

# Análisis Estratégico del Mercado Mexicano con Tratado de Libre Comercio (TLC)

*Por Alfredo Torres Fernández,  
Xanay Inguanzo Sosa,  
y Oscar Almazan Del Olmo<sup>1</sup>.*

## RESUMEN

En este trabajo se realiza un análisis del mercado mexicano, desde el punto de vista estratégico bajo las condiciones de integración que impone el TLCAN; para lo cual se demuestra de forma analítica la presencia de poder de mercado, empleando la información proveniente de 132 sectores industriales o de servicios que agrupan 1 572 empresas en el período entre 1994 y 1999. Los resultados obtenidos sirven para demostrar el verdadero carácter que tiene la integración del corte del TLCAN; ya que la existencia del poder de mercado en manos de las grandes empresas transnacionales conlleva a una disminución del bienestar social a través de la reducción del excedente del consumidor.

## INTRODUCCION

La economía mundial ha sufrido profundas transformaciones en los últimos 20 años; múltiples son los elementos que la conforman y su estudio ha sido abordado desde diversas perspectivas, enfoques y profundidad. El análisis e interpretación de los cambios espaciales y técnico-productivos ocurridos, que muchos le han denominado proceso de globalización, incluye desde las concepciones que la consideran; desde la perspectiva geopolítica, simplemente como el triunfo del neoliberalismo, hasta aquellas que lo interpretan como un proceso histórico ligado a la transformación estructural del capitalismo. Los cambios no atañen solamente al ámbito económico, implican también profundas transformaciones sociales, políticas, culturales e ideológicas que a pesar de su nueva conformación, están todavía lejos de haber concluido.

Uno de los pilares fundamentales de estas profundas transformaciones es la empresa transnacional o corporación multinacional que constituye el núcleo articulador de la producción internacional integrada, según términos de la Organización de las Naciones Unidas. En el entorno de la globalización, las asociaciones estratégicas entre empresas transnacionales, la compra y las fusiones incentivadas por los extensos programas de privatización en todo el mundo, han sido uno de los aspectos más difundidos.

La transformación de las empresas transnacionales y su papel en la globalización resultaría incomprensible si no se consideran los flujos financieros especulativos y no especulativos y la evolución y participación en los mismos de las llamadas economías emergentes, donde se articulan las empresas transnacionales y las grandes empresas privadas nacionales internacionalizadas, apoyadas por el estado nacional, para constituir en conjunto el núcleo más dinámico de reinsertión internacional de dichos países. En este proceso de reestructuración capitalista, a lo largo de estas dos décadas, América Latina se ha caracterizado por realizar profundas reformas económicas, financieras, fiscales y laborales.

Estas reformas, que han sido aplicadas por los estados latinoamericanos siguiendo la pauta del llamado "consenso de Washington" son las mismas que posibilitaron, por una parte, la libre movilidad de capitales mediante inversión

---

<sup>1</sup> Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA), VIA BLANCA 804 y CARRETERA CENTRAL, CIUDAD DE LA HABANA, CUBA, Email: [alfredo.torres@icidca.edu.cu](mailto:alfredo.torres@icidca.edu.cu)

extranjera directa e inversión de portafolio y además amplios procesos de privatización que favorecieron a los grandes grupos privados latinoamericanos y a las empresas transnacionales, en sectores estratégicos como el financiero, telecomunicaciones, energético (electricidad, gas y petróleo) y el sector productivo manufacturero. Por la otra, mediante la apertura comercial, propiciaron un intercambio mercantil que ha favorecido a las empresas transnacionales y algunos grupos privados nacionales.

El resultado de esta violenta apertura de las economías latinoamericanas al mercado externo ha tenido un efecto devastador, especialmente entre los asalariados y los pobres de nuestros países. Sin embargo, la "fuerza benéfica y su potencial" planteados por los ideólogos del neoliberalismo y los gobiernos de América Latina, han mostrado los límites y las contradicciones del proceso. Primero en México, con la crisis de 1994; después en Brasil, en 1997; más tarde en Argentina, en el año 2000; posteriormente en Venezuela, en 2003.

Para abordar el proceso de reestructuración latinoamericano, es necesario caracterizar el actual sistema productivo mundial, sustentado en el influjo de las nuevas redes de producción internacional, que han remplazado el poder de las grandes corporaciones estadounidenses verticalmente integradas. Este nuevo sistema productivo se ha hecho mucho más complejo en América Latina y particularmente en México

Los cambios más importantes en la economía mexicana en los noventa se llevaron a cabo en las empresas extranjeras y en los grandes grupos privados nacionales debido a las reformas económicas, comerciales y financieras aplicadas a partir de 1983. El capitalismo de estado mexicano después de la crisis estructural producida por el agotamiento del modelo de sustitución de importaciones y del colapso de la dirección estatal tradicional, tuvo un proceso radical, pero inconcluso, de reestructuración económica tendiente a elevar la capacidad productiva del capital. Desde finales de los ochenta y durante los noventa, el aparato paraestatal quedó prácticamente liquidado, integrándose el país a la economía global y a la región de América del Norte, vía el Tratado de Libre Comercio. El capital monopolístico financiero o gran capital, se insertó favorablemente en el proceso de reformas, tanto en sentido económico como político. Económicamente, las grandes empresas industriales, financieras y agropecuarias se situaron a la vanguardia del proceso de reestructuración productiva y en la actualidad constituyen el sustento de la reinsertión internacional de México.

De ahí que en el trabajo, teniendo en cuenta todo lo anterior, se hace un análisis del mercado mexicano, desde una perspectiva estratégica, valorando la existencia de poder de mercado después de la firma del Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLCAN).

Uno de los temas de estudio más frecuentes y controvertidos en Economía Industrial se refiere al diagnóstico y cuantificación del poder de mercado, que tanto desde un punto de vista teórico como empírico, han tenido diversos enfoques, experimentando una importante variación a lo largo del tiempo. El presente trabajo, representa un ejemplo de diagnóstico del poder de mercado dentro del mercado mexicano en el período 1994-1999, en el marco del paradigma clásico Estructura-Conducta-Resultados (ECR).

## **FUNDAMENTO TEORICO**

En el marco del paradigma clásico Estructura-Conducta-Resultados (ECR), a partir del trabajo pionero de Bain (1951), la forma tradicional de detectar colusión cuando no puede observarse directamente consiste en analizar la relación entre variables representativas del resultado de esta colusión y diversos elementos de la estructura del mercado que podrían determinar la probabilidad de su existencia.

La hipótesis central es que las características observables de la estructura de un mercado determinan el comportamiento de las empresas que operan en el mismo, y esta conducta se manifiesta en términos de unos resultados que también

son observables. La mayoría de trabajos que se sitúan en la línea comentada ha tratado de inferir la existencia de poder de mercado a partir de la asociación entre medidas de beneficios e indicadores del grado de concentración de los mercados donde  $n$  es alguna medida de rentabilidad del sector  $j$  y  $CR_j$  un indicador del grado de concentración industrial asociado. Si esta última variable favorece la colusión se esperaría un  $\beta > 0$ , mientras que debería obtenerse un  $\beta = 0$  si la concentración no tiene influencia sobre el grado de cooperación de los productores.

Desde un punto de vista formal, el método analítico se basa en el ajuste estadístico de la siguiente expresión:  $\pi_j = \beta_0 + \beta_1 CR_j$  a la información disponible. Estas aplicaciones consisten básicamente en regresiones de corte transversal con datos sectoriales, que suponen una relación causal entre medidas de estructura y resultados. Posteriormente, este tipo de aproximaciones fueron criticadas por inconsistentes, al no tener en cuenta la simultaneidad en la relación entre las variables. La discusión de los sesgos derivados de la simultaneidad señala como solución la estimación de modelos simultáneos. No obstante, dada la incertidumbre respecto a la especificación completa de las relaciones que se producen entre las variables de interés, en la mayoría de las ocasiones se ha optado por aplicar técnicas de variables instrumentales que controlen la endogeneidad potencial.

Existe un amplio conjunto de medidas de resultados utilizadas en las aplicaciones empíricas con el propósito de recoger los efectos del poder de mercado: tasas de beneficios contables, márgenes precio-coste, valor actual neto de la empresa, etc. La elección de una u otra variable ha estado condicionada en muchos casos por la información disponible, y, desde un punto de vista formal, la literatura no ha alcanzado un acuerdo sobre cuál entre los existentes es el más adecuado para diagnosticar la existencia de poder de mercado o captar con mayor exactitud los beneficios extraordinarios, entendidos éstos como el exceso persistente de beneficios en relación al beneficio nulo que se supone para una industria competitiva con libre entrada de empresas.

La mayoría de las medidas de rentabilidad utilizadas se asocian al concepto de margen precio-coste marginal, como indicador de poder de mercado, que presenta el inconveniente de no estar disponible directamente para los trabajos empíricos debido a la inobservabilidad del coste marginal. No obstante, bajo el supuesto de rendimientos constantes a escala, el índice de Lerner equivale al margen precio-coste medio, más conveniente empíricamente y que puede considerarse una medida del poder de mercado.

Sobre la base de la relación teórica entre el índice de Lerner y el margen precio-coste medio, han sido frecuentes (sobre todo en el Reino Unido) los estudios sobre poder de mercado que emplean como variable dependiente el margen de los beneficios sobre las ventas. Precisamente, en el trabajo se emplea la misma variable dependiente debido al tipo de información empírica analizada.

En la caracterización de la estructura de mercado de forma cuantitativa, se utilizan: la concentración y los índices de concentración. Estos parámetros miden el nivel de participación individual y combinada en un determinado mercado. Los valores de estos parámetros reflejan el tipo de estructura asociada al propio mercado, ya que valores muy pequeños (cerca de cero) están relacionados a mercados puramente competitivos, mientras la existencia de valores muy altos (cerca de uno) está vinculada a la presencia de estructuras de monopolio. Siendo los más empleados: el Índice de Herfindhal y los índices de concentración  $CR_n$ .

El Índice de Herfindhal es la suma de los cuadrados de las participaciones de cada una de las empresas en el mercado es decir,

$$H = s_1^2 + s_2^2 + \dots + s_n^2$$

Valores mayores de  $H$ , indican una mayor concentración en el mercado, por lo que  $H$ , se incrementa en la medida que disminuye el número de empresas participantes y aumenta la varianza de  $s$  (nivel de participación de cada empresa). De manera que el índice de Herfindhal combina tanto la información acerca del número de empresas presentes como la distribución de tamaños de las mismas. Por

cuestiones de simplificación, en el trabajo se emplea solamente el índice de concentración  $CR_4$ .

Sobre el análisis estratégico del mercado mexicano, se han publicado algunos trabajos empíricos, que se basan en los postulados teóricos de Bain, siendo los más significativos; el de Unger (1985) y el de Casar (1993). Unger (1985) desarrolla un estudio para analizar posibles barreras a la entrada, así como otras características de la industria mexicana, que permitan explicar los determinantes del nivel de ganancias de las empresas, proponiendo el nivel de utilidad (diferencia entre precios y costos) como la variable dependiente en su modelo empírico. Por el lado de las variables explicativas, se consideran algunas relativas a la estructura de mercado: concentración, diferenciación de producto, y presencia de empresas transnacionales. Así como otras variables estructurales que pueden influir: datos de transferencia tecnológica, tamaño o propensión a exportar. Las estimaciones se llevaron a cabo a dos niveles: uno agregado (para el censo manufacturero 1975) y otro más específico (una encuesta para 119 empresas en 1978). Asimismo, se plantean dos tipos de estimaciones: uno para el agregado de empresas y otro en el que se distinguen las empresas extranjeras de las nacionales.

Sin embargo, el principal resultado es que la concentración de mercado no es estadísticamente significativa, por lo que ésta parece no tener ningún efecto sobre la rentabilidad, contrario a lo planteado por Bain y a los resultados obtenidos para otras economías desarrolladas, de ahí que el autor concluye que dado lo anterior, la política industrial en México, debe adaptarse a las condiciones propias del mercado mexicano.

En el otro trabajo, Casar (1993) sigue de cerca las premisas teóricas planteadas desde los trabajos de Bain y trata de verificarlas para el caso mexicano, utilizando la separación de la estructura de mercado en 5 grupos bien diferenciados. El estudio plantea un modelo empírico para explicar las tasas y márgenes de ganancias (utilizadas ambas como variable dependiente) en el sector manufacturero a nivel de clase industrial (6 dígitos), dividiendo el análisis en los cinco grupos propuestos. Dentro de las variables explicativas que se plantean para la estimación se incluye la concentración de mercado y diversas barreras a la entrada (diferenciación de producto, tamaño mínimo eficiente, participación de empresas transnacionales en la producción). Dicha estimación se lleva a cabo para una muestra general (183 clases) y una muestra más pequeña de sectores compuestos de empresas privadas únicamente (173 clases).

Los resultados del estudio de Casar (1993) reflejan que los sectores concentrados y con fuertes barreras a la entrada son aquéllos que obtienen los mayores niveles de rentabilidad. Dentro de las barreras que se incluyen en el análisis, las que destacan son la diferenciación de producto y la fuerte presencia de empresas transnacionales. En este sentido, la presencia de empresas extranjeras resulta significativa en ambos trabajos; esta dimensión relacionada principalmente con el intercambio exterior, fue empleada en algunos estudios<sup>2</sup>, cuyos enfoques estaban dirigidos al análisis de la alta concentración y elevadas utilidades que distinguen a los sectores industriales en los que predomina el capital foráneo. Sin embargo, en términos de otras variables, las estimaciones arrojan resultados contradictorios.

Mientras que en el estudio de Unger la concentración parece no tener efecto sobre la rentabilidad, el resultado de Casar es opuesto, dado que en él los sectores más concentrados y diferenciados son los que parecen obtener mayores tasas de ganancia.

En el caso de México, es bueno señalar la transformación radical que ha sufrido su modelo económico desde mediados de los ochenta; es decir, su ingreso al GATT en 1986, la negociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el fortalecimiento de la protección de la propiedad intelectual industrial y la desregulación de las transacciones tecnológicas, lo cual implicó el

---

<sup>2</sup> Ver a Caves (1982); McClain (1983); Rugman (1986).

abandono de un modelo de desarrollo liderado por el Estado (capitalismo de Estado) a cambio de un modelo sustentado básicamente por las leyes del mercado (neoliberalismo). Como resultado de estas reformas, en el período 1990-1995 México fue el principal país receptor de IED<sup>3</sup> de América Latina, mientras que el período 1996-2000 fue el segundo después de Brasil<sup>4</sup>. Además en el período 1996-2000, el 83,5% de las exportaciones mexicanas tuvieron como destino el mercado norteamericano<sup>5</sup>.

## RESULTADOS Y DISCUSIONES

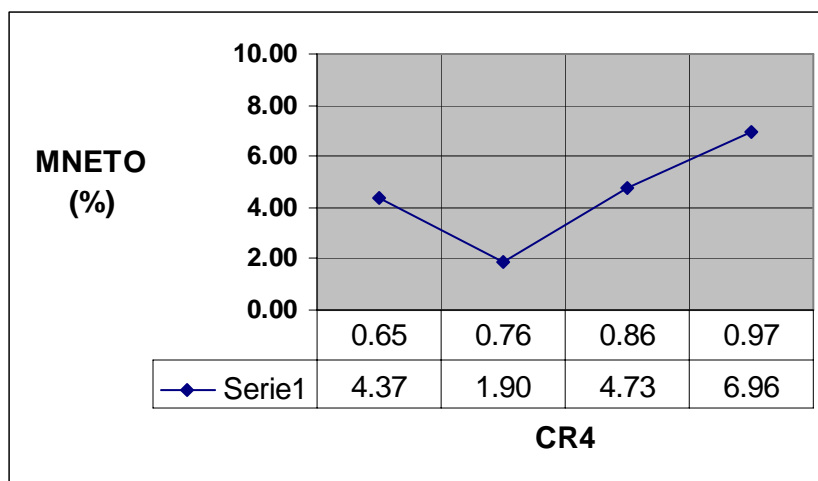
Primeramente, se trata de probar la existencia de un nivel crítico de concentración, al que se le puede asociar la aparición de comportamientos no competitivos. Para esto, se realiza una clasificación sectorial según el margen de utilidades netas con respecto a las ventas en el período 1994-1999.

**Tabla 1 Clasificación sectorial según los márgenes de utilidades netas en el período 1994-99**

Intervalos	<i>MNETO</i> <sub>promedio</sub>	Número de sectores
$0.50 < CR_4 \leq 0.60$	2.11	13
$0.60 < CR_4 \leq 0.70$	4.37	22
$0.70 < CR_4 \leq 0.80$	1.90	31
$0.80 < CR_4 \leq 0.90$	4.73	32
$0.90 < CR_4 \leq 1.00$	6.96	34

**Nota:** se obtiene a partir de la información que aparece en las tablas

5-9.



**Gráfico 1 Clasificación sectorial según los márgenes de utilidades netas en el período 94-99**

Se observa en el gráfico 1 que el nivel crítico de concentración ( $CR_4^* = 0,76$ ) se encuentra en el intervalo  $0,70 \leq CR_4^* \leq 0,80$ ; ya que a partir del valor de 0,76 el margen de utilidad neta se incrementa de forma creciente. Por otra parte, tenemos

<sup>3</sup> Inversión Extranjera Directa.

<sup>4</sup> CEPAL, "La inversión extranjera en América Latina y el Caribe", Informe 2001, Chile, 2001.

<sup>5</sup> 2001 APEC Economic Outlook, Octubre de 2001.

que más del 50% de los sectores analizados tienen un valor de  $CR_4$  superior al valor crítico, lo cual refleja un mercado altamente concentrado. La existencia de un nivel crítico de concentración demuestra la presencia de mercados de competencia imperfecta. Precisamente, lo que se hace a continuación, es la comprobación de lo anterior de una manera formal.

Si se toman los datos sectoriales de desempeño, en el período 1994-1999 en conjunto (ver tabla 10), y se le ajusta un modelo del tipo

$$MNETO = \beta_0 + \beta_1 * CR_4$$

Se obtienen los siguientes resultados

**Tabla 2 Parámetros del Modelo**

Parámetro	Estimado	Error	Valor de t	p-Value
$\beta_0$	-6.1925	2.2195	-2.7900	0.0069
$\beta_1$	16.7277	2.8145	5.9434	0.0000

**Nota:** La tabla se obtuvo aplicando el programa STATGRAPHICS PLUS a los datos de la tabla 10

**Tabla 3 Análisis de Varianza del modelo**

Fuente	Suma de Cuadrados	Grados de libertad	Cuadrado Medio	F- Ratio	p- Value
Modelo	325.09	1	325.09	35.32	0.0000
Residuos	616.61	67	920.31		
Total	941.70	68			

**Nota:** La tabla se obtuvo aplicando el programa STATGRAPHICS PLUS a los datos de la tabla 10

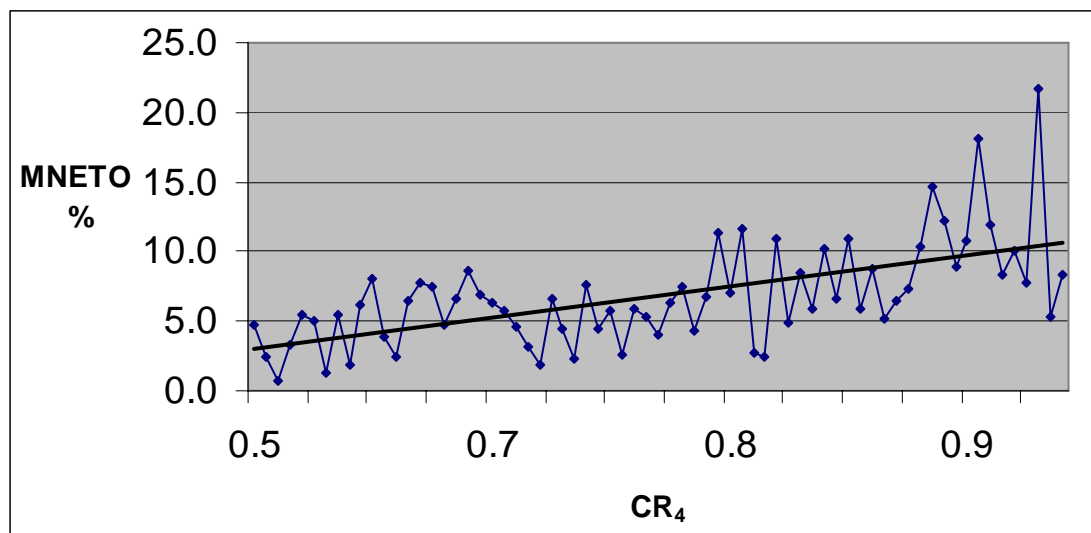


Gráfico 2 La variación de  $MNETO$  con respecto a  $CR_4$  en el período 94-99 a partir de la información de la tabla 10

Como era de suponer de la tabla 2 se aprecia que el parámetro  $\beta_1$ , asociado al índice de concentración, es significativo en el modelo ya que su p-Value es prácticamente cero, lo cual demuestra la existencia de poder de mercado en el período analizado Finalmente, el modelo ajustado es el siguiente:

$$MNETO = -6.1925 + 16.7277 * CR_4$$

## CONCLUSIONES

Con este trabajo se ha demostrado de forma analítica la presencia de poder de mercado a pesar del proceso de integración realizado (estamos considerando un período de tiempo de cinco años después de la firma del TLCAN). Es muy lógico este resultado ya que la integración efectuada es exclusivamente a nivel de mercados sin considerar las diferencias existentes entre los países participantes. Por supuesto la existencia de poder de mercado se traduce en pérdidas de bienestar por disminución del excedente del consumidor, por lo que la "supuesta" ventaja de acceder a productos más competitivos significa que los mercados locales se convertirán en "excelentes" receptores de los bienes producidos por las grandes empresas transnacionales cuyas casas matrices se encuentran en los países altamente desarrollados. Con relación a la penetración del capital extranjero en el mercado mexicano como consecuencia de la integración, se aprecia un incremento del mismo (ver tabla 4) ya que de los principales sectores industriales o de servicios analizados, casi la mitad de las empresas líderes<sup>6</sup> son foráneas y en algunos casos, como la industria química, petroquímica, farmacéutica, automotriz, y electrónica está totalmente en manos del capital extranjero.

**Tabla 4 Penetración del capital extranjero entre 1998-2001**

Concepto	1998	1999	2000	2001
<b>Empresas líderes de capital extranjero</b>	32	34	47	46

**Nota: se obtiene a partir de la información que aparece en las tablas 8 y 9 y Expansión (julio-agosto 2001) y (julio-agosto 2002)**

---

<sup>6</sup> Ocupan en cuanto al volumen de ventas los cuatro primeros lugares.

## BIBLIOGRAFIA

- Bain, Joe S.** (1951), "Relation of profit rate to industry concentration American manufacturing, 1936-1940", *Quarterly Journal of Economics*, 65(3).
- Caves, Richard E.** (1982), *Multinational Enterprise and Economic Analysis*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Casar, J.** (1993), "La competitividad de la industria manufacturera mexicana, 1980-1990", *El Trimestre Económico*, Vol LX(1), 237:113-183, enero-marzo.
- CEPAL** (2001), "La inversión extranjera en América Latina y el Caribe", Informe 2001, Chile.
- McClain, David** (1983) ,"Foreign direct investment in the United States : old currents and new waves and the theory of direct investment" , Kindleberger, Charles P., y David B. Audretsch (eds), *The Multinational Corporation in the 1980s*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Revista EXPANSION** (Julio-agosto 1995), México, p 458-83  
\_\_\_\_\_ (Julio-agosto 1996), México, p 482-505.  
\_\_\_\_\_ (Julio-agosto 1997), México, p 374-97.  
\_\_\_\_\_ (Julio-agosto 1999), México, p 458-83.  
\_\_\_\_\_ (Julio-agosto 2000), México, p 482-505.  
\_\_\_\_\_ (Julio-agosto 2001), México, p.374-97.  
\_\_\_\_\_ (Julio-agosto 2002), México, p.375-400.
- Rugman, Alan M.** (1986).,"New theories of multinational enterprises: an assessment of internalization theory", *Bulletin of Economic Research*, 38, 2,.
- Unger, Kurt.** (1985), *Competencia monopólica y tecnología en la industria mexicana*, Colegio de México, México.

<b>SECTORES</b>	<b>CR<sub>4</sub></b>	<b>N</b>	<b>MNETO (%)</b>
<b>Alimentos</b>	0.52	41	1.0
<b>Aseguradoras</b>	0.86	10	5.4
<b>Auto partes</b>	0.60	20	-2.2
<b>Bebidas</b>	0.60	47	1.9
<b>Cemento</b>	0.73	12	7.2
<b>Comercio Autoservicio</b>	0.74	13	4.5
<b>Comercio Departamental</b>	0.79	7	-1.1
<b>Comercio Especializado</b>	1.00	5	4.2
<b>Construcción</b>	0.59	28	-12.5
<b>Distribuidoras</b>	0.63	44	1.4
<b>Editoriales</b>	0.80	7	2.6
<b>Farmacéuticas</b>	0.84	11	3.0
<b>Hoteles</b>	0.79	9	-18.3
<b>Maquinarias y Equipos Eléctricos</b>	0.76	13	-0.5
<b>Maquinarias y Equipos no Eléctricos</b>	0.91	5	3.7
<b>Minería</b>	0.84	12	-2.4
<b>Papel</b>	0.72	15	-3.5
<b>Petroquímica</b>	0.83	13	-0.9
<b>Materiales no metálicos</b>	0.71	12	-1.5
<b>Producciones metálicas</b>	0.76	16	-1.1
<b>Química</b>	0.59	33	1.3
<b>Servicios Inmobiliarios</b>	0.84	7	43.7
<b>Servicios Profesionales</b>	0.92	5	-9.5
<b>Siderurgia</b>	0.67	19	-15.9
<b>Textil</b>	0.84	7	-23.5
<b>Transporte</b>	0.83	11	-9.8
<b>Varios</b>	0.78	12	-2.3

Nota: Revista EXPANSION (Julio-agosto 1995), México, p 458-83

Tabla 6. Desempeño industrial por sectores en el año 1995.

<b>SECTORES</b>	<b>CR<sub>4</sub></b>	<b>N</b>	<b>MNETO (%)</b>
<b>Alimentos</b>	0.54	38	2.2
<b>Aseguradoras</b>	0.86	9	15.4
<b>Autopartes</b>	0.69	20	4.8
<b>Bebidas</b>	0.67	38	6.8
<b>Cemento</b>	0.90	8	19.0
<b>Comercio Autoservicio</b>	0.70	13	5.3
<b>Comercio Departamental</b>	0.72	9	-10.0
<b>Comercio Especializado</b>	0.72	10	-12.6
<b>Comunicaciones</b>	0.99	7	-1.2
<b>Construcción</b>	0.54	28	2.9
<b>Distribuidoras</b>	0.74	28	1.3
<b>Editoriales</b>	0.92	5	-1.8
<b>Electrónica</b>	0.98	5	12.3
<b>Farmacéuticas</b>	0.67	11	5.9
<b>Hoteles</b>	0.55	18	0.7
<b>Maquinarias y Equipos Eléctricos</b>	0.80	14	14.0
<b>Maquinarias y Equipos no Eléctricos</b>	0.94	7	-0.7
<b>Minería</b>	0.92	12	14.7
<b>Papel</b>	0.69	14	9.8
<b>Petroquímica</b>	0.80	17	4.0
<b>Materiales no metálicos</b>	0.81	9	-9.9
<b>Producciones metálicas</b>	0.76	16	4.5
<b>Química</b>	0.63	27	4.1
<b>Resinas</b>	0.91	7	1.2
<b>Servicios Inmobiliarios</b>	0.93	5	10.8
<b>Servicios Profesionales</b>	0.98	5	0.2
<b>Siderurgia</b>	0.58	20	5.1
<b>Textil</b>	0.64	12	-25.5
<b>Transporte</b>	0.98	8	-4.5
<b>Varios</b>	0.81	12	6.8

Nota: Revista EXPANSION (Julio-agosto 1996), México, p 482-505

**Tabla 7. Desempeño industrial por sectores en el año 1996.**

<b>SECTORES</b>	<b>CR<sub>4</sub></b>	<b>N</b>	<b>MNETO (%)</b>
Alimentos	0.57	37	5.4
Artículos de Oficina	0.85	6	8.9
Aseguradoras	0.89	8	5.9
Autopartes	0.73	17	6.3
Bebidas	0.62	36	8.0
Cemento	0.99	5	23.3
Comercio Autoservicio	0.70	13	6.3
Comercio Departamental	0.82	7	-5.6
Comercio Especializado	0.72	10	4.6
Comunicaciones	0.96	8	8.4
Construcción	0.63	26	2.7
Despacho y Asesoría	0.82	7	11.4
Distribuidoras	0.74	25	1.1
Editoriales	0.83	6	2.8
Farmacéuticas	0.88	7	10.9
Hoteles	0.79	9	-5.6
Madera	0.90	5	-0.3
Maquinarias y Equipos Eléctricos	0.68	19	8.6
Minería	0.91	8	22.6
Papel	0.65	40	7.7
Petroquímica	0.85	14	8.3
Materiales no metálicos	0.79	10	5.3
Producciones metálicas	0.70	18	5.6
Química	0.66	24	7.5
Resinas	0.97	7	4.3
Servicios Profesionales	0.98	5	10.9
Siderurgia	0.52	21	12.2
Textil	0.74	8	6.3
Transporte	0.89	12	10.7
Varios	0.77	11	2.6

Nota: Revista EXPANSION (Julio-agosto 1997), México, p 374-97

**Tabla 8. Desempeño industrial por sectores en el año 1998**

<b>SECTORES</b>	<b>CR<sub>4</sub></b>	<b>N</b>	<b>MNETO (%)</b>
<b>Alimentos</b>	0.56	55	3.24
<b>Siderurgia</b>	0.62	15	6.21
<b>Química</b>	0.62	26	3.93
<b>Bebidas</b>	0.65	37	6.49
<b>Construcción</b>	0.67	27	-13.98
<b>Hoteles</b>	0.73	12	1.91
<b>Comercio Especializado</b>	0.74	20	4.48
<b>Papel</b>	0.76	14	5.72
<b>Productos No Metálicos</b>	0.76	11	-1.96
<b>Plásticos</b>	0.79	13	4.05
<b>Productos Metálicos</b>	0.81	19	4.27
<b>Auto partes</b>	0.83	14	2.48
<b>Petroquímica</b>	0.84	14	0.23
<b>Comercio Departamental</b>	0.85	6	4.88
<b>Maquinarias y Equipos Eléctricos</b>	0.85	12	5.9
<b>Farmacéutica</b>	0.88	8	6.56
<b>Comercio de Autoservicio</b>	0.89	9	5.91
<b>Transporte</b>	0.91	13	7.37
<b>Minería</b>	0.92	8	8.97
<b>Textil</b>	0.93	5	-1.13
<b>Cemento</b>	0.94	8	18.05
<b>Automotriz</b>	0.94	7	-0.9
<b>Servicios de Consultoría</b>	0.95	5	11.91
<b>Comunicaciones</b>	0.99	9	-11.82

Nota: Revista EXPANSION (Julio-agosto 1999), México, p 458-83.

**Tabla 9. Desempeño industrial por sectores en el año 1999**

<b>SECTORES</b>	<b>CR<sub>4</sub></b>	<b>N</b>	<b>MNETO (%)</b>
<b>Alimentos</b>	0.59	36	5.51
<b>Siderurgia</b>	0.67	15	4.67
<b>Construcción</b>	0.67	44	18.14
<b>Comercio Especializado</b>	0.69	24	6.27
<b>Textil</b>	0.73	10	3.13
<b>Comercio Departamental</b>	0.76	8	7.55
<b>Química</b>	0.78	21	5.82
<b>Plásticos</b>	0.80	12	6.26
<b>Autopartes</b>	0.83	16	7.05
<b>Farmacéutica</b>	0.83	7	11.67
<b>Hoteles</b>	0.85	11	10.91
<b>Productos Metálicos</b>	0.88	14	-2.14
<b>Maquinarias y Equipos Eléctricos</b>	0.89	13	5.14
<b>Comercio de Autoservicio</b>	0.90	9	6.43
<b>Minería</b>	0.92	8	12.19
<b>Papel</b>	0.97	13	10.12
<b>Comunicaciones</b>	0.99	7	21.72
<b>Productos No metálicos</b>	0.99	11	-3.44
<b>Petroquímica</b>	1.00	9	5.35
<b>Cemento</b>	1.00	8	23.39
<b>Servicios de Consultoría</b>	1.00	16	10.23
<b>Automotriz</b>	1.00	7	2.42
<b>Bebidas</b>	1.00	42	8.01
<b>Transporte</b>	1.00	16	3.97

Nota: Revista EXPANSION (Julio-agosto 2000), México, p 482-505

**Tabla 10. Información Básica para el ajuste estadístico**

CR <sub>i</sub>	H	MNETO	N
0.520	0.09	4.79	62
0.540	0.10	2.50	66
0.550	0.10	0.70	18
0.557	0.09	3.24	55
0.570	0.10	5.40	37
0.580	0.11	5.10	20
0.590	0.12	1.30	33
0.593	0.10	5.51	36
0.600	0.11	1.90	47
0.619	0.10	6.21	15
0.620	0.12	8.00	36
0.622	0.11	3.93	26
0.630	0.12	2.50	97
0.647	0.12	6.49	37
0.650	0.14	7.70	40
0.660	0.14	7.50	24
0.666	0.12	4.67	15
0.670	0.14	6.60	49
0.680	0.17	8.60	19
0.690	0.17	6.86	34
0.692	0.23	6.27	24
0.700	0.17	5.72	44
0.720	0.19	4.60	10
0.728	0.18	3.13	10
0.729	0.24	1.91	12
0.730	0.20	6.67	29
0.739	0.29	4.48	20
0.740	0.17	2.34	74
0.755	0.17	7.55	8
0.760	0.24	4.50	16
0.761	0.16	5.72	14
0.770	0.18	2.60	11
0.785	0.21	5.82	21
0.790	0.19	5.30	10
0.795	0.18	4.05	13
0.798	0.16	6.26	12
0.800	0.24	7.43	38
0.808	0.21	4.27	19
0.810	0.20	6.80	12
0.820	0.20	11.40	7
0.825	0.25	7.05	16
0.826	0.21	11.67	7
0.830	0.23	2.80	6
0.831	0.26	2.48	14
0.846	0.25	10.91	11
0.847	0.21	4.88	6
0.850	0.26	8.48	20
0.852	0.25	5.90	12
0.860	0.22	10.14	19
0.877	0.24	6.56	8
0.880	0.21	10.90	7
0.889	0.25	5.91	9
0.890	0.27	8.78	20
0.891	0.31	5.14	13
0.897	0.25	6.43	9
0.908	0.24	7.37	13
0.910	0.45	10.39	20
0.920	0.27	14.70	12
0.924	0.33	12.19	8
0.925	0.38	8.97	8
0.930	0.28	10.80	5
0.939	0.44	18.05	8
0.947	0.28	11.91	5
0.960	0.58	8.40	8
0.966	0.26	10.12	13
0.980	0.62	7.80	15
0.991	0.45	21.72	7
0.996	0.52	5.35	9
1.000	0.48	8.39	94

Nota: Elaborada a partir de la información de las tablas 5-9