producción (MTAR), según el sistema PONDMX86 de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial².

Grado de diferenciación de producto (DIF). Se define como la inversión en publicidad que efectuaron los establecimientos productivos de cada rama industrial durante el año censal, con relación a la PBC respectiva de la rama en cuestión. Se expresa en términos porcentuales.

2.- Métodos de construcción de las series.

Se procedió, en primera instancia, a considerar el nivel de desagregación para los datos censales utilizados; usándose para tal efecto la información a cuatro dígitos o a nivel de rama en la clasificación industrial, agrupadas en 49 ramas para el sector manufacturero. Sin embargo, en los dos censos industriales considerados en este trabajo se omitieron las ramas 14 (molienda de nixtamal), 16 (azúcar y

Arturo Blancas Espejo, por la útil información alusiva al censo de 1993 ; información sin la cual no hubiera sido posible la realización de este trabajo.

²Para una definición más detallada y precisa, véase (Ten Kate y De Mateo, 1989).

subproductos), 25 (hilados y tejidos de fibras duras), 33 (refinación de petróleo), 34 (petroquímica básica) y 36 (abonos y fertilizantes); porque si bien es cierto que dichas ramas también fueron afectadas por los cambios en el marco regulatorio que ha implicado la liberación comercial, tradicionalmente ha sido el Estado mexicano el principal agente económico quien ha fijado tanto las políticas industriales como las directrices de organización de mercados de esas ramas; razón por la cual se consideró que la inclusión de esas ramas industriales constituirían un elemento distorsionante en el análisis. Aunque conviene no olvidar que en las industrias automotriz y de computadoras, por ejemplo, hubo intervención estatal y políticas industriales muy claras, pero que no se tradujeron en una organización de mercado por parte del Estado.

La numeración de las ramas industriales utilizadas en este estudio queda como a continuación se enlista:

RAMA INDUSTRIAL.

11. Productos cárnicos y lácteos.
12. Envasado de frutas y legumbres.
13. Molienda de trigo.
15. Café.
17. Grasas vegetales comestibles.
18. Alimentos para animales.
19. Otros productos alimenticios.
20. Bebidas alcohólicas.
21. Cervezas.
22. Refrescos embotellados.
23. Tabacos y sus productos.
24. Hilados y tejidos de fibras blandas.
26. Otras industrias textiles.

27. Prendas de vestir.
28. Cueros y sus productos.
29. Aserraderos, incluso triplay.
30. Otras industrias de madera.
31. Papel y cartón.
32. Imprentas y editoriales.
35. Química básica.
37. Resinas y hules sintéticos.
38. Productos farmacéuticos.
39. Jabones, detergentes y perfumes.
40. Otros productos químicos.
41. Productos de hule.
42. Artículos de plástico.
43. Vidrios y sus productos.
44. Cemento.
45. Otros productos de minerales no metálicos.
46. Industrias básicas del hierro y el acero.
47. Industrias básicas de metales no ferrosos.
48. Muebles y accesorios metálicos.
49. Productos metálicos estructurales.
50. Otros productos metálicos, excepto maquinaria y equipo.
51. Maquinaria y equipo no eléctrico.
52. Maquinaria y accesorios de la industria eléctrica.
53. Aparatos electrodomésticos.
54. Equipo y accesorios electrónicos.
55. Accesorios y partes eléctricas.
56. Vehículos y automóviles.

57. Partes o accesorios para automóviles.

58. Otro equipo y material de transporte.

59. Otras industrias manufactureras.

Las principales fuentes de información utilizadas para la construcción de las series correspondientes a estas 43 ramas industriales, están consignadas al final de los Cuadros A y B.

CUADRO A.

RAMA	MG85	CR4E85	PBC85	KY85	Tx85	Tm85	FDI85	MTAR85	DIF85
11	17.5010	53.6790	76 238	19.5360	00.1439	10.2200	08.2000	16.9000	00.2400
12	18.2680	36.1410	22 139	51.7980	15.7980	01.9729	30.7000	46.6500	01.0800
13	19.2610	31.7070	35 326	50.7740	61.6710	04.2780	04.5000	39.4500	00.9400
15	06.7970	45.2380	08 844	12.2960	79.7240	00.0741	14.2000	50.1000	00.6000
17	29.9063	46.9990	57 688	21.6630	00.0126	03.4229	11.1000	09.1000	00.1300
18	09.7000	12.2990	33 404	21.8650	00.1422	01.1755	12.8000	22.0500	00.2300
19	19.6750	47.9750	61 708	48.4800	17.3080	01.7487	32.7000	37.6500	01.3600
20	25.9010	78.2920	18 651	34.3030	09.1439	00.3531	45.4000	49.8000	08.1200
21	29.7970	53.2890	26 382	131.0700	05.6054	00.0091	30.4000	93.5000	03.4800
22	11.7490	15.7430	33 681	60.7580	00.1446	00.0063	21.1000	95.9000	03.3600
23	47.0400	86.2310	10 748	38.3760	04.3844	00.7682	78.3000	50.0000	02.9300
24	19.0790	35.6900	74 594	66.6750	02.5568	00.6315	09.6000	35.0000	00.2000
26	28.5120	46.5170	10 336	24.7100	03.6704	08.3915	18.0000	57.6000	01.0700
27	12.1350	38.0210	43 767	29.6800	01.1621	02.1681	07.3000	50.1500	01.3400
28	11.1980	33.6910	31 786	33.2210	01.9046	09.7199	05.7000	43.7000	01.1700
29	05.8960	31.3880	14 239	89.0910	00.9683	07.2211	06.6000	28.8500	00.0200
30	15.3850	25.4500	16 918	48.5730	07.5626	00.5635	07.9000	47.3500	00.7200
31	12.7960	39.9800	69 288	117.6800	01.8407	12.1080	23.1000	31.1000	00.5900
32	13.1750	31.5410	22 439	64.2120	02.6684	00.7005	09.7000	10.8000	01.0400
35	23.7210	47.8070	46 874	111.4200	10.8310	15.1040	38.9000	21.8500	00.1100
37	29.3640	70.2520	36 596	126.9200	04.8538	09.2929	59.2000	28.2500	00.4000
38	33.3340	19.0950	48 191	38.9900	01.3959	06.1038	74.0000	19.8000	03.7500
39	20.5080	69.9520	37 316	20.6090	00.5622	00.5622	71.1000	67.2000	05.3700
40	17.8320	49.7750	33 165	49.3660	06.2726	21.9620	35.5000	28.7500	01.6400

RAMA	MG85	CR4E85	PBC85	KY85	Tx85	Tm85	FDI85	MTAR85	DIF85
41	14.9760	54.1280	24 259	58.8870	01.5274	08.1956	66.6000	37.7500	00.5700
42	13.1458	38.4771	43 241	73.0749	03.3148	04.6918	19.0000	39.6500	00.9400
43	36.3770	73.5080	26 077	152.8600	09.0726	02.7704	16.3000	53.1000	00.4400
44	37.8390	34.7480	25 031	232.9400	08.3146	38.9630	08.5000	17.5000	00.3000
45	20.5070	44.9080	36 129	78.5590	03.3648	03.9119	12.0000	39.4500	00.5700
46	17.6970	76.0990	107 634	207.3200	03.5869	09.7633	11.2000	17.3000	00.0800
47	19.9100	87.3770	32 464	81.2290	27.9030	23.7860	19.9000	24.1000	00.0900
48	11.3940	17.6250	06 692	25.0810	02.1380	02.3835	00.0000	48.5000	01.1900
49	15.7420	26.2500	14 228	51.3550	00.8480	03.1210	13.4000	39.9000	00.2800
50	15.2340	45.5780	38 364	85.6860	02.3051	11.7090	24.9000	35.5000	00.5700
51	19.7620	47.1960	64 057	64.4690	02.8887	45.5500	48.0000	26.3000	00.3400
52	18.2870	41.6480	42 192	70.5690	01.5995	14.5570	45.1000	28.5500	00.9300
53	12.2840	77.1390	22 453	50.1640	00.9234	01.3071	15.7000	47.6500	01.6100
54	21.5910	57.3780	37 087	25.5740	03.2707	35.2470	68.9000	41.5000	01.4600
55	26.3150	68.2820	15 218	66.4970	08.7354	39.1060	71.3000	35.5000	00.9700
56	09.7760	61.4100	100 785	49.8870	02.3351	03.1258	80.3000	58.9500	00.4300
57	18.9660	51.7680	68 187	99.6400	34.9000	25.7240	65.3000	23.7000	00.2400
58	30.2150	78.4850	10 506	44.3690	11.9390	44.2210	02.3000	18.2500	00.5100
59	15.6570	57.9410	16 596	42.8780	05.5084	35.7450	43.0000	51.9500	00.8000

MG85 = margen de ganancia sobre ventas. Datos de 1985 ^a.

CR4E85 = grado de concentración económica. Datos de 1985 ^a.

PBC85 = producción bruta censal en millones de pesos de 1980. Datos de 1985 ^b.

KY85 = intensidad de capital. Datos de 1985 ^a.

Tx85 = participación de las exportaciones. Datos de 1985 ^c.

Tm85 = penetración de las importaciones. Datos de 1985 ^c.

FDI85 = inversión extranjera directa. Datos de 1970 ^d.

MTAR85 = promedios arancelarios ponderados con producción. Datos de 1985 ^a.

DIF85 = grado de diferenciación de producto. Datos de 1970 ^f.

FUENTES:

- ^a Elaboración propia con base en datos del XII Censo Industrial, 1985. INEGI .
- ^b XII Censo Industrial, 1985 .
- ^c Elaboración propia con base en datos del XII Censo Industrial y de (Casar, 1989) .
- ^{d,f} (Casar, 1989) .
- ^e (Dussel, 1994) .

Nota: el margen de ganancia para la rama 17 (Grasas vegetales comestibles) de este último listado, fue calculado con los datos reportados en las Cuentas Nacionales de ese año; a fin de no emplear el margen negativo que se obtiene al usar los datos censales respectivos .

CUADRO B.

RAMA	MG93	CR4E93	PBC93	KY93	Tx93	Tm93	FDI93	MTAR93	DIF93
11	17.9294	36.7573	138 922	23.5572	00.3707	17.0869	06.1849	10.9000	02.3155
12	23.6296	41.6766	38 281	36.3359	13.9714	12.8232	21.4741	19.0000	06.9038
13	23.0398	20.1033	61 877	44.9701	02.3386	02.3228	04.4076	11.3000	04.7405
15	27.3821	54.7197	17 032	33.5774	05.9670	00.7072	06.0081	20.0000	09.6207
17	07.3615	19.6583	72 367	45.5693	00.3420	17.6901	05.1409	13.7000	00.0742
18	14.9910	08.5759	121 144	21.0700	00.2259	10.2537	06.7118	10.0000	00.3990
19	41.2405	55.8154	96 605	37.9582	07.6785	09.2966	51.7932	17.2000	09.1890
20	44.4605	81.9287	29 025	22.5099	06.1401	12.2317	15.0067	19.9000	32.2083
21	41.2632	55.8072	48 330	63.7655	07.3017	00.7887	15.0067	19.4000	05.8990
22	24.8073	06.3068	60 581	34.1436	00.4140	01.5890	15.0067	19.8000	09.9086
23	73.3801	88.7128	16 378	12.0178	04.0136	02.0873	42.0254	20.0000	11.6601
24	14.8022	27.0611	93 153	76.3205	08.3853	13.8420	00.0073	14.2000	00.0260
26	28.9222	51.6277	40 232	37.4473	09.3198	24.3082	54.7260	17.0000	00.0557
27	21.0415	20.6892	79 030	21.6779	05.6011	15.0574	11.9938	20.0000	02.6074
28	14.2948	15.8613	37 842	30.4183	08.3165	11.4831	05.6054	16.2000	00.7216
29	14.3971	11.8926	25 497	60.3510	00.7252	21.5601	05.8567	15.4000	00.0200
30	22.7739	12.6516	28 946	33.1795	13.3800	07.5354	07.0071	17.9000	00.3235

RAMA	MG93	CR4E93	PBC93	KY93	Tx93	Tm93	FDI93	MTAR93	DIF93
31	14.6088	30.1813	101 821	98.9129	02.3958	22.0970	26.9609	09.4000	01.5098
32	25.6771	16.88617	49 807	46.5357	01.9704	11.6081	08.7593	03.9000	01.1886
35	30.2556	43.5474	62 776	79.0542	25.1221	34.6843	43.3199	09.8000	03.4415
37	13.8450	43.8283	71 350	78.1035	10.1484	15.7640	37.2254	12.1000	00.4000
38	31.7385	12.8742	47 016	24.0520	03.4276	14.1616	68.6672	15.7000	05.3839
39	30.8062	54.8704	52 060	12.4434	09.6891	14.8337	55.5874	18.8000	33.0217
40	23.5691	41.8422	43 748	34.4032	17.2210	35.0227	55.5874	13.7000	00.0926
41	19.0452	43.8654	28 000	45.2690	04.4077	40.8629	31.6128	16.1000	00.5700
42	20.3605	27.6805	80 633	55.2849	03.6794	12.8701	23.7266	15.4000	04.5106
43	27.5900	62.8030	33 464	114.2014	24.5186	24.9335	18.8694	16.5000	00.4400
44	47.3586	26.9151	32 299	102.5414	02.2232	01.0437	04.8069	10.0000	01.2682
45	24.5655	26.8670	51 933	64.0885	07.9772	03.1662	04.8069	16.5000	00.0823
46	09.8457	67.0882	155 834	92.3262	15.5036	27.4737	18.9339	10.1000	00.0800
47	17.7384	59.8822	82 634	69.3092	30.7412	25.1286	03.1390	12.4000	00.0900
48	17.7506	13.2049	10 548	32.3339	04.0437	14.8761	03.4691	16.8000	03.4994
49	20.9456	16.5790	31 149	41.1862	04.1012	24.9011	10.4271	16.1000	00.1210
50	20.5738	40.8785	64 962	60.9698	08.0270	24.5238	16.9828	14.0000	00.5133
51	14.8259	42.3331	99 287	41.7209	36.2869	70.9038	52.4733	15.6000	04.0175
52	15.7469	16.9391	56 921	34.7995	29.2324	42.9319	54.4408	15.9000	00.9300
53	12.3805	72.1291	40 594	45.6724	09.8146	13.4871	52.4205	19.7000	04.9432
54	24.3039	53.2281	71 745	23.7935	07.6606	46.1044	67.5971	17.6000	03.5545
55	28.7396	59.5470	19 095	46.5758	13.5836	27.2478	54.4408	15.6000	02.5781
56	17.2676	38.3125	301 110	16.8851	37.7321	47.0083	64.8339	18.5000	01.5167
57	16.1495	36.9615	140 760	58.1081	28.7305	24.5900	64.8339	13.2000	00.3939
58	12.9837	63.0423	07 847	65.3510	59.4601	76.2572	44.0115	12.6000	01.1792
59	20.9670	42.1837	28 959	36.2393	19.5353	61.1098	42.0588	18.0000	06.9639

MG93 = margen de ganancia sobre ventas. Datos de 1993 ^a.

CR4E93 = grado de concentración económica. Datos de 1993 ^a.

PBC93 = producción bruta censal en millones de pesos de 1980. Datos de 1993 ^a.

KY93 = intensidad de capital. Datos de 1993 ^a.

Tx93 = participación de las exportaciones. Datos de 1993 ^b.

Tm93 = penetración de las importaciones. Datos de 1993 ^b .

FDI93 = inversión extranjera directa. Datos de 1993 ^a .

MTAR93 = promedios arancelarios ponderados con producción. Datos de 1991 ^c .

DIF93 = grado de diferenciación de producto. Datos de 1993 ^d .

FUENTES:

^a Elaboración propia con base en datos del XIV Censo Industrial, 1994. INEGI.

^b Elaboración propia con base en (Coordinación de Evaluación y Programación Financiera, 1995) e INEGI.

^c Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas Consolidadas de la Nación, 1994. (Dussel, 1994) .

^d Elaboración propia con base en los datos de Inversión Publicitaria por Área Económica, A . C . Nielsen Company, México, 1993 .

Nota: el cálculo de Tx93, Tm93 y DIF93 se efectuó en relación a la PBC93.

Puesto que A. C. Nielsen no reporta la inversión publicitaria de 1993 para las ramas 16 (Aserraderos incluso triplay), 21 (Resinas y hules sintéticos), 27 (Vidrios y sus productos), 30 (Industrias básicas del hierro y el acero), 31 (Industrias básicas de metales no ferrosos) y 36 (Maquinaria y accesorios de la industria eléctrica) ; se emplearon los mismos datos que corresponden a estas mismas ramas, de acuerdo a los datos de 1970 ya consignados anteriormente .

BIBLIOGRAFÍA.

- Bain, J. S. (1951), " Regulation of profit rate to industry concentration: amERICAN manufacturing, 1936-1940 " .Quarterly Journal of Economics 65, pp. 293-324.
- (1956), Barriers to new competition. Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- Casar, J. I. (1989), Transformación en el patrón de especialización y comercio exterior del sector manufacturero mexicano, 1978-1987, México, Nacional Financiera.
- et. al. (1990), La organización industrial en México; México, Siglo XXI.
- (1992), " La competitividad de la industria manufacturera mexicana, 1980-1990 " , El Trimestre Económico 237, México, F. C. E. , pp. 113-183.
- Caves, R. E. (1971), " International corporations: the industrial economics of foreign investment " , Economica, febrero, pp. 1-27.
- (1974), " Multinational firms, competition and productivity in host-country markets " , Economica, mayo, pp. 176-193.
- , M. E. Porter y A. M. Spence (1980), Competition in the open economy. A model applied to Canada, Cambridge, M. A., Harvard University Press.
- Coordinación de Evaluación y Programación Financiera (1995), " Sumario estadístico " , Comercio Exterior 45 (4), pp. 355-361.
- Dixit, A. K. y V. Norman (1980), Theory of international trade: a dual general equilibrium approach, Cambridge, University Press, New York, pp. 273-281.
- Dussel Peters, E. (1994), " Cambio estructural y potencialidades de crecimiento del sector manufacturero en México (1982-1991) " , en López, J., México: la nueva macroeconomía, México, Nuevo Horizonte-CEPNA, pp. 149-229.

Esposito, L. y F. F. Esposito (1971), " Foreign competition and domestic industry profitability " Review Economics and Statistics 53, pp. 343-353.

Fajnzylber, F. y T. Martínez Tarragó (1976), Las empresas transnacionales: expansión a nivel mundial y proyección en la industria mexicana, México, F. C.

Gerosky, P. A. y A. Jacquemin (1981), " Imports as a competitive discipline " Recherches Economics de Louvain 47 (3-4), pp. 197-208.

----- (1982), Simultaneous equations models of the structure performance paradigm ", European Economic Review 19, pp. 147-158.

Grether, J. M. (1992), Trade liberalization, market structure and performance in mexican manufacturing: 1984-1989, Universite de Geneve (trabajo aún no publicado).

Gutiérrez Rojas, J. (1993), Nivel de rentabilidad industrial y estructura de mercado 1985, México, UACPyP-CCH-UNAM, tesis de maestría.

Huveneers, Ch. (1981), " Price formation and the scope for oligopolistic conduct in small open economy " , en Gerosky, P. y A. Jacquemin, op. cit., pp. 209-242.

INEGI-NAFIN-ILET (1988), Estadísticas industriales. Información por tipo de empresa e índices de concentración, México, Nacional Financiera.

Jacobs, E. y J. Martínez (1980), " Competencia y concentración: el caso del sector manufacturero, 1970-1975 " , Economía mexicana 2, CIDE.

Jacquemin, A. E. , E. de Ghellinck y Ch. Huveneers (1980), " Concentration and profitability in a small open economy " , Journal of Industrial Economics 29 (2) pp. 131-143.

----- (1980), " Imperfect market structures and international trade. Some recent research " , Kyklos 35, pp. 75- 93.

Krugman, P. R. (1979), " Increasing returns, monopolistic competition, trade " , Journal of International Economics 9, pp. 469-479.

- Lall, S. (1980), " Monopolistic advantages and foreign investment by U. S. multinationals, Oxford Economics Papers 32, pp. 102-122.
- Lancaster, K. (1980), " Intraindustry trade under perfect monopolistic competition ", Journal of International Economics 10, pp. 151-176.
- Lillien, D. M. , et al. (1990), Program and Micro TSP User's Manual, Quantitative Micro Software, Irvine, California.
- Lyons, B. (1981), " Industrial behavior, the technology of demand, and the pattern of international trade, between identical country " , Recherches Economic de Louvain 47, pp. 243-258.
- Mason, E. S. (1939), " Price and production policies of large-scale enterprise" . American Economic Review 29, pp. 61-74.
- (1949), " The current state of the monopoly problem in the United States " . Harvard Law Review 62, pp. 1265-1285.
- Melo, J. y S. Urata (1986), " The influence of increased foreign competition of industrial concentration and profitability " , International Journal of Industrial Organization 4, pp. 208-304.
- Pagoulatos, E. y R. Sorensen (1976), " Foreign trade, concentration and profitability in open economics " , European Economic Review 8, pp. 255-267.
- Perry, T. G. (1973), " The international firm and national economic policy. A survey of some issues " , The Economic Journal, diciembre, pp. 1202-1221.
- Pugel, T. A. (1980), " Foreign trade and U. S. market performance " , Journal of Industrial Economics 29 (2), pp. 119-129-
- (1980), International market linkages and U. S. manufacturing. Price, profits and patterns. Ballinger, Cambridge, M. A.
- Sleuwaegen, L. y H. Yamawaki (1988), " The formation of the European common market and changes in market structure and performance " , European Economic Review 32, pp. 1451- 1475.

Spanos, A. (1986), Statistical foundations of economic modelling, Cambridge University Press, Cambridge, U. K.

Ten Kate, A. y F. de Mateo Venturini (1989), " Apertura comercial y la estructura de la protección en México. Estimaciones cuantitativas de los ochenta " . Comercio Exterior 39 (4), pp. 312-329.

Urata, S. (1984), " Price-cost margins and imports in an oligopolistic market ", Economics Letters 15, pp. 139-144.