COMPORTAMIENTO DE LOS PRECIOS DE EXPORTACION DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS:
MEXICO, 1980 – 1994.

JUAN PABLO GRAF NORIEGA¹

DOCUEMENTO DE INVESTIGACIÓN No 9505

AGOSTO, 1995

¹ El autor es investigador de la Dirección de Estudios Económicos del Banco de México. Deseo agradecer la eficiente colaboración de Jessica Serrano Balada en la elaboración de este trabajo y también los comentarios del grupo de trabajo de esta Dirección. El contenido del trabajo es responsabilidad del autor y no refleja el punto de vista del Banco de México.

COMPORTAMIENTO DE LOS PRECIOS DE EXPORTACION DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS : MEXICO, 1980-1994

JUAN PABLO GRAF NORIEGA
AGOSTO DE 1995

DOCUMENTO DE INVESTIGACIÓN No 9505

RESUMEN

Existe un consenso teórico que establece que los precios de expropiación de manufacturas para países como México se encuentran determinados exógenamente para los productores. Sin embargo existe muy poca evidencia empírica que sustente esta afirmación. Este trabajo pretende hacer una contribución al tema analizando algunos precios de exportación de productos manufacturados Mexicanos. La construcción de series de tiempo al nivel de productos específicos que aquí se presenta constituye un avance metodológico importante que permite hacer una prueba de esta hipótesis. Si bien para la mayoría de los productos que se analizan se comprueba la validez de esta hipótesis, también se encuentra que algunos importantes exportadores han logrado establecerse en los mercados de exportación de manera que pueden controlar el precio de sus transacciones, ya sea porque han logrado diferenciar su producto o porque sus volúmenes de ventas los colocan como principales competidores en los mercados. Se muestra también que los resultados obtenidos son similares a países similares a México como es el caso de la República de Corea. Finalmente, los hallazgos estadísticos indican que no parece que hayan ocurrido cambios en el proceso de formación de precios de exportación después de la liberalización comercial.

1.-Introducción.

El objetivo de este trabajo es investigar como se determinan los precios de exportación de productos manufacturados de México. Se puede afirmar que este tema no ha sido tratado directamente por dos motivos,. Primero, porque existe un consenso teórico para creer que los exportadores “pequeños” como los mexicanos son “tomadores” de precios. Segundo, porque la información estadística para llevar a cabo la evaluación empírica no es de fácil acceso.

Por el lado teórico una de las hipótesis mas comúnmente aceptadas en comercio internacional es la del “país pequeño”. Se considera que los países que participan con montos reducidos en el comercio internacional, o que sólo recientemente han empezado a penetrar los mercados de exportación, enfrentan una demanda infinitamente elástica por sus productos y que sus precios de exportación siguen los precios de sus competidores.¹ Sin embargo, la validez esta hipótesis es cuestionable cuando el análisis se centra en productos manufacturados para los cuales la diferenciación del producto es una característica inherente (McCombie y Thirwall, 1994, p267). Así se considera que a medida que la diferenciación del producto aumenta, la capacidad de la empresa para fijar su precio también aumenta, independientemente del volumen de ventas de la empresa o su antigüedad en el mercado de exportación.

Por el lado empírico es importante notar que muy pocos países dan seguimiento a los precios de sus exportaciones manufactureras. Ello implica que con frecuencia se utilicen los valores unitarios como

¹ Behar (1988) y Cohen (1994) hacen este supuesto en sus estudios de las exportaciones de manufacturas de México. Por el contrario, Alfaro y Salas (1992) consideran que los exportadores del país no enfrentan una demanda infinitamente elástica.

aproximaciones a dichos precios. Este procedimiento, como es bien conocido, puede resultar en imprecisiones en las estimaciones de los precios.

En la presente investigación se intenta avanzar en el segundo de estos problemas para poder establecer un método válido de prueba de la hipótesis de que los precios de exportación de las manufacturas mexicanas siguen a los precios internacionales.

Visto desde otro ángulo, este tema está relacionado con los trabajos que tienen como objetivo determinar el grado en que los precios de exportaciones e importaciones varían como resultado de movimientos del tipo de cambio nominal (exchange rate passthrough). En particular se ha analizado el efecto de las variaciones del dólar con respecto al yen y a las principales divisas europeas sobre los precios de importación de los E.U. (Dornbusch, 1987; Hooper y Mann, 1989).²

Una menor atención han recibido los casos de los países en desarrollo. Una excepción es el caso de Corea. Basados en modelos similares, Athykorala (1991) y Yang y Hwang (1994) llegaron a la conclusión de que los exportadores de este país efectivamente siguen los precios de sus competidores. Una novedad de sus trabajos consiste en que sus evaluaciones empíricas se llevaron a cabo para industrias manufactureras, en vez del conjunto del sector.

El presente estudio pretende hacer una contribución en esta materia analizando el caso de México. El documento se divide en cuatro partes, en la primera se presenta el marco teórico en que se fundamenta la ecuación de estimación. En la segunda se describe la información estadística utilizada. Dada la dificultad encontrada para recopilar la información, esta sección adquiere especial importancia en el trabajo. La tercera parte incluye el método de estimación y los resultados. En la cuarta, se analiza la estabilidad

El presente estudio pretende hacer una contribución en esta materia analizando el caso de México. El documento se divide en cuatro partes. En la primera se presenta el marco teórico en que se fundamenta la ecuación de estimación. En la segunda se describe la información estadística utilizada dada la dificultad encontrada para recopilar la información, esta sección adquiere especial importancia en el trabajo, la tercera parte incluye el método de estimación y los resultados. En la cuarta, se analiza la estabilidad de los resultados en el período de estimación. Las conclusiones se presentan en la última parte del trabajo.

2. El Modelo

En comercio internacional las transacciones de mercado abierto entre empresas sin vínculos de capital pueden ser modeladas en condiciones de competencia perfecta e imperfecta. Las transacciones en condiciones de competencia perfecta llevan simplemente al modelo del “país pequeño”, en el que los precios están dados en los mercados y los bienes no se distinguen por su origen. Los bienes son homogéneos.

Son ejemplos de modelos de determinación de precios de exportación en condiciones de competencia imperfecta los presentados en los trabajos de Hooper y Mann (1989) para el caso de las importaciones de los E.U. y los modelos de Winters (1981) y Cuthbertson (1986) para el caso de las exportaciones de manufacturas del Reino Unido. En esta sección se revisan ambos modelos para obtener una ecuación de estimación de los precios de exportación.

2.1 El modelo de markup

Supongamos inicialmente que el exportador mexicano es capaz de fijar su precio en dólares. La posibilidad de fijar el precio se le presenta al exportador mexicano porque su producto se diferencia o existe alguna falla en el mercado (de información, etc.). El precio de exportación (PX) se fija sobre un markup del costo unitario de producción:

² Véase también los trabajos de Sabani (1989) y Menon (1992) para los casos de Italia y Australia respectivamente.

$$PX = \lambda Cp / E \quad (1)$$

donde:

PX es el índice del precio de exportación en dólares, Cp es el índice del costo unitario en pesos y E es el índice del tipo de cambio (pesos por dólar).

El markup se asume variable y depende de las presiones competitivas en los mercados de exportación y la presión de la demanda doméstica, la presión de la competencia se mide por la diferencia entre el precio del competidor (WP) y el costo de producción doméstico (en la misma moneda). La presión de la demanda doméstica se mide por el grado de utilización de la capacidad instalada (DDP). Así:

$$\lambda = [wp / (Cp / E)]^\alpha DDP^\beta \quad (2)$$

Sustituyendo (2) en (1) y tomando logaritmos de las variables tenemos.

$$px = \alpha(wp - cp + e) + \beta ddp + (cp - e) \quad (3)$$

$$px = \alpha(wp) + (1 - \alpha)cp - (1 - \alpha)e + \beta ddp \quad (4)$$

En la ecuación (4) el pass-through de los cambios del tipo de cambio (e) en los precios de exportación en dólares (px) está dando por la derivada parcial de px con respecto a e: $(1 - \alpha)$. Hooper y Mann distinguen dos casos extremos de interés.

Si $\alpha = 1$, la empresa es “tomadora de precios” en mercados muy competitivos. Si la demanda doméstica no afecta la determinación de los precios de exportación, el markup absorbe los cambios del tipo de cambio o los costos unitario. En este caso el pass-through es cero.

Por otro lado, si $\alpha = 0$ ($px = cp + e + \beta ddp$) la empresa no enfrenta competencia en los mercados de exportación; los cambios de e y cp son transmitidos completamente y el markup no cambia.

Hooper y Mann consideran la ecuación (4) como su modelo básico y derivan posibles formas para la estimación econométrica. Ellas varían dependiendo si se desea identificar cambios en el precio de exportación que surgen de cambios en cada una de las variables explicativas. Al aplicar el modelo al caso de México, se debe tener en cuenta que las variables medidas en pesos (cp y e) exhiben tendencias crecientes en el tiempo más pronunciadas que las variables medidas en dólares (px y wp). Dicho de otro modo, las primeras variables podrían ser estacionarias sólo en su segunda diferencia, mientras que px y wp serían estacionarias en su primera diferencia. Estas consideraciones nos llevan a reformular la ecuación (4) para ponerla en términos más “balanceados” en el sentido econométrico.

$$(px - cp + e) = \alpha(wp - cp + e) + \beta ddp \quad (5)$$

Así como px y wp están dadas en dólares, al combinar el índice de costo unitario expresado en pesos y el índice del tipo de cambio nominal, obtenemos un índice de costo unitario en dólares. Otros autores han tratado de separar el efecto del cambio de costos y tipo de cambio en precios de exportación.³ Ello puede ser importante si el exportador considera que los cambios de estas variables son transitorios o permanentes. Frente a ello, un cambio en e o cp puede tener efectos distintos en el precio de exportación. Pero por las razones aludidas en el párrafo anterior este no es el caso en el presente estudio. Otra ventaja de esta formulación consiste en que tendremos un número mayor de grados de libertad. Esto es importante dado el reducido número de

³ Véase Athukorala (1991) y Menon (1992).

observaciones disponibles. Nótese también que la variable dependiente en la ecuación (5) puede ser considerada como el margen de ganancias. La medida del pass-through del tipo de cambio también puede ser derivada.

2.2 Minimización de costos.

La ecuación (5) también se puede obtener del modelo que presenta Winters (1891) y Cuthbertson (1986) para el caso de los precios de exportaciones manufactureras del Reino Unido. Su modelo parte del supuesto de que los precios son determinados antes e independientemente del volumen de las transacciones. Las empresas fijan sus precios tomando en consideración sus costos unitarios y los precios de sus competidores. El conflicto que aparece al tratar de mantener dos objetivos posiblemente incompatibles, esto es, fijar el precio de acuerdo al costo unitario y al precio del competidor, puede ser representado como una función de pérdida (loss function) de la siguiente manera:

$$L = b_0(px - wp)^2 + b_1(px - cpe)^2 \quad (6)$$

donde px es el índice de precios de exportación, wp es el índice de precios de los competidores, cpe es el índice del costo unitario. Las variables en (6) se expresan en la misma moneda (dólares) y en logaritmos. La aproximación cuadrática es usada por conveniencia. Si minimizamos (6) con respecto a px obtenemos:

$$px = \alpha wp + (1 - \alpha)cpe \quad (7)$$

y $\alpha = b_0 / (b_0 + b_1)$. En la ecuación (7) se impone la condición de homogeneidad de orden cero en los precios de los competidores y el costo unitario, porque se asume que los exportadores optimizan con respecto a la función cuadrática de pérdida (6). La ecuación (7) se puede hacer equivalente a (5) si añadimos la variable DDP.

La ecuación de estimación es pues (5). Sin embargo, no es posible obtener una buena aproximación al uso de la capacidad instalada (DDP) al nivel de desagregación al que vamos a trabajar, debido a que no existe medición de la producción total para los productos que se analizan. Así que se tuvo que eliminar DDP. De todas maneras, en la mayoría de los trabajos señalados anteriormente esta variable ha resultado estadísticamente no significativa. Lo anterior se puede deber al hecho de que la variable de costo unitario refleja también las presiones de la demanda doméstica.

Como se mencionó al principio de esta sección, el modelo de la ecuación (5) ha sido propuesto en la literatura para el caso de transacciones entre empresas independientes. Es bien conocido que un porcentaje creciente de las exportaciones manufactureras de México se lleva a cabo al interior de grandes empresas multinacionales. Los determinante de los precios de estas transacciones pueden ser distintos a los que se plantearon en el modelo. Las transacciones entre la matriz y las filiales de una empresa han sido estudiadas, y en la literatura se le conoce como los precios de transferencia. Se plantea que otros factores, como la diferencia entre países en las tasas impositivas a las ganancias, las tarifas arancelarias, etc., influyen en las decisiones de precios de estas empresas. Si esta teoría es correcta, entonces el modelo presentado debe de ser incompleto para explicar el comportamiento de los precios de transacción al interior de la firma. Este punto será considerado al evaluar los resultados haciendo abstracción de ello por el momento.

3. La Información Estadística

en esta sección se describe la metodología seguida para la obtención de los índices de precios que se utilizan en las estimaciones econométricas. Describimos en orden la obtención de los tres índices relevantes: exportación, costo unitario y competidores. Al final del documento se presenta un anexo que complementa esta sección.

3.1 Precios de Exportación.

En México no existe seguimiento de los precios de exportación de manufacturas. El Banco de México sólo da seguimiento a los precios de exportación de productos primarios y petroleros. La única opción que queda es obtener valores unitarios de exportación, dividiendo el valor entre el volumen exportado. El principal problema que pueden introducir un sesgo en la variable que se pretende medir consiste en que puede haber cambio en la composición de un determinado “producto”; esto es, cambios en la composición de un agregado.

Con el objeto de minimizar el riesgo de introducir este sesgo, decidimos trabajar al nivel más detallado de clasificación de productos exportados. Este es el nivel de la fracción arancelaria de exportación. Aunque las exportaciones mexicanas no están tan diversificadas como, por ejemplo, las importaciones, en la actualidad existen series para unos 6 mil productos específicos, contra 12 mil importaciones.

En la selección de productos para el ejercicio se utilizaron cinco criterios. Primeramente, la diversidad de tipos de manufacturas; esto es, que abarcaran toda la gama de productos: alimentos, bebidas, textiles, químicos, minerales, maquinaria, etc. En segundo lugar, se seleccionaron productos que representaran una cantidad (en valor) importante al interior de cada industria.

El tercer criterio fue el que más limitó las posibilidades de elección. Se seleccionaron productos manufacturados para los que se pueden construir series estadísticas anuales de valor y volumen de exportación para el periodo de 1980 hasta 1994 o muy cercano. El problema que enfrentamos para ello es que a mediados de 1988 cambió la clasificación de fracciones arancelarias. Antes de esta fecha la clasificación de productos se regía por el Nomenclatura del Consejo Coordinador Aduanero, y a partir de entonces se utiliza el Sistema Armonizado, de manera que fue necesario establecer una correspondencia entre ambas clasificaciones. El caso ideal lo constituye aquella fracción antigua que es sustituida por una nueva, pero no es posible establecer esta correspondencia para la mayoría de los productos. El caso que predomina es que una fracción antigua corresponde a varias de la clasificación actual. De esta manera, inicialmente se limitó la selección a las fracciones de correspondencia 1:1, agregando posteriormente algunas fracciones en que aunque este no fuera el tipo de correspondencia, no se introducía mayor problema al establecer la relación.

El cuarto criterio consistió en que los valores unitarios obtenidos presentaran un comportamiento estable. Fue evidente que el valor unitario obtenido para algunos productos reflejaba cambios en la calidad o composición, y por ello los omitimos del análisis.

Finalmente, hubo casos en que después de haber obtenido series consistentes para los precios de exportación no se logró obtener series para el costo de producción o precio internacional teniendo que eliminar dichas series.

En el anexo (cuadro A-2) se presenta la relación de productos inicialmente seleccionados y se detalla el número de ellos eliminados de acuerdo a cada uno de estos criterios.

Con el objeto de dar una idea de la importancia de los productos seleccionados en el cuadro 1 se presenta el valor de las exportaciones para el comienzo del periodo bajo estudio, así como para el final y años intermedios. Se añade la suma de los productos considerados, así como la suma total de las exportaciones manufactureras. Se puede observar en primer lugar, que la muestra elegida constituye una proporción pequeña del total de exportaciones. De igual manera, sólo un número reducido de productos dan cuenta de la mayor parte del valor total de la muestra. Sin embargo, ello no resta importancia a la muestra de productos elegida, ya que contiene productos cuyo valor de exportación es o ha sido importante, o ha venido creciendo rápidamente.

CUADRO 1

Valor de las Exportaciones de los Productos Considerados Promedio Anual en Miles de Dólares (Precios Corrientes)

Producto	1980-1981	1987-1988	1993-1994
Camarón congelado	362,802	423,505	275,085
Cerveza	25,827	201,376	214,478
Ron y Aguardiente de caña	1,342	1,329	6,125
Algodón en rama sin pepita (en pluma)	308,221	93,820	25,756
Papel higiénico	12,178	42,852	10,135
Pigmentos a base de oxido de titanio	14,390	40,546	75,703
Jabones de tocados	153	3,573	16,228
Llantas	1,888	46,591	42,918
Cementos hidráulicos	7,518	140,775	56,545
Vidrio de seguridad p/autom. Templado y laminado	47,877	87,490	157,639
Botellas de vidrio	7,055	44,749	108,257
Cables de Hierro o acero	1,842	7,076	11,830
Recipientes de Hierro o acero	4,194	10,283	11,792
Tubos de cobre	1,939	43,329	52,232
Electrodos para hornos	6,366	7,667	8,389
Motores para automóviles	47,061	1,281,200	1,497,315
Cajas de velocidad	35,486	12,357	7,867
SUMA de productos en la muestra	886,139	2,488,518	2,578,294
Total de manufacturas.	3,834,600	11,347,302	22,729,980

3.2 Precios de Producción.

Como aproximación al costo unitario de producción se seleccionó el índice de precios de producción que elabora el Banco de México, desagregado a nivel de producto. Para cada producto de exportación se escogió aquel índice de precio productor que más se asemejara al nombre de la fracción arancelaria. En el apéndice se puede observar la selección realizada. Mientras que en algunos casos la relación es directa, en otros es solo una aproximación.

Cabe aclarar que el precio de producción elaborado por el Banco no distingue entre productos exportados y vendidos en el mercado doméstico. Así, se está asumiendo que la evolución de los costos que las empresas reportan se aplican por igual a los productos vendidos en ambos mercados.

3.3 Precio de Competidores.

Se eligieron los índices de precios de los E.U. como aproximación a los precios de los competidores. Esta es una práctica usual en la materia y se basa en el hecho de que la mayor parte de las exportaciones mexicanas se destinan a dicho país.

Existen precios de importación y producción para los E.U., siendo los segundos mucho más desagregados. El criterio que prevaleció fue el de seleccionar un producto próximo a la fracción de exportación mexicana y de preferencia de importación. En algunos casos se tuvo que tomar el precio producción.

3.4 El Periodo de Estimación.

La decisión acerca del período de estimación estuvo influida principalmente por la necesidad de tomar en consideración períodos de distinto comportamiento en los costos unitarios medidos en dólares. Así, a lo largo del período de 1980 a 1994, hubo períodos de apreciación y depreciación. Pero la desventaja de ellos es que sólo existen datos anuales para este período, limitando el número de observaciones. Adicionalmente el modelo fue estimado para el período 1988-1994 con datos trimestrales.

Con objeto de ilustrar el comportamiento de las series de tiempo construidas, en las gráficas siguientes se presentan los tres índices para algunos productos. Al seleccionar los productos para esas gráficas se intenta reflejar cuatro casos distintos, aunque el ejercicio econométrico será la base del estudio para identificar la relación entre los índices para cada producto. En primer lugar, el caso de la cerveza, muestra que el precio de exportación px sigue más estrechamente al precio mundial wp . En la segunda gráfica, para el caso del cemento, se puede observar que la evolución de px parece estar influida por wp y cpe , aunque es difícil determinar cuál de ellos ejerció mayor influencia en px . El tercer caso refleja que el principal determinante de px del algodón parece ser cpe . Finalmente, para las cajas de velocidad px no parece estar relacionado para todo el período con cpe o wp .

Gráfica 1

Cerveza, 1980 = 100 (LN)

Gráfica 2

Cemento, 1980 = 100 (LN)

Gráfica 3

Algodón en rama sin pepita, 1980 = 100 (LN)

Gráfica 4

Cajas de velocidad, 1980 = 100 (LN)

4. Estimación y Resultados.

La ecuación de estimación derivada de la segunda parte del trabajo es:

$$(px - cpe)_1 = \alpha_0 + \alpha_1(wp - cpe)_1 + \varepsilon_1 \quad (8)$$

donde $\varepsilon_1 \sim N(0, \sigma^2)$.

Se espera que el coeficiente α_1 no sea estadísticamente diferente a la unidad en aquellos casos en que el exportador toma el precio del competidor como principal referencia en la determinación de su precio. El coeficiente de determinación de la regresión (R^2) será más alto a medida en que la relación entre px y wp resulte más estrecha. En el otro extremo, el valor estadísticamente igual a cero para α_0 refleja el caso en que el precio de exportación está determinado por el costo unitario, y en este caso (R^2) será cercano a cero.

La ecuación (8) fue estimada por el método mínimos cuadrados ordinarios (M.O.C.) para cada producto. En los casos en que se encontró autocorrelación de primer orden de los residuales se corrigió por el método de Cochrane-Orcutt (C.O.).

El período de estimación es 1980-1994 en la mayoría de los casos. Cuando no fue posible obtener series completas para alguna variable, se tuvo que limitar el período de estimación. Los resultados se presentan en el cuadro 2.

CUADRO 2
Resultados de Regresión para los Diferentes Productos ¹

Producto ²	Periodo ³	Método de ⁴ Estimación	COEFICIENTES ⁵		ESTADÍSTICOS ⁶			PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO ⁷			
			α_0	α_1	R ²	DW	RHO	T-test	F.F.	Norm	Het.
Camarón Congelado	1980-1994	C.O.	0.1 0.1	0.70 0.12	0.95	2.20	0.70 (2.7)	133.0*			
Cerveza	1980-1994	M.C.O.	0.1 0.0	0.80 0.06	0.91	1.81		160.1*	0.4	4.6	0.4
Ron y Otros Aguardientes	1980-1992	M.C.O.	0.1 0.0	0.81 0.11	0.79	2.00		47.9*	0.5	0.5	0.1
Algodón en Rama sin Pepita	1980-1994	M.C.O.	-0.02 0.04	-0.05 0.13	-0.07	1.43		0.1	7.2*	0.0	6.3*
Papel Higiénico	1984-1994	M.C.O.	0.00 0.05	0.90 0.15	0.78	1.10		37.3*	0.0	0.9	0.4
Pigmentos a Base de Dióxido de Titanio	1980-1994	C.O.	-0.47 0.22	1.24 0.24	0.81	1.17	0.70 (3.6)	28.4*			
Jabón de Tocador	1980-1994	M.C.O.	-0.10 0.15	0.63 0.27	0.23	1.96		5.1*	0.1	3.5	1.1
Neumáticos	1981-1994	M.C.O.	0.68 0.03	0.55 0.21	0.31	1.80		6.8*	1.1	2.3	0.3
Cemento	1985-1994	M.C.O.	-0.3 0.02	0.4 0.1	0.61	1.60		14.8*	0.1	0.7	0.0
Vidrio de Seguridad p/Automóvil	1983-1994	M.C.O.	0.10 0.10	0.83 0.12	0.80	1.20		45.1*	0.6	0.5	1.4
Botellas de Vidrio	1980-1994	M.C.O.	-0.10 0.12	1.33 0.21	0.74	1.20		41.4*	3.7	1.6	3.8
Cable de Hierro y Acero	1984-1994	C.O.	-0.94 0.55	0.83 0.36	0.46	1.20		4.9*			
Recipientes de Acero	1980-1992	M.C.O.	0.05 0.06	0.66 0.13	0.69	1.90		14.8*	0.6	0.2	0.7
Tubos de cobre	1980-1994	C.O.	-0.08 0.07	1.05 0.14	0.92	1.70		75.3*			
Electroductos	1983-1994	M.C.O.	0.24 0.07	0.59 0.19	0.44	1.98		9.7*	0.6	1.2	1.4
Motores para Automóvil	1980-1994	M.C.O.	0.10 0.25	1.30 0.36	0.51	1.27		13.7*	1.8	1.0	3.1
Cajas de Velocidad	1982-1994	M.C.O.	0.10 0.05	0.68 0.35	0.19	1.51		3.8*	0.2	1.3	1.0

¹ La ecuación estimada es la (8) derivada de la sección 2 del texto. Para la definición de las variables y fuentes de información véase la sección 3 del trabajo y el anexo.

² El nombre del producto corresponde a aquel que recibe en la fracción arancelaria del Sistema Armonizado.

³ El periodo de estimación varía de acuerdo a la disponibilidad de las series de precios para cada producto.

⁴ Los métodos de estimación utilizados para el análisis fueron: Mínimos Cuadrados Ordinarios (M.C.O.) Cochrane-Orcutt (C.O.).

⁵ Los números que aparecen debajo de los coeficientes son el error standard.

⁶ R² es el coeficiente de determinación de la regresión ajustada por grados de libertad.

D.W. es el estadístico Durbin Watson.

RHO es el coeficiente de correlación serial para aquellas regresiones estimadas por el método C.O. el número entre paréntesis es el estadístico t F-test es la prueba F de ajuste de la regresión con (k-1,N-k) grados de libertad, siendo N el número de observaciones y k el número de parámetros estimados; * significa que la prueba F es significativa al 5%, ** al 10%.

Las siguientes pruebas tienen como objetivo comprobar si los residuales cumplen con los supuestos básicos del método M.C.O.

FF: es la prueba RESET de Ramsey para la especificación correcta de la forma funcional usado el cuadrado de los valores ajustados, con distribución F con (k-1,N-k-1) grados de libertad.

Norm.: es la prueba de normalidad de los residuales de Jarque y Bera; distribución X² con 2 grados de libertad.

(*significa rechazo de estos supuestos al 5%).

Para cada producto el cuadro de resultados incluye el periodo y el método de estimación así como los coeficientes obtenidos para la ecuación (8) y algunos estadísticos y pruebas de diagnósticos.

En primer lugar se debe destacar que las pruebas de correlación serial, forma funcional, normalidad y homoscedasticidad para residuales indican que éstos se comportan de acuerdo a las hipótesis básicas. Esto se cumple, desde luego, sólo al corregir la autocorrelación de primer orden de los residuales para algunos productos por el método C.O.

Los aspectos que resultan de mayor interés en la evaluación de los resultados son el ajuste general del modelo y el valor del estimador α_1 para los diferentes productos. En el cuadro 3 se presentan los valores para la prueba t, que es un buen indicador de ajuste de la regresión ya que sólo se incluye una variable independiente en la regresión y no se le asigna ningún significado económico a la constante. También se presenta el intervalo de confianza al 95% para el estimador α_1 ⁴. Los productos se ordenan de acuerdo al valor de la prueba t, esto es, de mayor a menor grado de ajuste. Adicionalmente se presenta una columna con la proporción que representa cada producto en el valor de las exportaciones de la muestra, en promedio durante el período.

CUADRO 3
Resumen de Resultados
Ajuste de Regresión e Intervalo de Confianza para α_1

Producto	Proporción del valor de exportación de la muestra (%)	Prueba t de ajuste de la regresión	Intervalo de Confianza para α_1	
			Límite inferior	Límite superior
Cerveza	6.4	13.3	0.67	0.93
Tubos de cobre	1.3	7.5	0.74	1.36
Ron y Aguardientes	0.1	7.4	0.57	1.05
Vidrio de seguridad p/autom.	5.0	6.9	0.56	1.10
Botellas de vidrio	2.3	6.9	0.88	1.78
Papel Higiénico	1.2	6.0	0.55	1.25
Camarón congelado	22.9	5.8	0.44	0.96
Pigmentos a base Dióx. Titanio	2.1	5.2	0.72	1.76
Recipientes de acero	0.4	5.1	0.37	0.95
Cemento	2.9	4.0	0.42	0.63
Motores para automóvil	38.3	3.6	0.52	2.08
Electroductos para horno	0.5	3.1	0.17	1.01
Neumáticos	1.2	2.6	0.09	1.01
Jabón de tocador	0.3	2.3	0.05	1.21
Cables de hierro y acero	0.3	2.3	-0.05	1.71
Cajas de Velocidad	1.6	1.9	-0.08	1.44
Algodón en rama sin pepita	13.2	0.4	-0.33	0.23

⁴ El intervalo de confianza para el estimador α_1 se obtuvo mediante la siguiente fórmula: $\alpha_1 \pm \text{s.e. } \alpha_1$

* $(t_{\alpha/2})$, donde s.e. α_1 es el error estándar del estimador y $(t_{\alpha/2})$ es el valor “t” de la tabla de distribución para el nivel de significancia $(\alpha/2)$ con N-k grados de libertad.

Por el lado de ajuste de la ecuación, el modelo explica de manera más satisfactoria el desempeño del mercado de cerveza, camarón congelado y tubos de cobre. Para estos tres productos se obtienen los mayores valores de la prueba t. En el otro extremo, para los electroconductores para hornos, neumáticos, jabón de tocador, cables de hierro y acero, y cajas de velocidad para automóviles, el ajuste es bastante bajo. Este no es el caso del algodón en rama sin pepita como se demostrará más adelante. ¿Cómo se puede explicar el hecho de que el modelo produzca un menor ajuste para algunos productos? Dos posibles explicaciones pueden ser planteadas a este respecto. Por un lado, puede ser que la determinación del precio de exportación para estos productos este influida por otros factores no considerados, y en esa medida el modelo esté incompleto. Alternativamente, se puede pensar que el valor unitario de exportación obtenido para estos productos no refleje de manera precisa el comportamiento del precio. Desgraciadamente no se cuenta con otro tipo de información para poder establecer cual de estas explicaciones es más relevante.

Con respecto al valor del coeficiente α_1 al establecer intervalos de confianza al 95% para este coeficiente se obtiene que dicho intervalo no incluye el valor de $\alpha_1 = 1$ en cuatro casos: camarón, cerveza, cemento y recipientes de hierro y acero. Dicho de otro modo la hipótesis de que el precio de exportación se determina exclusivamente por el precio del competidor es rechazado para estos productos. Para el resto de los productos la hipótesis de que el valor de dicho coeficiente es estadísticamente igual a uno no se puede rechazar.

De esta manera se obtiene un coeficiente de pass-through igual a cero para la mayoría de los productos, ligeramente superior para tres de ellos: cerveza, camarón y recipientes de hacer, y significativamente mayor para cemento y algodón. ¿Qué factores explican el hecho de que los exportadores mexicanos de estos productos sean capaces, en alguna medida, de reflejar los cambios en costos en los precios de exportación? Una primera hipótesis se deriva del modelo presentado anteriormente: los bienes son diferenciados y los exportadores han logrado establecerse en los mercados. Por otro lado puede ser que aunque los bienes sean homogéneos, como el cemento, los exportadores mexicanos sean importantes líderes en el mercado⁵.

El caso del algodón requiere ser considerado más detenidamente. Recordemos que la ecuación de estimación es (8). Como se puede observar en los casos en que el precio de exportación sigue de cerca al costo unitario expresado en dólares, la variable dependiente en dicha ecuación tiende a ser una constante. Así, y como se explicó anteriormente, es de esperarse que el valor del estimador α_1 y el coeficiente de determinación se aproximen a cero, si WP sigue una trayectoria distinta a PX y CPE. Este es precisamente el caso del algodón. Lo anterior puede apreciarse más claramente si se transforma la ecuación (7) de tal manera que:

$$(px - wp)_1 = \beta_0 + \beta_1(cpe - wp)_1 + v_1 \quad (9)$$

Al correr esta regresión para el algodón se obtiene los siguientes resultados. El valor de la prueba F es de 65.3 y el intervalo de confianza para el estimador β_1 es (0.8 a 1.3). De esta manera queda claro que el modelo explica satisfactoriamente el comportamiento del precio de exportación de este producto, y la hipótesis de que el costo unitario de producción es el que determina dicho precio no se puede rechazar al 95%. Es importante notar que el algodón representa el producto de menor grado de manufacturación en la muestra.

Es importante notar que si bien solo para cinco de los productos de la muestra la hipótesis de $\alpha_1 = 1$ es rechazada, la proporción del valor de las exportaciones en la muestra que representan estos productos es cercana al 50%, resaltando el caso del camarón y el algodón. Dicho de otra manera, la capacidad de fijar el precio de le presenta a empresas cuyos montos de exportación son relativamente importantes.

⁵ Debe tenerse en cuenta que los costos de transporte en el caso del cemento son relativamente elevados, lo cual puede ofrecer un poder de mercado a los productores mexicanos a un nivel regional más que mundial. Por ello también se utilizó el precio del cemento del sur de los E.U. en el análisis de regresión, sin obtener resultados distintos.

Finalmente es interesante comparar estos resultados con los de ejercicios semejantes para países similares a México. En el cuadro 4 se presenta el intervalo de confianza para el coeficiente de pass-through del estudio de Yang y Hwang (1994) de la República de Corea, que es equivalente α_1 de este trabajo.

CUADRO 4
RESULTADOS PARA COREA
Intervalo de Confianza para

Producto	Intervalo	
	Límite inferior	Límite superior
Textiles	0.56	1.08
Productores de Madera	0.06	0.74
Productos Químicos	0.52	1.10
Productos Minerales	0.16	0.91
Productos de Metal	0.25	0.93
Maquinaria y Equipo	0.62	0.89

Al comparar los cuadros 3 y 4 se puede observar que los intervalos de confianza obtenidos son similares cuando el ajuste de la ecuación en este estudio es alto. Esto es muy relevante si se toma en cuenta que el estudio de Corea se realizó con base en índices de precios de exportación, a diferencia del presente estudio que se basa en valores unitarios. Asimismo, nótese que varios de los intervalos del cuadro 4 no incluyen el valor $\alpha_1 = 1$. Sin embargo, no es posible comparar los resultados obtenidos por productos entre este estudio y los resultados para Corea, ya que los segundos constituyen agregados de productos más específicos.

5. Estabilidad de los Coeficientes Durante el Periodo de Estimación.

En esta sección se analiza la estabilidad de los resultados de regresión para algunos productos. Ello es importante porque a partir de 1985 se comenzó un proceso de liberalización comercial. Ello pudo haber tenido como consecuencia un cambio en la forma de determinación de los precios de exportación.

Con objeto de analizar si hubo cambios en el patrón de formación de precios, se corrió la regresión de la ecuación (8) para algunos productos con datos trimestrales para el período 1988(3)-1995(2). El objetivo del ejercicio es investigar si los parámetros de la ecuación obtenidos se mantienen iguales, aunque no es posible llevar a cabo una prueba formal de ello debido al reducido número de observaciones disponibles antes de 1988. Los resultados se presentan en el cuadro 5.

CUADRO 5
Comparación de Resultados de la Regresión (8) para dos Periodos 1/

Producto	Series anuales 1980-1994		Series trimestrales 1988(3)-1995(2)	
	α_1	R^2	α_1	R^2
Camarón	0.70 0.12	0.95	0.65 0.10	0.59
Cemento	0.40 0.10	0.61	0.58 0.09	0.59
Cerveza	0.80 0.06	0.91	0.94 0.04	0.97
Algodón*	1.05 0.13	0.82	0.94 0.15	0.59
Recipientes de hierro y acero	0.66 0.13	0.69	0.21 0.69	0.30
Tubos de cobre	1.05 0.14	0.92	0.59 0.11	0.75
Vidrio de seguridad p/automóvil	0.83 0.12	0.80	1.10 0.19	0.77
Neumáticos	0.55 0.21	0.31	0.57 0.18	0.25

1/ El número que aparece abajo del coeficiente es el error standard

* En el caso del algodón la ecuación de estimación es (9)

Se puede observar que los resultados son muy parecidos para casi todos los productos. Las excepciones son el caso del tubos de cobre en donde el coeficiente α_1 es estadísticamente distinto a uno para el período 1988(3)-1995(2), y los recipientes de hierro y acero para los que el ajuste de la regresión es muy bajo para el mismo lapso. Si bien no se presenta una prueba formal de estabilidad de los coeficientes en el tiempo por las razones antes mencionadas, llama la atención que los parámetros sean muy semejantes.

6. Conclusiones.

Los resultados obtenidos en este estudio indican que los precios de exportación se determinan principalmente por los precios establecidos en los mercados internacionales. Las variaciones en costos y en el de tipo de cambio son absorbidas en los márgenes de ganancias. Esta conclusión, sin embargo, no tiene el alcance que en teoría se presume. Existen algunos productores que son capaces de transferir en sus precios los cambios en camarón congelado, cemento, recipientes de hierro y acero y algodón. Ello quizá se deba a que en estos casos los productos mexicanos se diferencian en sus mercados o a que los productores mexicanos exportan volúmenes lo suficientemente grandes para darles un poder de mercado. Cabe resaltar que estos productos representan una proporción importante del valor de las exportaciones de la muestra.

Los resultados son consistentes con los alcanzados en otros estudios. Particularmente se han comparado en este sentido los resultados obtenidos para el caso de la República de Corea.

Es importante recordar que el análisis tiene dos limitantes pueden explicar del bajo nivel de ajuste del modelo para algunos productos. Por un lado no considera la posibilidad de que la determinación del precio sea más compleja cuando las transacciones se llevan a cabo al interior de una misma empresa. Para esos casos el modelo presentado aquí es incompleto. Por el otro, pese a que el estudio se desarrolla a un nivel de productos específicos, es posible que los valores unitarios de algunos productos no constituyan un buen indicador de los precios.

BIBLIOGRAFÍA

Alfaro, Samuel y Salas, Javier, “Evolución de la Balanza Comercial del Sector Privado: una Evaluación con un Modelo Econométrico”. *El trimestre Económico*, 1992, 59 (236), Octubre-Diciembre.

Athukorala, Premachandra, “Exchange Rate Pass-Through. The Case of Korean Exports of Manufactures,” *Economic Letters*, 1991, 35, 79-84.

Behar, Jaime, *Trade and Development in Mexico*. Swedish Institute for Social Research. No.7. Universidad de Estocolmo, 1988.

Cohen, Aslan, “Efectos de la Liberación Comercial en las Exportaciones”, en Bazcresch, C., et. al., editores, México: Auge, Crisis y Ajuste. Serie de Lecturas de El trimestre económico, no.73, Vol. 3. F.C.E., 1993.

Cuthbertson, Keith, “The Behaviour of U.K. Export Prices of Manufactures Goods 1970-1983”, *Journal of Applied Econometrics*, 1986, 1, 225-275.

Dornbusch, Rudiger, “Exchange Rates and Prices,” *American Economic Review*, Marzo 1987, 77, 93-106.

Hooper, Peter and Mann, Catherine L., “Exchange Rate Pass-Through in the 1980s: The Case of U.S. Imports of Manufactures,” *Brookings Papers on Economic Activity*, 1989, 1, 297-337.

McCombie, J.S.L., y Thirlwall, A.P., *Economic Growth and the Balance of Payments Constraint*. St. Martin's Press, 1994.

Menon, Jayant, “Exchange Rates and Prices of Australian Manufactured Exports,” in *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1992, 128(4), 695-710.

Sabani, Laura, “Simultaneous and Sequential Modelling in International Trade Analysis: The Italian Empirical Evidence (1960-1984),” *Economic Notes*, 1989, 2

Anexo

En la tercera sección del trabajo fueron presentadas las definiciones de las variables en este anexo se detalla la metodología de la obtención de las series y se presentan las fuentes de información.

El ejercicio econométrico requiere de los índices de precios de exportación, costo unitario en dólares y precio de los competidores para cada producto. Estos índices se construyeron tomando el año de 1980 como base. En ausencia de datos para este año, se utilizó el primer año del período de estimación.

Los precios de exportación se obtuvieron con base en las series de valores unitarios convirtiéndose a índice 1980=100. La fuente de esta información son los volúmenes Anuario Estadístico de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos publicados por el INEGI. De 1980 a 1988-I se presenta la información de acuerdo a la Nomenclatura del Consejo Coordinador Aduanero (NCCA) y de 1988-II en adelante conforme al Sistema Armonizado. En el cuadro A-1 se presentan los números de las fracciones correspondientes a cada producto utilizado en el análisis para ambas clasificaciones.

Para el costo unitario de producción se usaron las series de Precio Productor (PP) que elabora el Banco de México y se publican en el cuaderno de Índices de Precios. La información se encuentra organizada de acuerdo a la Clasificación Mexicana de Actividades Económicas (CMAE) del INEGI. A cada producto corresponde también un número de clasificación del Banco. Tanto el número de la Clase del CMAE, como el número de clasificación del Banco se presentan en el cuadro A-1. Estas series se encuentran en índice 1980=100 y fueron convertidas a dólares utilizando el tipo de cambio.

Finalmente para los precios de los competidores (WP) se usaron los de Estados Unidos. En algunos casos se utilizaron precios de importación en las clasificaciones Standard Industrial Classification (SIC). En otros casos se utilizaron precios productor, por no contar con precios de importación para los productos seleccionados, los que también se encuentran en la clasificación SIC. Las series de precios de E.U. se encuentran disponibles en INTERNET (<http://stats.bls.gov>). En el cuadro A-1 se presenta la clasificación y el número de serie para cada producto.

En el cuadro A-2 se presenta los productos considerados en el estudio, de acuerdo a lo discutido en la sección 3.1, se especifica bajo que criterios la muestra inicial se fue restringiendo hasta llegar a los 17 productos en el análisis de regresión.

CUADRO A-1
Fuentes de Información para los Precios Utilizados

Nombre del producto ¹	Fracción Arancelaria (PX)		Precio productor en México (PP)	Precio en Estados Unidos(WP)
	NCCA 1980-1988 I	S.A. 1988 II - 1994		
Camarón congelado	03.03.B.03 03.03.B.04 03.03.B.05 03.03.B.06 03.03.B.07 03.03.B.99	0306-1301 0306-1302 0306-1303 0306-1304 0306-1305 0306-1399	CLASE 2041 Conservación y enlatado de pescados y mariscos 214 Camarón	SITC 036 Crustáceos, Invertebrados acuáticos, frescos, congelados, secos, salados
Cerveza	22.03.A.01	2203-00	CLASE 2132 Fabricación de Cerveza 267 Cerveza	SIC 2082 Licores de malta
Ron y Aguardiente	22.09.A.04 22.09.A.05	2208-20 2208-40	CLASE 2112 Elaboración de aguardiente de caña 253 Aguardiente CLASE 2113 Elaboración de otras bebidas alcohólicas 254 Ron	SIC 2084 Vinos y brandies 2085 Licores destilados
Algodón en rama sin pepita	55.01.A.02	5201-0002	CLASE 2311 Despite empacado de algodón 289 Algodón	SITC 652 Productos de algodón
Papel Higiénico	48.15.A.01	4818-10	CLASE 2711 Fabricación de celulosa y papel 424 Papel higiénico y facial	SIC 262 Papel Higiénico
Pigmentos a base de Dióxido de Titanio	32.07.A.02	3206-10	CLASE 3111 Fabricación de colorantes y pigmentos 481 Pigmentos	2816 Pigmentos inorgánicos
Jabón de tocador	34.01.A.01	3401-11	CLASE 3161 Fabricación de jabones y detergentes 525 Jabón de tocador	2841-311 Jabón de tocador
Neumático	40.11.A.01	4011-20 4011-10	CLASE 3011 ² Fabricación de llantas y cámaras 559 Llantas para camión 560 Llantas para automóvil	SITC 625 Llantas tubos de hule
Cemento	25.23.A.01	2523-21 2523-29 2523-10 2523-30 2523-90	CLASE 3341 Fabricación de cemento 594 Cemento	3241 Cal, cemento y materiales para construcción
Vidrio de seguridad para automóviles	70.08.A.01	7007-11 7007-21	CLASE 3321 Fabricación de vidrio templado, liso, labrado 582 Vidrio plano liso	3231-881 3231-341 Productos de vidrio
Botellas de vidrio	70.10.A.01	7010-90	CLASE 3324 Fabricación de ampollitas, envases de vidrio 587 Envases de vidrio	3221-1 Recipientes de vidrio
Cable de hierro y acero	73.25.A.01	7312-1001	CLASE 3543 Fabricación de alambre y sus productos 684 Alambre de acero	SIC 3496 Productos de alambre
Recipientes de acero	73.24.A.01	7311-00	CLASE 3541 Fabricación de envases de hojalata, otros 681 Envases metálicos	SIC 3499 Productos metálicos
Tubos de cobre	74.07.A.01	7411-10 7411-21	CLASE 3421 Fundición, refinación, laminación y extrusión de cobre 637 Tubos de cobre	SITC 776 Cobre
Electroconductores para hornos	85.24.A.01	8545-11	CLASE 3743 Fabricación de accesorios eléctricos 784 Electroductos	SITC 776 Válvulas electrónicas y tubos, diodos, transistores
Motores para automóvil	87.06.A.01 84.06.A.03	8407-34	CLASE 3833 Fabricación de motor para vehículos automotrices 804 Motores para vehículos	3714-201 Motores de gasolina
Cajas de velocidad	87.06.A.05	8708-40	CLASE 3834 Fabricación de refacciones para vehículo automotriz 806 Transmisiones	3714-61 Transmisiones y partes para transmisión

¹ El nombre del producto corresponde a aquel que recibe en la fracción arancelaria del Sistema Armonizado.

² Debido a que no fue posible desagregar el precio de exportación para los dos tipos de llantas, se utilizó la Clase 3011 que engloba ambas.

Cuadro A-2

Proceso de Selección de Productos

Fracción	Nombre del producto	Valor 1/	Criterios 2/			Fracción	Nombre del producto	Valor	Criterios		
			A	B	C				A	B	C
0202-3007	Carne de Bovino	177				8431-42	Bulldozers (partes)	12,352			
0306-13	Camarón	266,851	✓	✓	✓	8469-21	Maq de escribir no eléct.	10,237			
2203-00	Cerveza	196,450	✓	✓	✓	8469-29	Demás de peso > 12kg	1,683			
2208-20y40	Ron u aguardiente	23,255	✓	✓	✓	8469-31	Maq de escribir eléct.	8,500			
2208-9002	Tequila	36,794				8469-39	Demás peso > 12kg	13,586			
2523	Cemento	53,613	✓	✓	✓	8471-20	Comp. con CPU numérico o digital	352,692			
2811-11	Acido fluorhidrico	60,559	✓	✓		8471-91	CPU num y dig	2,399			
2814-10	Amoniacoanhidro	41,867				8471-92	Unidad entrada o salida	55,276			
2817-00	Óxido de Zinc	20,963				8471-93	Unidad de memoria	11,983			
2836-92	Carbonato de estroncio	31,019	✓			8471-99	Demás computadoras	188,588			
2901-10	Hidrocarburo acíclicos	174,096				8473-30	Partes para computadora	277,441			
2901-2101	Etileno	22,308	✓			8480-71	Cajas fund. para moldeo	25,907			
2905-31	Etilenglicol	47,665				8480-79	Demás cajas fundición	78,898			
2910-90	Demás epoxidos	6				8481-30	Válvulas de retención	6,242			
2915-24	Anhidrido acético	18,632				8483-10	Árboles de transmisión	28,273			
2915-32	Acetato de vinilo	28,632				8483-40	Engranajes	40,203			
2917-36	Acido tereftálico	102,674	✓			8504-34	Transf. eléct. potencia>500KVA	1,318			
2917-37	Tereftalato de dimetilo	115,603				8504-40	Convertidores estáticos	16,404			
2941-10	Penicilinas	45,439				8507-10	Acumuladores de plomo	11,455			
3203-00	Materias colorantes	21,027				8507-90	Partes para acumulador	10,197	✓	✓	
3206-10	Pigmentos	65,813	✓	✓	✓	8516-40	Planchas eléctricas	49,110			
3401-11	Jabón de tocador	14,640	✓	✓	✓	8516-71	Aparatos para café o té	28,395			
3402-13	Agentes de superf. Orgánicos	17,950				8517-10	Teléfonos	4,675			
3702-42	Pel. Fotog. 310x200mm.	22,129				8517-90	Partes para teléfono	31,095	✓		
3702-54	Pel. Fotog. 16x35mm.	29,249				8523-11	Soportes para grabar	17,399			
3801-10	Gráfico artificial	17,870				8523-20	Discos magnéticos	46,748			
3901-20	Poliétileno	22,730				8534-00	Circuitos impresos	15,370			
3903-30	Copolímeros	33,689				8539-31	Lámparas incandescentes	10,266			
3904-10	Policloruro de vinilo	97,672	✓			8544-11	Hilos, cables de Cobre	12,290			
3904-22	Plastificados	468				8544-20	Conductores coaxiales	5,180			
3907-60	Tereftalato de polietileno	23,423				8544-30	Cables para bujía	185,530			
3920-71	Pdts. De celulosa	12,249				8544-41	Juegos cables con conexión	104,980			
3923-10	Art. P/ transp. y envasado	38,041				8544-49	Cond. Eléctr 80<volt.>1000	12,551			
4011-10y20	Llantas	25,905	✓	✓	✓	8544-51	Cond. con conexión	27,005			
4818-10	Papel higiénico	6,358	✓	✓	✓	8544-60	Cond. Eléctrs volt>1000	195,923			
4848-40	Pañales, toallas, tampones	10,352				8545-11	Electrodos para horno	6,482	✓	✓	✓
4819-10	Cajas papel o cartón	11,590				8703-22	Aut.1000<cil>1500cm2	1,026,539			
4823-30	Tarjetas sin perforar	0				8703-23	Aut.1500<cil>3000cm2	3,191,480			
4901-10	Folleto	5,794				8703-24	Aut. cil >3000cm2	21,499			
4901-91	Dicc. y enciclopedias	4,241				8704-21	Transp. Mercía. Peso<=5t.(diesel)	456,388			
4901-99	Demás libros y folletos	51,750				8704-22	Transp. Mercía. De5<tn.>20(diesel)	1,441			
4902-10	Publicaciones c/4 sem.	159				8704-31	Transp. Mercía. Peso<=5t.(chispa)	210,755			
4902-90	Demás publicaciones	16,564				8706-00	Chasis de automóviles	134,314			
5501-0002	Algodón en rama sin pepita	9,227				8708-10	Defensas	3,150			
5501-10	Nylon y polamidas	1,583				8708-21	Cinturones de seguridad	5,670			
5501-30	Acrílicos y modacrílicos	19,034				8708-40	Cajas de velocidad	6,974			
5501-90	Cables de filamentos sint.	124				8708-29	Frenos servofrenos y sus partes	186,529			
5502-00	Cables de filamentos art.	30,091				8708-50	Ejes con diferencial	20,906			
6403-51	Zaparos	76,882				8708-60	Ejes portadores	119,280			
7007-11y90	Vidrio de seg. P/autom	120,198				8708-80	Amortiguadores	3,689			
7010-90	Botellas	105,076				8708-70	Ruedas, partes y accs.	5,107			
7207-1202	Semiprod. de Fe. y Acero	246,598				8708-91	Radiadores	18,371			
7210-49	Prod. Lam. Fe. y Acero	43,242				8708-93	Embragues y sus partes	3,316			
7303-0001	Tubos y perfiles huecos de Fe y Acero	1,472				8714-94	Frenos y sus partes	200			
7304-1001	Tubos sin costura de Fe y Acero	28,737				9006-52	Apts fotog pel. ancho <35mm	8,882			
7304-2001	Tubos de entubado de Fe y Acero	128,894				9006-53	Apts fotog rollo ancho <35mm	54,819			
7306-1001	Tubos con costura de Fe y Acero	13,926				9009-11	Fotocop. proceso indirecto	41			
7311-00	Recipientes de Fe y Acero	4,853				9009-12	Fotocop. proceso directo	135,882			
7312-1001	Cables de Fe y Acero	10,159				9009-21	Fotocopiadoras ópticas	51,307			
7321-2111	Estufas y calderas de gas	180,600				9014-20	Instrs y aptos naveg aerea	38,946			
7403-11	Cátodos y sus secciones	28,106				9018-31	Jeringas	2,975			
7404-00	Desperdicios y desechos de	42,827				9029-10	Instrs de med de caudal	8,245			
7411-10	Tubos de Cobre refinado	105				9102-11	Relojes mecánicos	7,183			
7411-21	Tubos a base de Cobre-Zinc	39,144				9401-71	Asientos metal tapizados	3,328			
7411-22	Tubos a base de Cobre-Niquel	5,296				9403-30	Muebles madera oficina	1,431			
7407-10	Barras y perfiles de Cobre	8,101				9403-40	Muebles madera cocina	1,355			
7602-00	Desperdicios y desechos de Cobre	34,368				9403-50	Muebles madera dormitorio	5,383			
7801-10	Plomo refinado	38,000				9403-60	Demás muebles de madera	15,167			
8407-34	Motores cil. > 1000cm3	1,272,486				9405-20	Lámparas eléctricas	822			
8409-91	Partes de motores	114,047				9405-60	Partes para anuncios	112,755			
8411-91	Turbo-react. o turbo-prop.	19,067				9502-10	Muñecas y partes	212			
8418-21	Refrig. de compresión	47,098				9506-62	Pelotas inflables	6,517			
8418-99	Partes de refrigerador	16,625									
8427-20	Carretillas autoprop	10,300									
8431-31	Ascensores	7,344									
S u m a								12,317,290			
Total Productos Manufacturados								20,765,200			

1/ Valor de exportación en miles de dólares, 1993.

2/ Los criterios utilizados son:

A= Posibilidad de construir series anuales 1980-1994.

B= Comportamiento de valores unitarios.

C= Disponibilidad de CPE y WP.