

PRECIOS Y MARGENES DE GANANCIA EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA

Félix O. Jiménez Jaimes
Carlos Rocés Dorronsoro*

INTRODUCCION

El objeto de este trabajo es probar empíricamente la hipótesis siguiente: el cambio en precios de los productos manufacturados está determinado por el cambio en costos de producción directos y no por el cambio en demanda. A corto plazo, la variación de precios no es proporcional a la variación de costos y, por tanto, el margen de ganancia sobre los costos cambia con éstos. A largo plazo, a pesar de que se espera que haya proporcionalidad, el margen de ganancia cambia con la tasa de variación de los costos, aunque, también, con otras variables determinantes de la estructura de mercado. Esta hipótesis se sitúa dentro de la teoría del precio basado en el costo normal, tal como la han interpretado diversos trabajos.¹ En éste, la labor de verificación empírica parte de las distintas ramas industriales tratadas por separado y no del sector manufacturero en conjunto.

* Este trabajo fue realizado en la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, institución que brindó todo el respaldo necesario. En su desarrollo contó con el apoyo del Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México. Agradecemos la ayuda de todo tipo que nos proporcionó el Lic. Vladimiro Brailovsky, que fue quien, originalmente, nos sugirió profundizar en el tema que aquí se presenta. Asimismo, queremos hacer patente nuestro reconocimiento a todos aquellos colegas que participaron en los seminarios de discusión efectuados en dicho Centro y en el CIDE. Sobra decir que asumimos enteramente la responsabilidad del contenido del trabajo.

¹ Cabe citar los siguientes:

- J. I. Casar, M. Dehesa, J. Ros y A. Vázquez, "La hipótesis del precio normal y su aplicación al sector manufacturero", *Economía Mexicana*, núm. 1, CIDE, 1979.
- K. Coutts, W. Godley y W. Nordhaus, *Industrial pricing in the United Kingdom*, Cambridge University Press, Cambridge, 1978.
- W. Godley y W. Nordhaus "Pricing in the trade cycle", *Economic Journal*, 1972.
- Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, Dirección de Política e Inversiones Industriales, "Precios del Sector Industrial: análisis y previsiones para 1978", Documento de Trabajo, 1978.
- P. Sylos-Labini, "Prices and income distribution in manufacturing industry". *Journal of Post-Keynesian Economics*, 1979.

El trabajo se circunscribe a mercados de manufacturas y sólo examina los precios que registran estos productos al salir de los centros de producción. Es decir, además de excluir los mercados de productos primarios, en que, generalmente, una mercancía tipo es demandada y ofrecida por gran número de compradores y vendedores, deja fuera el comercio entre mayoristas y minoristas y el comercio entre minoristas y consumidores finales.

La primera parte del trabajo trata de ubicar la hipótesis en un esquema sobre determinación de precios en mercados oligopólicos. El esquema se basa en una teoría que ha sido presentada en, al menos, dos versiones. Una corresponde a P.W.S. Andrews y E. Brunner y la otra es obra de P. Sylos-Labini.² Aunque ambas se inscriben en la misma corriente del análisis económico sobre la empresa y la industria, difieren en algunos aspectos fundamentales.

Los tres autores sostienen que la empresa fija su precio añadiendo un margen de ganancia a su costo de producción directo unitario, pero establecen de manera distinta las condiciones en que una empresa

- ² • P. W. S. Andrews, *Manufacturing Business*, Macmillan and Co. Ltd., Londres, 1949.
- *Ibid.*, *On Competition in Economic Theory*, Macmillan and Co. Ltd., Londres, 1964.
- *Ibid.*, "Industrial y Analysis in Economics", *Oxford Studies in the Price Mechanism*, Andrews y Wilson, eds. Oxford University Press, Oxford, 1951.
- P. W. S. Andrews y E. Brunner, *Studies in Pricing*, The Macmillan Press Ltd., Londres, 1975.
- P. Sylos-Labini, *Oligopolio y Progreso Técnico*, Oikos-tau, Barcelona, 1966.
- *Ibid.*, *Trade Unions, Inflation and Productivity*, Saxon House, Londres, 1974.
- *Ibid.*, "Prices and income distribution in manufacturing industry", *Journal of Post-Keynesian Economics*, 1979.
- *Ibid.*, "Industrial Prices in the UK, Review Article", *Cambridge Journal of Economics*, 1979.

puede restarle mercado a otra, y, por consiguiente, no llegan siempre a las mismas conclusiones en cuanto a la relación entre los precios de las distintas empresas de un mercado o entre el tamaño de las mismas cuando el mercado alcanza un equilibrio.

El esquema desarrollado en este trabajo recoge diversas tesis de estos autores, aunque no se apega cabalmente a ninguno. Se apreciará claramente que al esquema le falta rigor. Tiene todavía que precisarse al grado de poderlo formular como un conjunto de ecuaciones que expresen la demanda del mercado, los costos con que operan los distintos tipos de empresas que lo forman, los objetivos que norman sus operaciones y los elementos que determinan su interdependencia. Sin embargo, aquí sólo se tomaron algunos elementos del esquema para especificar las ecuaciones utilizadas en las pruebas empíricas.³

La segunda parte del trabajo explica cómo se especificaron estas ecuaciones. En primer término, se justifica la necesidad de hacer el análisis empírico dividiendo al sector manufacturero tanto en las industrias que señalan las fuentes de datos utilizadas como en tres grupos de ramas: industrias típicamente productoras de bienes de consumo no duraderos, industrias típicamente productoras de bienes intermedios, e industrias típicamente productoras de bienes de capital y de bienes de consumo duradero. En segundo término, se explica la relación entre la normalización de los costos directos y la estructura del mercado, el significado que se dará en las ecuaciones a las elasticidades precio-costo directo normal a corto plazo y precio-costo directo normal a largo plazo, y el tipo de relación que se postula entre el margen de ganancia y la tasa de variación de los costos directos normales. Por último, se formulan las ecuaciones. La llamada ecuación de precios fundamental permite identificar una elasticidad precio-costo directo normal a corto plazo y una elasticidad precio-costo directo normal a largo plazo. De esta ecuación se desprende únicamente una relación a largo plazo entre el margen de ganancia y el cambio en el costo directo normal. A partir de esta relación se especifica una ecuación entre el margen de ganancia, la tasa de cambio en el costo directo normal y la estructura del mercado.

La tercera parte analiza los resultados de las pruebas empíricas. Al tomar cada rama separadamente se estimaron los parámetros de todas las ecuaciones

³ Al desarrollar ciertos puntos del esquema fue de suma utilidad el trabajo de Jaime Ros, titulado "Pricing in the Mexican Manufacturing Sector", que se distribuyó en 1979 en versión mimeografiada. Véase inciso III de este ensayo.

formuladas, pero al considerar los tres grupos de ramas y el sector manufacturero en conjunto sólo se calcularon los parámetros de la ecuación de precios fundamental. Todas las pruebas se hacen para el periodo 1960-1975.

PRIMERA PARTE

Bases de un esquema sobre determinación de precios en mercados oligopólicos

En un mercado oligopólico los precios de todas las empresas están estrechamente relacionados. Cada empresa fija su precio tomando en cuenta los precios establecidos por las demás. Esta condición es compatible con uniformidad o diferenciación de productos dentro del mercado y con la presencia o no de empresas que concentran un alto porcentaje de las ventas del mercado.

1. *Industria y Mercado*

Se parte de determinada noción de industria. Industria es un número limitado de empresas que compiten entre sí, porque producen mercancías similares o iguales, o tienen la infraestructura necesaria para producirlas a largo plazo. Así concebida, la industria reúne a empresas de mercados distintos pero estrechamente relacionados por las condiciones de producción de las mercancías correspondientes.

Toda empresa se enfrenta a competidores reales, con los que comparten un mercado y, por tanto, una industria, y a competidores potenciales, con los que no comparte un mercado pero sí una industria. Entra en competencia activa con las empresas que están en el mismo mercado, pero no pasa por alto a las empresas con facilidades para entrar a él a largo plazo. Como propietaria y usuaria de activos reales durables, la empresa productora de manufacturas basa sus decisiones en objetivos a largo plazo, sabiendo, además, que la realidad a largo plazo está en gran parte determinada por las acciones que tome a corto plazo.

Por otra parte, en los mercados a que se refiere este trabajo, el comprador final no es el consumidor típico de la teoría de precios tradicional, sino que es una empresa. Su comportamiento como compradora debe apegarse a los mismos criterios que la guían al operar como vendedora. La empresa actúa racionalmente si, a largo plazo, descarta cualquier fuente de oferta cuando aparecen otra u otras que

le garantizan un producto igual a un precio menor o un producto semejante a un precio que compensa con creces cualquier diferencia en valor de uso, respecto al producto desechado.

Partiendo, pues, del tipo de competencia que está explícito tanto en la definición dada de mercado como en la clase de comprador a tomar en cuenta, se puede concluir que la única discrepancia admisible a largo plazo entre los precios de los productos ofrecidos en un mismo mercado corresponde estrictamente a las especificaciones técnicas de los productos y, por consiguiente, debe reflejarse en sus costos de producción.

2. Precio límite de la empresa y demanda de Mercado

En el esquema que se presenta, la cantidad demandada a una empresa es cero a largo plazo si aparece en el mercado un competidor ofreciendo un precio que compense con creces la diferencia de especificaciones, como valores de uso, entre los dos productos en cuestión. En este sentido, la empresa tiene un precio límite. Por encima de él verá reducirse a cero la cantidad demandada de su producto, porque la absorben empresas que ya operaban en el mercado o que empiezan a operar al ser realidad la posibilidad de ser competitivas. A cualquier precio mayor que el límite, la empresa pierde toda posibilidad de alcanzar objetivos a largo plazo, ya que, para entonces, estará fuera del mercado. Al precio límite, la cantidad demandada a la empresa depende de su capacidad para atraer clientela (*good will*), de la cantidad demandada al conjunto de empresas en el mercado y del número de empresas que operan en él. Para que las empresas de un mercado se mantengan en sus precios límite, todas deben variar su precio en la misma proporción.

Por consiguiente, un mercado alcanza precios límite cuando ninguna de las empresas gana o pierde mercado frente a las demás. El que una empresa esté por debajo de su precio límite y absorba un porcentaje creciente de la demanda de mercado, implica que otras están por encima de su precio límite, o sea bajo la amenaza de perder totalmente su porcentaje de la demanda de mercado.

La empresa oligopólica que está en el precio límite no enfrenta una cantidad demandada indeterminada, como es el caso correspondiente en competencia perfecta. La cantidad demandada está determinada por la capacidad de la empresa para atraer clientela y

por la demanda de mercado. La empresa que está por debajo del precio límite no enfrenta, como ocurre, también, en competencia perfecta, una cantidad demandada igual a infinito, ya que, en oligopolio, la participación de la empresa en el mercado no es infinitesimal. Por último, la empresa que está por arriba del precio límite no se ve obligada únicamente a vender menos cantidad, como en el caso del monopolio, sino que es desplazada del mercado.

Por la definición misma de precio límite, las diferencias entre los precios límite de las empresas que compiten en un mercado deben ajustarse a aquellas diferencias entre las especificaciones técnicas de sus productos. Según este esquema, en todo mercado en que las empresas ofrezcan la misma mercancía habrá un único precio límite, y en todo mercado en que las empresas ofrezcan mercancías distintas habrá un único conjunto de precios límite.

Partiendo de esta noción de precio límite, es posible concebir, a largo plazo, una curva de demanda de mercado. En el primer tipo de mercado se trabaja con el único producto considerado. En el segundo, se toma cualquiera de los productos ofrecidos y se expresan en unidades de él las cantidades demandadas de todos. Estas cantidades se calculan con base en la relación entre el precio límite de ese producto y el precio límite de cada uno de los demás. Cabe señalar de nuevo que las únicas diferencias de precio admitidas por los compradores corresponden a diferencias en las especificaciones técnicas de los productos.

En el primer tipo de mercado, dadas las condiciones que determinan el comportamiento de los compradores, a cada *valor* del precio límite del único producto posible corresponde determinada cantidad demandada al total de empresas. En el segundo tipo, dadas dichas condiciones y las relaciones de precios que definan el conjunto de precios límite, a cada *valor* del precio límite del producto escogido como patrón corresponde determinada cantidad demandada al total de empresas.⁴

3. Los costos de la empresa

A. Rango de producción, producto normal y costo normal

Para producir y vender, una empresa dispone de mano de obra, materias primas, combustibles, maquinaria

⁴ En ambos tipos de mercado, para cada *valor* del precio límite se tiene determinada distribución por empresas de la cantidad demandada al total. Esto no implica que la distribución sea la misma de un valor a otro.

y otras instalaciones. Estos insumos pueden dividirse en varias categorías, dependiendo del grado en que varíe la cantidad empleada de cada uno conforme cambia la cantidad producida.

Una empresa ya en funciones está limitada a corto plazo por su capacidad instalada, o sea, tanto por la parte de su maquinaria y demás instalaciones que se deprecian más lentamente y son menos divisibles, como por ciertas clases del personal vinculado a la administración y gerencia de la empresa o, incluso, a la producción misma.

La capacidad instalada marca un límite máximo de producción por periodo. Por debajo del límite, cualquier cambio en la cantidad producida supone: en primer término, un uso más o menos intensivo de los insumos que definen la capacidad instalada; en segundo, un cambio en la cantidad empleada de materias primas, combustibles y ciertas clases de mano de obra; y, en tercero, un uso más o menos intensivo y, a intervalos de producción, un cambio en la cantidad empleada de otras categorías de mano de obra y de maquinaria que no forman parte de la capacidad instalada. Por debajo del límite de capacidad hay, pues, insumos que pueden emplearse en mayor o menor intensidad e insumos que pueden utilizarse en mayor o menor cantidad. No hay insumos fijos, en el sentido del término en la teoría tradicional de precios.

Como se apreciará más adelante, la competencia oligopólica impone a la empresa la necesidad de operar normalmente por debajo del límite de capacidad. Esta política es pertinente siempre que la demanda crece ininterrumpidamente o está sujeta a fluctuaciones cíclicas y estacionales. Una empresa que no cumple con todas sus órdenes de producción en una fase de auge, puede perder clientes definitivamente si éstos adoptan las fuentes de oferta que en dicha situación hayan mostrado mayor elasticidad de producción.

Hasta el límite de capacidad, los costos de la empresa pueden dividirse en directos e indirectos. Los primeros resultan de las materias primas, el combustible y la mano de obra directamente ligada a la producción. Los segundos son el importe de los demás insumos. Los costos directos totales cambian con la cantidad producida. Los costos indirectos totales no varían en absoluto o sólo a intervalos, según los insumos correspondientes sean parte o no de la capacidad instalada. Además, los costos indirectos de cada periodo pueden subdividirse entre aquéllos que deben hacerse efectivos durante el periodo y aquéllos que únicamente tienen que ser

contabilizados o imputados. En el primer caso está la mano de obra indirecta y en el segundo ciertos renglones correspondientes al capital.

Descartada la presencia de insumos cuya cantidad o intensidad de empleo son invariables, el esquema examinado sostiene que, hasta el límite de capacidad, la productividad media de la mano de obra directa no varía en sentido opuesto al de la cantidad producida. *Ceteris paribus*, la productividad media permanece constante. Si tampoco cambian los coeficientes técnicos correspondientes a los demás insumos directos, el costo directo unitario no varía con la cantidad producida, a menos que se alteren los salarios de la mano de obra directa o el precio de los demás insumos. Por ejemplo, cuando la empresa, a partir de determinada cantidad de mano de obra empleada, paga un salario extraordinario por tiempo adicional de trabajo, el costo directo unitario aumenta con la cantidad producida, incluso antes de agotar la capacidad instalada.

Hasta el límite de capacidad, el costo indirecto unitario cambia en sentido opuesto al de la cantidad producida, aunque, cubiertos determinados intervalos de producción, se sitúe a niveles sucesivamente más altos o más bajos, según aumente o disminuya la cantidad empleada de los insumos indirectos que no son parte de la capacidad instalada.

De lo señalado se puede concluir que, hasta el límite de capacidad, el porcentaje del precio fijado por la empresa sobre su costo directo unitario, o sea, el margen de ganancia bruta, no cambia con la cantidad producida, si el precio del producto y el importe de los insumos directos son constantes; pero el porcentaje del precio sobre el costo total unitario —el margen de ganancia neta— cambia en el mismo sentido que la cantidad producida, aunque se coloque a niveles más bajos o más altos a partir de determinados intervalos de producción.

El límite mínimo de capacidad se definirá como aquella cantidad producida en la que el precio sea igual a la suma del costo directo unitario más aquella parte del costo indirecto unitario que debe hacerse efectiva por periodo. El límite mínimo y el límite máximo marcan lo que se denominará rango de producción.

Dentro de un rango de producción se puede determinar una cantidad de producto cualquiera, siempre que esté exenta de costos directos extraordinarios;⁵

⁵ Por la mano de obra, como se señaló más arriba, o por otros insumos directos.

se le llamará producto normal. A los costos directos e indirectos que le corresponden se les denominará costos normales.

B. Cambios en capacidad instalada

Algunos de los insumos que definen la capacidad instalada de una empresa pueden estar subempleados dentro de todo un rango de producción o, incluso, de varios. De ahí que al aumentar la capacidad instalada en conjunto y, por tanto, el rango de producción y el producto normal, el costo total unitario normal pueda mantenerse constante o decrecer. Si el método de producción con que opera la empresa está dado, es posible concebir una escala en que todos los insumos se utilicen a tal grado que el costo total unitario normal sea un mínimo. Mientras se aumente la capacidad en múltiplos de esa escala, el costo total unitario no cambia. Si el método de producción varía al aumentar la escala, el costo unitario normal puede decrecer con una división del trabajo más ventajosa o si se adoptan procesos cada vez más mecanizados.

Al considerar el cambio de escala no hay que olvidar los costos administrativos y empresariales. El esquema examinado descarta que la capacidad empresarial sea un insumo imposible de cambiar con la escala. A distintas escalas corresponden distintos métodos de dirección y administración de la empresa, que no tienen por qué ser más ineficientes conforme se avanza a escalas mayores. En este sentido, la capacidad empresarial no es un elemento que frene necesariamente la productividad media de los insumos utilizados por la empresa.

En suma, el aumento en la capacidad instalada no lleva implícito un incremento en el costo total unitario normal. Cuando la empresa logra una escala de producción que supone un costo unitario normal mínimo, no verá crecer su costo mientras incrementa la capacidad en múltiplos de esa escala. Cuando el método de producción cambia al ampliar la escala, el costo unitario normal puede incluso disminuir. La labor administrativa y empresarial no constituye un insumo fijo, que, como tal, haga disminuir la productividad media de los demás, puesto que, generalmente, hay sistemas de administración adaptables a distintas escalas.

Si el aumento en el producto normal no va necesariamente asociado a un incremento en el costo unitario correspondiente, la empresa no considera perjudicial cualquier posible aumento de escala mien-

tras prevea que su precio límite se mantenga a largo plazo por lo menos al mismo nivel que en el presente.

4. Precio límite, producto normal y cantidad demandada a la empresa

Las diferencias entre los precios límite de los distintos tipos de mercancías que compiten en un mercado corresponden, como se señaló, a diferencias de producto. Mercancías iguales registran precios iguales, independientemente de la diversidad de costos normales con que operen las empresas, y mercancías diferentes registran precios distintos sólo en la medida en que difieran los costos normales asociados a ellas.

Para determinar su precio límite, la empresa se basa en la competencia real y potencial presente en el mercado. A este precio vende la cantidad que le fija su clientela. La empresa oligopólica sólo determina aisladamente su producto normal. En competencia perfecta, la empresa puede fijar individualmente la cantidad vendida porque la cantidad ofrecida por ella es siempre un porcentaje infinitesimal de la cantidad ofrecida por el mercado. En monopolio la empresa puede, también, determinar sola la cantidad vendida porque se enfrenta a una curva de demanda determinada únicamente por el comportamiento de los compradores.

Si la empresa en este esquema ve cambiar la cantidad que se le demanda al precio límite, operará por debajo o por encima de su producto normal, cuando dicho cambio sea temporal, o intentará pasar a una escala diferente, cuando sea permanente. En el primer caso varía el costo indirecto unitario e incluso el costo directo unitario si hay gastos extraordinarios, pero la empresa tomará como normal el mismo margen de ganancia neta que registraba antes del cambio en la cantidad demandada, y contabilizará como extraordinario cualquier aumento o disminución efectivos en las ganancias. En el segundo, la empresa modificará el margen normal de ganancia bruta y de ganancia neta si el cambio en la cantidad demandada proviene de un movimiento en la curva de demanda de mercado que obliga a todas las empresas a fijar nuevos precios límite.

Ahora bien, ¿cómo guía el mercado a la empresa al fijar ésta su precio límite? ¿Cómo llega el mercado al precio límite o conjunto de precios límite que le corresponden?

Es cierto que las empresas ya establecidas en un mercado oligopólico actúan bajo presión de la competencia entre ellas o frente a las que están fuera del mercado pero dentro de la industria. Sin embargo, tal amenaza no está libre de obstáculos. El principal se puede explicar, en términos generales, de la siguiente manera: La política de una empresa ya establecida en el mercado o la entrada a éste de una nueva empresa pueden provocar la salida de aquellas cuya posición competitiva en costos se torna desfavorable. No obstante, si con cualquiera de esos movimientos aumenta la cantidad ofrecida por el conjunto de empresas y no varía la demanda de mercado, los nuevos precios límite serán más bajos. La disminución depende del tamaño de escala de las empresas con ventaja en costos, frente al de las empresas desplazadas, de la posición y elasticidad de la demanda de mercado⁶ y, naturalmente, de la diversidad de costos que lleva originalmente a la competencia.

Un elemento determinante de la competencia de precios es, por tanto, la escala de producción de las empresas que tienen ventaja relativa en costos. Cuanto mayor es su escala, menor es el costo de producción y ventas que les es posible alcanzar, pero, también, mayor será su contribución a la cantidad ofrecida por el mercado y, por tanto, la posibilidad de que su presencia en el mercado conduzca a precios límite más bajos.

La pluralidad de técnicas utilizables para producir las mercancías que constituyen un mercado y los gastos unidos a la venta de los productos, son los elementos que determinan la gama de escalas posibles en el mercado.⁷ La diversidad de técnicas puede tener mayor peso en mercados donde haya fuerte concentración de ventas por empresas, y los gastos de ventas son importantes en mercados con grandes diferencias de productos.

5. Precios límite de equilibrio en el mercado

Se explicará la naturaleza del equilibrio tomando dos tipos ideales de mercado. En uno, oligopolio concentrado, se ofrece una sola mercancía, con deter-

⁶ Del razonamiento se desprende que la elasticidad sólo toma valores negativos.

⁷ Para que una empresa pueda absorber demanda de otra, tendrá seguramente que incurrir en los mismos gastos de venta más una suma adicional, por lo menos durante cierto tiempo. Esto le impone operar a una escala suficiente para que el costo fijo unitario (tomando en cuenta los gastos de venta) le permitan ser competitiva en precios.

minadas especificaciones como valor de uso, o sea, asociada a determinados servicios desde el punto de vista de los compradores. Sin embargo, no todas las empresas operan a la misma escala ni, por tanto, con el mismo costo unitario normal. Cuanto mayor es la escala, menor es el costo directo unitario normal y mayor es el costo indirecto unitario normal. La ventaja del primero compensa con creces la desventaja del segundo. O sea, el costo total unitario normal disminuye con la escala. Este supuesto puede sustentarse en las mismas razones que se dieron al plantear el posible descenso del costo unitario en el caso de una empresa que avanza a escalas sucesivamente mayores.

En el otro tipo de mercado, oligopolio diferenciado, hay mercancías distintas, aunque sustituibles entre sí, pero todas las empresas operan a igual escala. Las que ofrecen el mismo producto tiene igual costo directo unitario normal e igual costo total unitario normal, y las que ofrecen productos distintos difieren en esos costos debido solamente a las especificaciones técnicas de los productos.

En oligopolio concentrado el precio límite será común a las distintas empresas. En oligopolio diferenciado cada tipo de mercancía estará asociado a un precio límite; las diferencias de precio límite corresponden únicamente a diferencias de producto.

Se admite en el razonamiento la posibilidad de que entren nuevas empresas a cualquiera de los dos mercados. Sin embargo, tendrán que adoptar una de las escalas de producción que ya explote el mercado, es decir, ajustar sus cálculos a la gama de costos unitarios normales ya registrados en él. Para entrar a un mercado y permanecer en él a largo plazo, toda empresa se fija determinado margen mínimo de ganancia neta.⁸ Al calcular si obtendrá el margen mínimo, parte del conjunto de costos unitarios normales que ofrece el mercado como posibles y toma en cuenta la baja de precios que producirá al entrar, si no desplaza en medida suficiente a otras empresas.

En oligopolio concentrado, el equilibrio es la resultante de un proceso de competencia de precios. Las empresas relativamente más grandes, por operar con el menor costo unitario normal del mercado, van imponiendo a los demás precios límite que las elimina del mercado, a corto plazo, si el precio no alcanza para cubrir su costo directo unitario normal más aquella parte de su costo indirecto que debe hacerse efectiva por periodo, o, a largo plazo, si el

⁸ El esquema no explica el margen mínimo. Lo toma como dado. Supone, además, que es común a todas las empresas en cualquiera de los dos tipos de mercados.

precio no cubre su margen de ganancia mínimo preestablecido. Con esta política, las empresas mayores evitan, asimismo, que entren al mercado firmas de igual escala que la de aquéllas eliminadas. El proceso se detiene cuando las empresas mayores llegan a un precio límite que no les permite incrementar más sus ganancias (a largo plazo) absorbiendo el mercado de empresas desplazadas. Cesa la competencia de precios. Al precio límite de equilibrio las empresas que quedan en el mercado obtienen, independientemente de su escala, un margen de ganancia igual o mayor que el mínimo. El margen obtenido es distinto de una empresa a otra porque difieren los costos unitarios normales correspondientes, pero hasta el margen más bajo es igual o mayor que el mínimo. Puede ser mayor y no alentar, por ello, la entrada de nuevas empresas. En equilibrio, la entrada de una sola empresa más, operando a cualquiera de las escalas posibles, haría bajar el precio a tal grado que ni esa empresa ni las de igual escala ya establecidas en el mercado obtuvieran el margen mínimo. La magnitud del precio límite de equilibrio y los márgenes de ganancia asociados a él, dependen de la posición y la elasticidad de la curva de demanda de mercado, de las escalas representativas del mercado, de los costos unitarios normales que les corresponden, y, naturalmente, del margen de ganancia mínimo preestablecido.

En oligopolio diferenciado el equilibrio resulta, también, de un proceso de competencia de precios, aunque no haya aquí empresas relativamente más grandes que impongan a las demás precios límite de exclusión, puesto que todas operan a un costo unitario normal equivalente. Al conjunto de precios límite de equilibrio, todas las empresas obtienen el mismo margen de ganancia neta sobre el costo directo unitario normal, independientemente del tipo de mercancía producida. Este margen, como en oligopolio concentrado, puede ser igual o mayor que el mínimo. La magnitud de los precios límite y el margen de ganancia asociado a éstos, dependen de la posición y elasticidad de la curva de demanda de mercado,⁹ de la escala necesaria para competir en el mercado, de los elementos que determinan el costo directo unitario normal unidos a ésta y del margen de ganancia mínimo preestablecido.

6. *Relación entre cambios en precios y cambios en costos directos normales*

Como ya se explicó, una empresa que enfrente cambios en su costo directo unitario provocados por

⁹ Véase p. 185.

gastos extraordinarios no modificará el precio. Continuará operando sobre la base del mismo costo unitario normal y tomará como ganancia o pérdida extraordinarias la variación consiguiente en su margen de ganancia neta. Si la empresa no obrara de esta manera se situaría fuera de su precio límite. Cuando el cambio en el costo directo no es por gastos extraordinarios y afecta a la generalidad de empresas que integran el mercado la situación es distinta. Si varían, por ejemplo, los precios de los insumos directos, el precio límite o los precios límite de equilibrio en el mercado deben modificarse.

Tómese el caso de un aumento en el precio de las materias primas y en los salarios de la mano de obra directa. En oligopolio concentrado el nuevo precio límite lo determinan las empresas de mayor escala. Para desalentar la entrada de empresas semejantes, aumentan el precio sólo en proporción suficiente para que su margen de ganancia neta permanezca constante. Con ello disminuirá el margen de ganancia neta de las empresas de menor escala si se supone que el costo indirecto unitario es más bajo cuanto menor es la escala¹⁰ y que el aumento en el costo directo unitario provocado por el alza en el precio de los insumos directos es proporcionalmente el mismo para todas las empresas o más alto a medida que la empresa es menor. De cualquier forma, el incremento del precio límite es proporcionalmente menor que el incremento del costo directo unitario normal de todas las empresas. Decece el margen de ganancia bruta de todas las empresas. Si paralelamente al aumento en el precio de los insumos directos se expande la demanda de mercado, las empresas mayores, para evitar la entrada de nuevos competidores, subirán el precio límite en una proporción que haga descender incluso su propio margen de ganancia neta.

De lo anterior cabe concluir que, una vez incrementado el precio del producto, todas las empresas tratarán de contrarrestar el alza original en el precio de los insumos elevando la productividad media del trabajo directo. A corto plazo, tratarán de ahorrar mano de obra y, a largo plazo, las empresas mayores desplazarán a las menores. Este proceso lleva a igualar, proporcionalmente, el incremento del costo directo unitario normal promedio del mercado y el incremento del precio límite.

En oligopolio diferenciado, el aumento en el importe de los insumos directos conduce a un incremento de precios que mantiene constantes los márgenes

¹⁰ Como se recordará, esta condición fue establecida en el caso de oligopolio concentrado.

de ganancia neta de todas las empresas (no sólo el de las que operan a mayor escala). Los precios, como precios límite, suben en la misma proporción. Los costos directos unitarios aumentan, también, en la misma proporción. La condición de mantener constantes los márgenes de ganancia neta implica que el incremento de precios es proporcionalmente menor que el incremento de costos. Disminuye el margen de ganancia bruta de todas las empresas. Si la demanda del mercado se expande al paso que sube el importe de los insumos directos, las empresas —para evitar nuevos competidores— tendrán que aumentar precios en una proporción que incluso haga disminuir su margen de ganancia neta. Por tanto, al igual que en oligopolio concentrado, tratarán de compensar el alza en dicho importe elevando la productividad media de la mano de obra directa. Con ello, el aumento en los costos directos unitarios se acercará al aumento de precios.

Como en oligopolio diferenciado todas las empresas enfrentan el mismo incremento proporcional de precios y, de una forma u otra, el mismo cambio en el margen de ganancia neta, la elasticidad precio-costo directo unitario a corto plazo puede ser mayor que en oligopolio concentrado, aunque en ambos mercados es menor que uno, tomando en cuenta, al establecer tal comparación, la reacción inmediata de las empresas ante el rompimiento inicial del equilibrio.

Como conclusión de este inciso se puede señalar lo siguiente: al subir el importe de los insumos directos y, con ello, aumentar el costo directo unitario normal, las empresas de ambos tipos de mercado responden a corto plazo elevando sus precios límite en menor proporción que el costo. Dados ciertos supuestos, se puede mantener que la elasticidad precio-costo normal es menor en oligopolio concentrado que en oligopolio diferenciado. En los dos, sin embargo, la no proporcionalidad entre el cambio de precios y el cambio de costos se acentúa si la demanda se expande paralelamente al aumento en el importe de los insumos. A mediano y largo plazo las empresas de ambos mercados tratan de compensar el aumento original en el costo directo unitario haciendo subir la productividad media de la mano de obra.¹¹

¹¹ Una razón adicional de peso para explicar la no proporcionalidad es la competencia extranjera, bajo el supuesto general inicial de que en "el resto del mundo" los precios se mantienen constantes o sólo crecen a tasas moderadas.

SEGUNDA PARTE

Aspectos metodológicos

1. Desagregación del sector manufacturero

En los trabajos del CIDE y de la Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial (SEPAFIN) citados en la nota 1, se prueba la hipótesis del precio-costo normal tomando al sector manufacturero en conjunto, como si se tratara de una sola empresa. Por tanto, las series de costos corresponden a compras fuera del sector y las series de precios a ventas fuera del mismo.

La aplicación de dicha hipótesis al sector manufacturero en conjunto presenta por lo menos dos problemas. El primero está relacionado con el hecho de que la empresa fija el precio de sus productos tomando en cuenta el mercado y la industria a que pertenece. Los conceptos e hipótesis acerca del comportamiento de la firma manufacturera individual son realmente explicativos cuando ésta es concebida dentro de un grupo de competidores reales y potenciales. Puesto que la industria impone un comportamiento a la firma individual, cualquier hipótesis sobre la política de precios adoptada por ésta debe probarse, por separado, para cada industria o grupo de industrias relacionadas por el tipo de mercancía o mercancías que producen.¹² Esto es todavía más claro cuando se considera que el cliente típico de una empresa manufacturera es, como se señaló en la Primera Parte, otra empresa manufacturera.¹³ Este verifica permanentemente los costos de sus preferencias y, por ello, no ignora oportunidades de compra alternativas de aquéllas que explota. Bajo estas condiciones, el precio establecido por la empresa tiene que protegerla, no sólo de la competencia de empresas ya establecidas en el mismo mercado, sino, también, de la competencia potencial de nuevos entrantes.

El segundo problema, señalado incluso en el trabajo del CIDE, es que los resultados favorables a la hipótesis del Precio-Costo Normal sean sólo el producto de compensaciones entre el comportamiento de las distintas ramas que componen el sector si éste es considerado como una sola empresa.¹⁴ Se dan compensaciones de este tipo si, durante el ciclo económico, el comportamiento de las ramas menos

¹² Véase, P. W. S. Andrews (1951), pp. 167-169.

¹³ Como Andrews señala, incluso en el caso de los bienes de consumo manufacturados, los compradores inmediatos no son los consumidores finales. Véase (1949), p. 149.

¹⁴ *Economía Mexicana*, núm. 1, p. 131.

concentradas frente a su margen de ganancia es opuesto al que siguen las más concentradas. Para evitar esta distorsión, el estudio debe efectuarse por ramas o grupos de ramas, clasificados según el grado de concentración.

En este trabajo se prueba la hipótesis del precio-costo normal partiendo de las siguientes ramas y grupos de ramas industriales.¹⁵

1. Grupo 1: Industrias típicamente productoras de bienes de consumo no duraderos

- 1.1 Industria de alimentos.
Rama 8: Carnes y lácteos.
Rama 9: Harinas y nixtamal.
Rama 10: Otros alimentos.
- 1.2 Industria de bebidas.
Rama 11: Bebidas.
- 1.3 Industria del tabaco.
Rama 12: Productos de tabaco.
- 1.4 Industria del calzado y vestido.
Rama 15: Calzado y vestimenta.
- 1.5 Industria de la imprenta y editorial.
Rama 18: Imprenta y editorial.
- 1.6 Industria del cuero.
Rama 19: Cuero.
- 1.7 Industria química y petroquímica.
Rama 24: Jabones y detergentes.
Rama 26: Perfumes y cosméticos.

2. Grupo 2: Industrias típicamente productoras de bienes intermedios.

- 2.1 Industria textil.
Rama 13: Textiles de fibra blanda.
Rama 14: Otros textiles.
- 2.2 Industria de la madera y del corcho.
Rama 16: Madera y corcho.
- 2.3 Industria del papel.
Rama 17: Papel.

2.4 Industria química y petroquímica.

- 2.4.1. Industrias del Hule.
Rama 20: Productos de hule.
- 2.4.2. Industria química básica.
Rama 21: Química básica.
- 2.4.3. Industria de fibras sintéticas.
Rama 22: Petroquímica II.
- 2.4.4. Industria de Fertilizantes.
Rama 23: Fertilizantes.
- 2.4.5. Industria farmacéutica.
Rama 25: Farmacéuticos.
- 2.4.6. Otras químicas.
Rama 27: Otras químicas.
- 2.4.7. Industria del cemento y del vidrio.
Rama 28: Cemento y vidrio.
- 2.4.8. Industria metálica básica.
Rama 29: Metálica básica.

3. Grupo 3: Industrias típicamente productoras de bienes de consumo duraderos y de bienes de capital.

- 3.1 Industria eléctrica y mecánica.
 - 3.1.1. Industria de productos metálicos.
Rama 30: Productos metálicos.
 - 3.1.2. Industria metal-mecánica.
Rama 31: Metal-mecánica.
 - 3.1.3. Industria de maquinaria eléctrica.
Rama 32: Maquinaria eléctrica.
 - 3.1.4. Industria de equipo de transporte.
Rama 33: Equipo de transporte.
 - 3.1.5. Industria automotriz.
Rama 34: Automotriz.
- 3.2 Otras Manufacturas.
Rama 35: Otras manufacturas.

La clasificación por grupos no es estricta porque muchas de las ramas producen al mismo tiempo bienes de consumo, bienes intermedios e, incluso, bienes de capital. Además, cada una sólo corresponde aproximadamente al concepto de industria sugerido por Andrews.

Para este autor, aunque una industria reúne, en primer término, a empresas que producen mercancías con especificaciones técnicas muy parecidas, cuando se trata de explicar por qué los precios y los márgenes de ganancia son determinados competitivamente hay que ampliar dicho conjunto incluyendo a firmas que, si bien elaboran bienes distintos, pueden competir entre sí por tener la misma experiencia

¹⁵ La clasificación por ramas adoptada corresponde a la que utiliza el trabajo "La Estructura de la Oferta y la Demanda en México, 1975", SEPAFIN, México, 1978.

de producción o la misma clientela potencial.¹⁶ Por ejemplo, la producción de cuero y de productos de cuero debieran ser parte de una sola industria, como la producción de textiles y de prendas de vestir; sin embargo, en este trabajo cada una de estas cuatro mercancías está en ramas distintas.

La desagregación propuesta sólo contribuye en parte a resolver el segundo problema. Como se explicó en la primera parte del trabajo, se pueden distinguir dos tipos de mercados oligopólicos. En primer lugar, el oligopolio concentrado, donde los productos son homogéneos y hay alto grado de concentración de ventas en un número reducido de empresas grandes. Las industrias productoras de hierro y acero, de materias primas químicas y de cemento se acercan, por ejemplo, a esta clase de mercados. En segundo lugar, el oligopolio diferenciado, donde los productos son distintos y la concentración es baja. Aquí caben algunas industrias de bienes intermedios y gran parte de las industrias de bienes de consumo no durables. Se puede definir un tercer tipo de mercado, el oligopolio mixto, donde hay concentración pero, también, diferenciación de productos. Es el caso, por ejemplo, de las industrias de bienes de consumo duraderos y de las llamadas industrias de ingeniería.¹⁷

En el Cuadro 1* se presentan los índices de concentración de 19 industrias, que, en total abarcan a las 28 ramas del sector manufacturero revisadas en el trabajo. En el Grupo 1, que corresponde aproximadamente al que se ha llamado Industrias típicamente productoras de bienes de consumo no-duraderos, sólo dos industrias tuvieron, en los dos años considerados, un índice por encima del promedio total. Se trata de Bebidas, con una diferencia positiva pequeña, y de Tabaco, con una diferencia positiva importante. Exceptuando esta última, en ninguna de las industrias del Grupo la concentración superó al 50%. Puesto que Tabaco sólo aportó alrededor del 4% de la producción total del grupo, durante el periodo considerado en este trabajo, puede afirmarse que en el grupo predomina el oligopolio diferenciado.

En el Grupo 2, que corresponde aproximadamente al que se ha llamado aquí Industrias típicamente productoras de bienes intermedios, solamente la industria metálica básica y las industrias de productos de hule y de minerales no metálicos mostraron una concentración igual o mayor que el 50%. Fue-

ron, además, las únicas que registraron un índice por encima del promedio total, pero, como sólo aportaron durante el periodo considerado, alrededor del 37% de la producción del grupo, es de esperar que el promedio de concentración de éste se sitúe por debajo del promedio total. Puesto que el grupo tiene industrias con productos heterogéneos e industrias con productos más o menos iguales, no es posible encuadrarlo, sin embargo, en ninguno de los tres tipos de mercado señalados.

En el Grupo 3, que corresponde aproximadamente, al que se ha denominado Industrias típicamente productoras de bienes de consumo duraderos y de bienes de capital, el tipo de mercado predominante es el oligopolio mixto. El grupo es altamente concentrado; con un índice promedio que probablemente se sitúa por encima del promedio total. De las cinco ramas que lo integran, tres tienen índices superiores a dicho promedio y dos ligeramente inferiores a él. Estas últimas, por lo demás, disminuyen su participación en la producción total del grupo, de 44% en 1960 a 35% en 1975.

2. La hipótesis del precio-costo normal modificada

La hipótesis básica a probar es la siguiente: los empresarios de la industria manufacturera no alteran los precios de sus productos ante cambios estacionales y/o cíclicos en la demanda, sino ante modificaciones en sus costos de producción directos normales.

Esta hipótesis se basa en la teoría esbozada en la Primera Parte. Ahí se señaló que las empresas operan sobre la base de una oferta elástica respecto a la demanda. Usualmente, mantienen capacidad ociosa para atender variaciones a corto plazo en la cantidad demandada y administran sus precios sobre la base de costos calculados con referencia a un volumen normal de producción.¹⁸

Los precios se modifican si cambia el costo derivado del producto normal, bien por variaciones en los precios de los elementos que componen el costo de producción directo, o bien por variaciones en la relación tecnológica insumo-producto.

En general, los costos normales son aquéllos que se observan si se sitúa al producto en la trayectoria

¹⁶ Véase (1951), p. 168.

¹⁷ Véase P. Sylos-Labini (1974), p. 67 y (1966), p. 71.

* Todos los cuadros mencionados en este artículo, aparecen al final del mismo en el apéndice estadístico.

¹⁸ De acuerdo con la teoría, la empresa toma los costos de producción directos, en sentido estricto. Coutts, Godley y Nordhaus (1978) incluyen parte de los costos indirectos. Para un comentario crítico sobre este punto, véase Sylos-Labini (1979), pp. 158-163.

de su tendencia histórica; los valores del producto sobre esta trayectoria y de los costos correspondientes son considerados normales. Sin embargo, cabe considerar, por su importancia metodológica, la observación que hace Sylos-Labini en relación con este punto.¹⁹

Según el autor, basta con usar datos anuales de costos y de producto para eliminar fluctuaciones estacionales. Pero este procedimiento eliminará o no las variaciones cíclicas dependiendo de cuán largo sea el horizonte de tiempo de las empresas. Cuanto mayores son la escala de la firma y su rango de producción, más amplio es su horizonte. Por consiguiente, si el estudio se refiere a empresas en lo individual, Sylos-Labini recomienda normalizar costos utilizando datos anuales en el caso de las empresas pequeñas y valores tendenciales en el caso de las empresas grandes. Si el estudio es sobre un subsector o el conjunto de la industria, la validez de un procedimiento u otro depende de la importancia relativa, en cualquiera de dichos conjuntos, de las firmas grandes y pequeñas.²⁰

Aparte del problema de la normalización hay otros dos puntos de importancia metodológica que se refieren al significado mismo de la hipótesis del Precio-Costo Normal. En primer lugar, el supuesto de que el precio del producto se determina añadiendo a los costos normales un margen de ganancia bruta que no varía de modo significativo ante cambios cíclicos de la demanda. En segundo lugar, el retraso con que se incorpora al precio el cambio total en el costo normal.

Sobre la base del primer supuesto, Coutts, Godley y Nordhaus²¹ estimaron los precios de los bienes manufacturados asumiendo un margen constante,²² a pesar de que éste mostró una tendencia a decrecer durante el periodo analizado.

Si la hipótesis del Precio-Costo Normal pretende ser una explicación del comportamiento de las empresas industriales, el supuesto de un margen constante es poco válido. Como se trata de demostrar

que, a corto plazo, las empresas cambian el precio sólo si varía el costo normal, el margen de ganancia bruta debe ser el indicador de la política de precios seguida por éstas. No tiene por qué mantenerse constante, o sea, la elasticidad precio-costo normal no tiene por qué ser siempre igual a uno.

Únicamente a largo plazo la elasticidad Precio-Costo Normal tiende a la unidad. Como se señaló en la Primera Parte, cuando los costos directos unitarios normales suben porque aumentan los precios de los insumos correspondientes, las empresas más grandes subirán los precios en menor proporción que los costos para mantener constante su margen de ganancia neta. Si el alza de costos normales va acompañada de un aumento general en la demanda de mercancías, las empresas que no quieran restar estímulo a la demanda del mercado en que operan o enfrentar nuevos competidores subirán los precios todavía en menor proporción, esperando obtener márgenes de ganancia más altos cuando los costos comiencen a decrecer porque el aumento en la productividad del trabajo sea más rápido que el de los salarios o el de los precios de las materias primas. Por último, un alza de precios en la misma proporción que los costos puede alentar la competencia extranjera (incrementar las importaciones y/o disminuir las exportaciones), si en los países competidores los precios no registran aumentos o crecen a tasas moderadas.²³

Estos son, pues, los elementos que explican por qué el alza de costos normales se traduce, a corto plazo, en una disminución del margen de ganancia bruta. Podría hacerse un razonamiento análogo para explicar el aumento del margen cuando bajan los costos. En ambos casos, la empresa sigue una política basada en objetivos a largo plazo.

Como se apreciará más adelante, esta política explica que el *cambio* en los costos directos normales influye en el valor tendencial del margen de ganancia bruta: cuando los costos directos crecen, el valor tendencial decrece o se mantiene constante; cuando los costos directos decrecen, el valor tendencial crece.²⁴

La diferencia entre la elasticidad Precio-Costo Normal a corto plazo y la elasticidad Precio-Costo Normal a largo plazo es un problema distinto del que plantea el hecho de que las empresas incorporen rezagadamente el cambio en el precio de los insumos directos

¹⁹ Sylos-Labini (1979), pp. 155-163.

²⁰ En el presente trabajo se prueba la hipótesis del Precio-Costo Normal siguiendo ambos procedimientos, es decir, a partir de los costos corrientes anuales y de los costos normales anuales.

²¹ Véase: Godley y Nordhaus (1972), pp. 865-866, y Coutts, Godley y Nordhaus (1978), pp. 47-48.

²² El margen de ganancia bruta, como fue definido en la Primera Parte, se añade a los costos de producción directos en sentido estricto. Este concepto no se utiliza rigurosamente en la prueba empírica hecha en este trabajo, ya que no se excluyen todos los costos indirectos.

²³ Véase P. Sylos-Labini (1974), pp. 68-69

²⁴ P. Sylos-Labini (1979), p. 161.

al costo normal. Este segundo problema se refiere al procedimiento de valuación de los costos directos, al margen de los precios de los productos. Coutts, Godley y Nordhaus,²⁵ por ejemplo, calculan una estructura de rezagos que aplican a los costos normales unitarios y, después, estiman los precios multiplicando dichos costos por un margen constante.²⁶

Según dichos autores, las empresas pueden calcular los costos que tomarán en cuenta para fijar sus precios considerando los precios históricos de los insumos (*historical cost pricing*), tomando los precios actuales de los mismos (*replacement cost pricing*) o adoptando un procedimiento intermedio (*average cost pricing*).²⁷ Puesto que con cualquiera de estos métodos sólo está en juego el tiempo transcurrido entre el instante en que cambian los precios de los insumos y aquél en que las empresas toman en cuenta tales cambios para calcular sus costos normales, la estructura de rezagos obtenida con un método u otro no tiene que ver con la elasticidad precio-costo.

De esta manera, puede, incluso, suponerse que el margen de ganancia se mantiene constante.²⁸ La capacidad de respuesta que muestran los precios de los productos ante variaciones en los costos normales es independiente del procedimiento para valorar los costos normales.

3. Las especificaciones

La hipótesis a probar en cada una de las ramas y grupos de ramas industriales, a la que se denominará hipótesis del Precio-Costo Normal modificada, es la siguiente: las variaciones a corto plazo en los precios de los bienes manufacturados no son provocadas por cambios cíclicos de la demanda, sino por cam-

²⁵ (1978), cap. 3.

²⁶ Los trabajos del CIDE y de la SEPAFIN (Véase Nota 1) señalan que el margen es constante a corto plazo. En el contexto del primero, esta aseveración debe interpretarse en el sentido de que el margen no depende de fluctuaciones cíclicas o estacionales de la demanda. En ambos los cambios en precios se calculan tomando los costos normales rezagados. De acuerdo con la hipótesis de un margen constante a corto plazo, se espera que la elasticidad precio-costo normal rezagado sea igual a uno. Los dos trabajos, por otra parte, consideran que el margen está determinado por factores que operan a largo plazo.

²⁷ pp. 47-48.

²⁸ La estructura de rezagos depende del período de producción de cada industria, es decir, del lapso que transcurre entre la primera compra de insumos utilizados en la producción y la venta del producto final. Para determinar este período se requiere conocer la relación *Stocks* de insumos sobre las ventas, la estructura de costos y la proporción de los insumos que entran sólo al comienzo del período de producción.

bios en los costos normales de producción, cambios que, además, dan lugar a modificaciones en el margen de ganancia bruta.

3.1 Las ecuaciones básicas

De acuerdo con esta hipótesis, el margen no es constante a corto plazo; tiende a serlo a largo plazo. Es decir, la elasticidad Precio-Costo Normal es distinta de uno, a corto plazo, aunque a largo plazo tiende a la unidad.

Como se supone que los precios del sector manufacturero son determinados por los costos normales, la ecuación del precio de equilibrio será:

$$P_t^* = \beta_0 C_t^{\beta_1}; \beta_0 > 1 \text{ y } \beta_1 = 1 \quad (I)$$

donde P_t^* y C_t son el precio de equilibrio y el costo normal del año t , respectivamente; β_0 el margen y β_1 la elasticidad precio-costo con un valor esperado igual a uno. El costo puede ser corriente o normal. El primero también es un costo normal, cuando el número de empresas pequeñas es predominante en la rama analizada.²⁹

Como se supone que la elasticidad precio-costo a corto plazo es distinta de uno, la relación entre el precio observado del año t y el precio observado del año $t-1$ será distinta de la relación entre el precio de equilibrio del año t y el precio observado del año $t-1$. Es decir:

$$\frac{P_t}{P_{t-1}} = \left[\frac{P_t^*}{P_{t-1}^*} \right]^\alpha e^{\mu t} \quad (II)$$

donde $\alpha > 0$ es un coeficiente de proporcionalidad y μ el error.

De (I) y (II) obtenemos la especificación que será utilizada para probar la variación de precios a corto plazo (un año) ocasionada por la variación de los costos. O sea:

$$P_t = \beta_0^\alpha C_t^{\alpha\beta_1} P_{t-1}^{1-\alpha} e^{\mu t} \quad (III)$$

o, lo que es lo mismo:

$$\begin{aligned} \ln P_t &= \alpha \ln \beta_0 + \alpha\beta_1 \ln C_t + \\ (1 - \alpha) \ln P_{t-1} &+ \mu_t \end{aligned} \quad (IIIa)$$

²⁹ Véase p. 193.

donde, $\alpha\beta_1$ representa la elasticidad precio-costo a corto plazo, con la restricción $0 < \alpha\beta_1 \neq 1$.

Como se comprenderá, hallado $(1 - \alpha)$ es fácil obtener los valores de α y β_1 , cuyas pruebas estadísticas se explicarán en el análisis de los resultados.

3.2 El problema de los rezagos

Puesto que se espera que la elasticidad precio-costo a corto plazo sea distinta de uno, habrá un periodo promedio de rezago en la transferencia del cambio total de los costos a los precios. En efecto, desarrollando (IIIa) se obtiene la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} \text{Ln } P_t &= \sum_{i=0}^{\infty} (1 - \alpha)^i \alpha \text{Ln } \beta_0 + \sum_{i=0}^{\infty} (1 - \alpha)^i \alpha \beta_1 \text{Ln } C_{t-i} + \mu_t \\ \text{Ln } P_t &= \text{Ln } \beta_0 + \sum_{i=0}^{\infty} (1 - \alpha)^i \alpha \beta_1 \text{Ln } C_{t-i} + \mu_t \end{aligned} \quad (\text{IV})$$

donde $(1 - \alpha)^i \alpha \beta_1$ son los coeficientes de los costos

Suponiendo que la suma de estos coeficientes es menor que infinito, es decir:

$$\sum_{i=0}^s (1 - \alpha)^i \alpha \beta_1, \quad s < \infty$$

El rezago promedio (RP) será igual a:

$$\begin{aligned} RP &= \frac{\sum_{i=0}^s i \left[(1 - \alpha)^i \alpha \beta_1 \right]}{\sum_{i=0}^s \left[(1 - \alpha)^i \alpha \beta_1 \right]} = \frac{\sum_{i=0}^s i (1 - \alpha)^i}{\sum_{i=0}^s (1 - \alpha)^i} = \\ &= \alpha \sum_{i=0}^s i (1 - \alpha)^i \\ RP &= \frac{1 - \alpha}{\alpha} \end{aligned} \quad (\text{V})$$

El tiempo en meses que supone el rezago promedio se calcula multiplicando este coeficiente por doce, puesto que los datos utilizados en el trabajo son anuales.

La restricción para que haya convergencia al precio de equilibrio es la siguiente:

$$-1 < (1 - \alpha) < 1 \quad \text{ó} \quad 0 < \alpha < 2$$

3.3 La influencia de la demanda

Para analizar qué influencia tiene la demanda en la variación a corto plazo de los precios se probarán las siguientes especificaciones:³⁰

$$\text{Ln } P_t = \delta_0 + \delta_1 \text{Ln } \hat{P}_t + \delta_2 \text{Ln } D_t + \mu_t \quad (\text{VI})$$

$$\Delta \text{Ln } P_t = \delta'_0 + \delta'_1 \Delta \text{Ln } \hat{P}_t + \delta'_2 \Delta \text{Ln } D_t + \mu_t \quad (\text{VII})$$

Las ecuaciones anteriores indican que los cambios en los precios dependen de los cambios en la demanda, habiendo tomado en cuenta los cambios en los costos.

Otra forma de analizar la influencia de la demanda es probar hasta qué punto la variación que no explican los costos está en función de la demanda.

$$\left(\overset{\circ}{P}_t - \hat{\overset{\circ}{P}}_t \right) = \lambda_0 + \lambda_1 \text{Ln } D_t + \mu_t \quad (\text{VIII})$$

3.4 El comportamiento del margen en el largo plazo

Se ha señalado que el margen varía a corto plazo y tiende a ser constante sólo a largo plazo, pero, también, que el valor tendencial del margen se relaciona inversamente con la variación de costos. La causa de esta relación es, según la teoría esbozada en este trabajo, la competencia interna y externa.³¹

³⁰ También se probó la influencia de la demanda incorporando esta variable a la ecuación de precios fundamental. En todas aquellas ramas en que el signo del coeficiente de la variable era el esperado, su valor no fue significativamente distinto de cero (exceptuando la rama 17, papel, en que el coeficiente fue significativo a partir de la estimación con costos corrientes). Haber incorporado esta variable —tal como se hizo— en la ecuación fundamental, viola la definición misma del precio de equilibrio que se desprende de la teoría manejada en este trabajo. De ahí que se optara por las especificaciones señaladas en el texto.

³¹ El grado de competitividad de los productos similares importados se probó mediante las ecuaciones siguientes:

$$\begin{aligned} \text{(i)} \quad \Delta \text{Ln } P_t &= a_0 + a_1 \Delta \text{Ln } \hat{P}_t + a_2 \Delta \text{Ln } Pm_t + \mu_t \\ \text{(ii)} \quad \overset{\circ}{P}_t &= b_0 + b_1 \overset{\circ}{L}_t + b_2 \overset{\circ}{M}_t + b_3 \overset{\circ}{P}m_t + \mu_t \end{aligned}$$

donde: P = precio estimado a partir de los costos.

Pm = precio de los productos similares importados.

L = costo de trabajo por unidad de producto.

M = costo unitario de otros insumos.

$\overset{\circ}{}$ = tasa de variación.

De acuerdo con los resultados preliminares obtenidos, a_2 y b_3 son positivos y significativamente distintos de cero al 10% de confianza, sólo para las ramas 23 (Fertilizantes) y 33 (Equipo de Transporte).

A continuación se demuestra que la ecuación de precios fundamental capta dicha relación y, a partir de la demostración, se formula la especificación para efectuar la prueba empírica correspondiente.

Como se recordará, la ecuación fundamental utilizada para probar la variación de precios a corto plazo es:

$$(1) \text{Ln} P_t = \alpha \text{Ln} \beta_0 + \alpha \beta_1 \text{Ln} C_t + (1 - \alpha) \text{Ln} P_{t-1}$$

Escrita de otro modo, ésta es una ecuación en diferencia lineal de primer orden no homogénea, de la forma:

$$(2) \text{Ln} P_t - (1 - \alpha) \text{Ln} P_{t-1} = \alpha \text{Ln} \beta_0 + \alpha \beta_1 \text{Ln} C_t$$

Para resolver esta ecuación se supone:

$$(3) \quad \text{Ln} C_t = \text{Ln} C_0 e^{rt} = \text{Ln} C_0 + rt$$

donde r es la tasa de crecimiento de los costos y t el tiempo.

Sustituyendo (3) en (2) la ecuación en diferencia queda expresada de la siguiente manera:

$$(4) \text{Ln} P_t - (1 - \alpha) \text{Ln} P_{t-1} = \alpha \text{Ln} \beta_0 + \alpha \beta_1 \text{Ln} C_0 + \alpha \beta_1 rt$$

La solución general de esta ecuación (cuyo segundo miembro es variable) es la suma de la solución particular de la ecuación completa y la función complementaria de la ecuación reducida o convertida en homogénea. La primera solución representa los niveles de equilibrio de los precios y la segunda las desviaciones de su trayectoria temporal respecto de los niveles de equilibrio.

Para encontrar la solución complementaria se parte de:

$$(5) \quad \text{Ln} P_t - (1 - \alpha) \text{Ln} P_{t-1} = 0, \text{ y}$$

$$(6) \quad \begin{aligned} \text{Ln} P_t &= Ab^t \\ \text{Ln} P_{t-1} &= Ab^{t-1} \end{aligned}$$

donde t es un número entero y A y $b \neq 0$.

Sustituyendo (6) en (5) y resolviendo se tiene:

$$Ab^t - (1 - \alpha) Ab^{t-1} = 0$$

$$Ab^t [1 - (1 - \alpha) b^{-1}] = 0$$

$$b = 1 - \alpha$$

Por consiguiente, la solución complementaria es:

$$(7) \text{Ln} P_t^c = A(1 - \alpha)^t$$

Como ésta es una solución general de la ecuación reducida o convertida en homogénea, las desviaciones de la trayectoria temporal deben converger a cero para que haya convergencia al precio de equilibrio. O sea, para que el equilibrio sea dinámicamente estable la función complementaria debe tender a cero cuando t tiende a infinito. Esto ocurre, como fue señalado, cuando el valor de $(1 - \alpha)$ se encuentra en el intervalo abierto $(-1, 1)$.

Al sumar $A(1 - \alpha)^t$ a la solución particular, la trayectoria temporal ya no convergirá a cero, sino al valor de la solución particular, es decir, a los niveles de equilibrio de los precios.

Ya que el segundo miembro de la ecuación en diferencia tiene la forma:

$$(8) \quad m_0 + m_1 t,$$

donde:

$$m_0 = \alpha \text{Ln} \beta_0 + \alpha \beta_1 \text{Ln} C_0$$

$$m_1 = \alpha \beta_1 r$$

para hallar la solución particular o de equilibrio se busca primero si las diferencias sucesivas de dicho término $(m_0 + m_1 t)$ toman sólo un número finito de distintos tipos de expresión.

$$\Delta(m_0 + m_1 t) = m_0 + m_1 t - [m_0 + m_1 (t - 1)]$$

$$= m_0 + m_1 t - m_0 - m_1 t + m_1 = m_1$$

$$\Delta^2(m_0 + m_1 t) = \Delta m_1 = 0$$

En efecto, hay dos tipos distintos de expresión: t y una constante. La solución a probar es, por tanto:

$$(9) \quad \text{Ln} P_t = K_0 + K_1 t$$

con coeficientes indeterminados K_0 y K_1 .

De acuerdo con esta solución:

$$(10) \quad \begin{aligned} \text{Ln} P_{t-1} &= K_0 + K_1 (t-1) \\ &= (K_0 - K_1) + K_1 t \end{aligned}$$

Sustituyendo (9) y (10) en (4), y tomando en cuenta (8), se obtiene:

$$K_0 + K_1 t - (1 - \alpha) [(K_0 - K_1) + K_1 t] = m_0 + m_1 t$$

$$[1 - (1 - \alpha)] K_0 + (1 - \alpha) K_1 + [1 - (1 - \alpha)] K_1 t = m_0 + m_1 t$$

$$[\alpha K_0 + (1 - \alpha) K_1] + \alpha K_1 t = m_0 + m_1 t$$

$$\alpha K_0 + (1 - \alpha) K_1 = m_0 \quad (A)$$

$$\alpha K_1 t = m_1 t \quad (B)$$

Resolviendo (A) y (B) se tiene:

$$K_1 = \frac{m_1}{\alpha}$$

$$K_0 = \frac{m_0}{\alpha} - \frac{(1 - \alpha)}{\alpha^2} m_1$$

De acuerdo con los resultados anteriores para K_0 y K_1 , la solución particular es:

$$Ln P_t^p = K_0 + K_1 t$$

$$= \frac{m_0}{\alpha} - \frac{(1 - \alpha)}{\alpha^2} m_1 + \frac{m_1}{\alpha} t$$

$$Ln P_t^p = \frac{m_0}{\alpha} - \frac{(1 - \alpha)}{\alpha^2} m_1 + \frac{m_1}{\alpha} t$$

Reemplazando m_0 y m_1 por sus valores se obtiene:

$$Ln P_t^p = \frac{\alpha Ln \beta_0 + \alpha \beta_1 Ln C_0}{\alpha} - \frac{(1 - \alpha) \alpha \beta_1 r}{\alpha^2} + \frac{\alpha \beta_1 r}{\alpha} t$$

$$(11) Ln P_t^p = Ln \beta_0 + \beta_1 Ln C_0 - \frac{(1 - \alpha) \beta_1 r}{\alpha} + \beta_1 r t$$

Tal como se señaló anteriormente, la solución general de la ecuación completa es la suma de las soluciones complementaria y particular:

$$Ln P_t = A (1 - \alpha)^t + Ln \beta_0 + \beta_1 Ln C_0 - \frac{(1 - \alpha)}{\alpha} \beta_1 r + \beta_1 r t$$

Para hallar el valor de la constante arbitraria A se supone que $Ln P_t = Ln P_0$ cuando $t = 0$.

$$Ln P_0 = A + Ln \beta_0 + \beta_1 Ln C_0 - \frac{(1 - \alpha)}{\alpha} \beta_1 r$$

$$A = Ln P_0 - Ln \beta_0 - \beta_1 Ln C_0 + \frac{(1 - \alpha)}{\alpha} \beta_1 r$$

Consecuentemente, la solución general es:

$$Ln P_t = [Ln P_0 - Ln \beta_0 - \beta_1 Ln C_0 + \frac{(1 - \alpha)}{\alpha} \beta_1 r] (1 - \alpha)^t + Ln \beta_0 + \beta_1 Ln C_0 - \frac{(1 - \alpha)}{\alpha} \beta_1 r + \beta_1 r t = [Ln P_0 - Ln \beta_0 - \beta_1 Ln C_0 + \frac{(1 - \alpha)}{\alpha} \beta_1 r] (1 - \alpha)^t + Ln \beta_0 - \frac{(1 - \alpha)}{\alpha} \beta_1 r + \beta_1 (Ln C_0 + r t)$$

$$(12) Ln P_t = [Ln P_0 - Ln \beta_0 - \beta_1 Ln C_0 + \frac{(1 - \alpha)}{\alpha} \beta_1 r] (1 - \alpha)^t + Ln \beta_0 - \frac{(1 - \alpha)}{\alpha} \beta_1 r + \beta_1 Ln C_t$$

Cuando $t \rightarrow \infty$, dado que $-1 < (1 - \alpha) < 1$, la ecuación para el valor tendencial del precio de equilibrio se reduce a:

$$(13) Ln P_t = Ln \beta_0 - \frac{(1 - \alpha)}{\alpha} \beta_1 r + \beta_1 Ln C_t$$

Restando a los dos miembros de esta ecuación $Ln C_t$ se obtiene la ecuación para el valor tendencial del margen a largo plazo.

$$Ln P_t - Ln C_t = Ln \beta_0 - \frac{(1 - \alpha)}{\alpha} \beta_1 r + (\beta_1 - 1) Ln C_t$$

$$(14) Ln \frac{P_t}{C_t} = Ln \beta_0 - \frac{(1 - \alpha)}{\alpha} \beta_1 r + (\beta_1 - 1) Ln C_t$$

Como se espera que β_1 sea igual a uno a largo plazo, el margen β_0 será afectado fundamentalmente por

la tasa de variación de costos, r . En consecuencia, la ecuación de tendencia del margen se reducirá a:

$$(15) \operatorname{Ln} \frac{P_t}{C_t} = \operatorname{Ln} \beta_0 - \frac{(1-\alpha)}{\alpha} r$$

La ecuación (13) muestra que el valor tendencial del precio de equilibrio puede no ser fijo; el equilibrio puede no ser estacionario sino móvil, dependiendo de las variaciones en las tasas de cambio de los costos que influyen inversamente sobre los niveles del margen. Según la misma ecuación, para que el nivel de precios de equilibrio sea el producto del margen por los costos normales, la elasticidad precio-costo de equilibrio a largo plazo (β_1) debe ser igual a uno. Cabe recordar que la elasticidad precio-costo a corto plazo que se desprende de la ecuación utilizada para estimar los precios registrados anualmente es igual a $\alpha\beta_1$.

Además, es importante señalar que las ecuaciones de precios *sólo* relacionan el margen con la tasa de variación de los costos. Los otros factores que determinan el margen permanecen constantes.

La relación entre el margen y la tasa de variación, r , expresada por la ecuación (15), será inversa sólo si $\frac{(1-\alpha)}{\alpha}$ es mayor que *cero*. Como la condición de convergencia al precio de equilibrio es $0 < \alpha < 2$, $\frac{(1-\alpha)}{\alpha} > 0$ implica que α debe estar comprendida en el intervalo abierto $(0, 1)$.

La relación inversa, cuando $0 < \alpha < 1$, significa que, por el hecho de la competencia, las empresas que no transfieren todo el incremento de sus costos a sus precios disminuirán su margen a largo plazo en un valor que corresponde al producto $\frac{(1-\alpha)}{\alpha} \beta_1 r$ ó $\frac{(1-\alpha)}{\alpha} r$, puesto que se espera que $\beta_1 = 1$.

Por otra parte, si $r = 0$, el margen mantendrá su valor de β_0 . Si $r > 0$ y permanece constante, el margen será menor que β_0 y constante a largo plazo. Por último, si $r > 0$ y mayor cada año, el margen tenderá a decrecer. Mientras que en los dos primeros casos el equilibrio es estacionario, en el último hay un equilibrio móvil en el tiempo. Un razonamiento similar puede utilizarse para analizar el caso en que la variación de los costos sea hacia la baja.

Dada la relación inversa, es de esperar, pues, que en un periodo de creciente-crecimiento de los costos,

como señala Sylos-Labini, la tendencia del margen sea decreciente.

Pero, como $\frac{(1-\alpha)}{\alpha}$ puede ser menor que cero, dada la condición de convergencia $0 < \alpha < 2$, la relación entre la variación del margen y de los costos no tiene por qué ser inversa siempre. Habrá ramas manufactureras que, por falta de competencia, estarán en posibilidad —en periodos de crecimiento de costos— de aumentar sus precios más que proporcionalmente y, por tanto, de incrementar su margen.

Lo desarrollado hasta aquí, demuestra que la ecuación fundamental de precios utilizada incorpora el tipo de relación a largo plazo margen-costos. Sin embargo, esta relación se examinará empíricamente para cada una de las ramas, utilizando la siguiente especificación:

$$\operatorname{Ln} \frac{P_t}{C_t} = \pi_0 + \pi_1 t + \pi_2 \dot{C}_t + \mu_t \quad (\text{IX})$$

con la expectativa de que π_1 no sea significativamente distinto de cero si las condiciones estructurales del mercado no varían durante el periodo analizado. Entre los factores principales que influyen en la magnitud del margen a largo plazo están los siguientes:³² el grado de concentración en el mercado; el desarrollo de la promoción de ventas por medio de la publicidad, etc.; la proporción entre los gastos generales y los costos directos; y, otros.

TERCERA PARTE

Pruebas empíricas: resultados y análisis.³³

1. La hipótesis del precio-costo normal aplicada por ramas

A continuación se presentan y analizan los resultados de las regresiones efectuadas para cada una de las ramas que integran el sector manufacturero agre-

³² Véase, M. Kalecki, *Ensayos escogidos sobre la dinámica de la economía capitalista*, F. C. E., México 1977.

³³ Las series de precios, costos y producción para cada una de las ramas manufactureras fueron elaboradas por la Dirección General de Política e Inversiones Industriales. Las series de costos utilizadas son las de costos corrientes y las de costos normales. Ambos tipos de costos incluyen tributación indirecta. Todas las series corresponden al periodo 1960-1975. Para la metodología en la construcción de las series, véase el trabajo de SEPAFIN citado en la Nota 1.

gado. Los cuadros con los resultados correspondientes aparecen al final de este inciso.³⁴

1.1. Grupo 1. Industrias típicamente productoras de bienes de consumo no-duraderos

1.1.1. Industria de alimentos

Rama 08: Carnes y lácteos

En las estimaciones de la ecuación de precios fundamental la R^2 es la misma utilizando costos corrientes o costos normales.

De la estimación con costos normales se obtienen una elasticidad precio-costo normal a corto plazo ($\alpha\beta_1$) de 0.695 y una elasticidad a largo plazo (β_1) de 1.22. Esta última no es significativamente distinta de uno a un nivel de 5%.³⁵ El rezago promedio es 0.754.

Como los resultados obtenidos con costos normales o corrientes son similares, no puede afirmarse

³⁴ Los cuadros 2, 3 y 4 contienen las estimaciones de la ecuación de precios fundamental, tanto con costos corrientes como con costos normales, para las ramas que integran los Grupos de Industrias 1, 2 y 3, respectivamente. Los cuadros 2-A, 3-A y 4-A se refieren a las estimaciones de la estadística Durbin h para las ramas pertinentes de cada uno de los Grupos. Los cuadros 2-B, 3-B y 4-B contienen las estimaciones de la ecuación alternativa de precios para aquellas ramas de cada uno de los tres Grupos en que fué necesario sustituir la ecuación fundamental de precios. Los cuadros 5 y 5-A, 6 y 6-A, 7 y 7-A se refieren a las estimaciones de la ecuación de precios incluyendo la variable demanda, para las ramas que integran los Grupos 1, 2 y 3, respectivamente. Los cuadros 5-B, 6-B y 7-B corresponden a las estimaciones de la influencia de la demanda en el residual de precios observados-estimados para las ramas de los tres grupos. Los cuadros 8, 9 y 10 incluyen las estimaciones de la ecuación del margen de ganancia y los cuadros 11, 12 y 13 se refieren al comportamiento del margen de ganancia observado y del margen de ganancia estimado.

[...] El cuadro 14 contiene los precios observados y los precios estimados mediante la ecuación de precios fundamental y el cuadro 15 los precios observados y los precios estimados mediante la ecuación alternativa de precios.

El cuadro 16 presenta, en porcentajes, los cambios en el empleo y en el número de establecimientos, de 1970 a 1975, para cada una de las ramas.

³⁵ Como se señaló en la Segunda Parte de este trabajo, la elasticidad precio-costo normal a largo plazo (β_1) debe tener teóricamente, un valor igual a uno. En consecuencia, hay que probar la correspondiente hipótesis, para su valor estimado, mediante la estadística t , utilizando su varianza. Esta última se calcula mediante la fórmula siguiente (véase J. Kmenta, *Elements of Econometrics*, pp. 443 y 444):

$$\text{Var}(\beta_1) = \left(\frac{1}{\alpha}\right)^2 \text{Var}(\alpha\beta_1) + \left(\frac{\alpha\beta_1}{\alpha^2}\right)^2 \text{Var}(1-\alpha) + 2\left(\frac{1}{\alpha}\right)\left(\frac{\alpha\beta_1}{\alpha^2}\right) \text{cov}(\alpha\beta_1)(1-\alpha)$$

La estadística $t\beta_1$ es igual a $\frac{\hat{\beta}_1 - 1}{\sqrt{\text{var} \beta_1}}$

que las empresas grandes o pequeñas tengan predominio en la producción total de la rama.

Puesto que, a corto plazo, la variación de los costos no se transfiere totalmente a los precios, es probable que haya empresas con capacidad de competir en precios cuando cambian los costos, sobre todo en una rama como ésta en que su mercado acusa dinamismo ya que aumenta, aunque ligeramente, su participación en la producción manufacturera total.

En todas las estimaciones de las tres ecuaciones pertinentes el coeficiente de la demanda no tiene el signo esperado y su valor no es significativo.

En la estimación de la ecuación del margen de ganancia, el coeficiente de la variación de costos tiene el signo esperado, por la diferencia de elasticidades mencionada, pero no es significativamente distinto de cero. La variable tiempo sí tiene una influencia significativa y directa. Esta motiva la tendencia creciente del margen, que, por lo demás, es poco acentuada, como se desprende del valor de la R^2 de la ecuación pertinente. El crecimiento observado puede ser indicio de un aumento de concentración en la rama, aunque no se puede corroborar con la información disponible.

Rama 9: Harinas y nixtamal

En esta rama los costos corrientes proporcionan una R^2 ligeramente superior en las estimaciones de la ecuación fundamental. Esto puede indicar que las empresas pequeñas tienen ligero predominio. Como los valores de las elasticidades a corto y a largo plazo son 0.615 y 1.056, respectivamente, y el rezago promedio es de 0.718, se puede inferir que haya empresas con ventaja en costos para imponer un aumento en precios no proporcional al de los costos, sobre todo si, como ocurre en esta rama, la tasa de crecimiento medio anual de costos es alta (7.4%). Cabe hacer notar, sin embargo, que, a pesar de que la diferencia en elasticidades es grande, esta rama no revela dinamismo de mercado, puesto que baja su participación en la producción manufacturera total.

La influencia de la demanda no sólo no es significativa, sino que, además, en todas las estimaciones los signos de los respectivos coeficientes son negativos, o sea, no tienen el signo esperado.

Según los resultados de las estimaciones de la ecuación correspondiente, el margen, durante el periodo examinado, mostró una tendencia decre-

ciente por razones distintas al crecimiento de costos. Ello puede deberse al control de precios a que están sujetos los productos de esta rama.

Rama 10: Otros Alimentos

La ecuación fundamental estimada con costos normales da resultados ligeramente mejores, sugiriendo, con ello, que las empresas grandes tienen leve predominio. Hay diferencia importante entre la elasticidad a corto plazo y la correspondiente a largo plazo. Los valores son 0.609 y 1.029, respectivamente. El rezago promedio es de 0.689. No es posible asegurar que haya un reducido número de empresas grandes que concentran el mayor porcentaje de ventas, pero los resultados permiten postular que este tipo de empresas rezagan el traslado del incremento de costos a los precios. Sin embargo, esta rama no denota dinamismo de mercado, puesto que disminuye su participación en la producción manufacturera total.

Todas las estimaciones sobre la influencia de la demanda dan coeficientes no significativos; el coeficiente en la segunda ecuación estimada con costos normales tiene, sin embargo, el signo esperado.

En la estimación de la ecuación del margen, el coeficiente de la variable tiempo no es significativamente distinto de cero, pero el de la variación de los costos normales es negativo y altamente significativo. Si se observan los datos correspondientes, la tendencia al decrecimiento en el margen es más pronunciada en 1971-1975, periodo durante el que los costos casi se duplicaron. La significativa relación inversa entre el margen y la variación de los costos puede ser reflejo de una acentuada competencia oligopólica en esta rama, sobre todo a partir de los últimos cinco años.

1.1.2. Industria de Bebidas

Rama 11: Bebidas

En esta rama el costo corriente explica mejor la variación de los precios. Las elasticidades precio-costo a corto y a largo plazo son: 0.859 y 1.15. Ninguna es distinta de uno estadísticamente. De ahí que se obtenga un rezago promedio de 0.34. El predominio de empresas pequeñas y medianas en la producción total parece evidente. La creciente diversificación y diferenciación de productos puede explicar la ausencia de empresas con ventajas en costos, en posi-

bilidad de incrementar precios en proporción menor que costos. Por otra parte, el mercado de esta rama no parece ser dinámico, ya que no sólo baja su participación en la producción manufacturera total, sino que, también, hay salida de establecimientos en la última fase del periodo estudiado.³⁶

Las estimaciones de las ecuaciones sobre la influencia de la demanda dan coeficientes con signo no esperado, pero significativos.

La estimación de la ecuación del margen da resultados no relevantes. Sin embargo, los signos positivos de los coeficientes de las variables consideradas indican una ligera tendencia al alza.

1.1.3. Industria del Tabaco

Rama 12: Productos de tabaco

Las estimaciones de la ecuación fundamental no son muy diferentes con costos corrientes o normales. Por el signo de la variable rezagada, el cambio de precios se adelanta al cambio de costos. Al tomar los costos corrientes, por ejemplo, las elasticidades a corto y a largo plazo son: 1.456 y 1.059, respectivamente. La segunda, a diferencia de la primera, no es significativamente distinta de uno; no obstante, hay convergencia al precio de equilibrio, puesto que el valor de α está en el intervalo abierto (0, 2).

El hecho de que el cambio de precios se adelante al cambio de costos puede ser consecuencia de la política de precios seguida en esta rama. Como los precios se determinan a intervalos definidos, los productores están en posibilidad de anticipar inflación futura de costos.

Haber obtenido resultados similares con costos normales y con costos corrientes no debe interpretarse, en este caso, como un indicador del predominio en la rama de un tipo u otro de empresas. Esta es, efectivamente, una de las más concentradas del sector manufacturero. La facultad de adelantar a los precios los cambios en los costos, negociando aquéllos, podría llevar a las empresas que dominan el mercado a ponerse de acuerdo en cuanto al cambio previsto en costos y evitar, con ello, la necesidad de la normalización como mecanismo impuesto por la competencia.

³⁶ Véase Cuadro 16.

En todas las estimaciones la demanda observa coeficientes significativos, pero con signo no esperado.

El margen muestra relación directa pero poco significativa con el cambio en costos y con la variable tiempo. Esto explica que el margen observe una tendencia ligeramente creciente durante el periodo examinado. Un elemento que puede estar en juego es el aumento en concentración relativa señalado en el Cuadro 1, notorio si se tiene en cuenta el índice de concentración de esta rama. Su margen promedio para todo el periodo está por encima de 200%.

1.1.4. Industria del Calzado y Vestido

Rama 15: Calzado y vestimenta

Las estimaciones de la ecuación fundamental con costos corrientes o normales son similares. Como el valor estimado de α no es significativamente distinto de cero (su estadística t es de 0.957 en la ecuación con costos normales), fué necesario estimar una ecuación de precios alternativa y se obtuvieron, también, resultados similares con costos corrientes o normales. No puede afirmarse, por lo tanto, que las empresas grandes o pequeñas tengan predominio en la producción total de la rama.

La demanda tampoco tiene importancia en esta rama, aunque en todas las estimaciones el signo de su coeficiente es el esperado.

El margen observa una relación inversa respecto a la variación de costos y una relación directa frente a la variable tiempo. Sin embargo, de la estadística t de los coeficientes correspondientes se desprende que el efecto de la variable tiempo compensa con creces el efecto del cambio en costos. El margen tiene una tendencia ascendente.

La relación inversa margen-variación de costos no puede desprenderse de la ecuación de precios alternativa usada en esta rama. La notoria tendencia creciente del margen durante el periodo (44%) puede explicarse por un aumento de concentración en la rama, ligado a un incremento importante en productividad del trabajo, pues, el empleo disminuye en 24.1% durante el periodo 1970-1975, y por un posible crecimiento de los gastos de promoción de ventas dada la diferenciación de productos existente en la rama.

El valor mayor que uno de la elasticidad precio-costos puede deberse a que ésta haya captado el cre-

cimiento autónomo del margen durante el periodo examinado, hipótesis que se corrobora por el signo y el valor significativo del coeficiente de la variable tiempo en la ecuación del margen.

1.1.5. Industria de la imprenta y editorial

Rama 18: Imprenta y editorial

Los costos corrientes proporcionan la mejor estimación de la ecuación fundamental. Esto puede indicar que las pequeñas empresas aportan el mayor porcentaje de la producción. Las elasticidades a corto y a largo plazo son similares, 1.055 y 1.18, respectivamente. El valor de α no es significativamente diferente de uno y el rezago promedio, en consecuencia, es apenas 0.12. Estos resultados corresponden con la escasa concentración³⁷ y la falta de dinamismo de mercado observadas en la rama.

En ninguna de las estimaciones, la demanda muestra una influencia que sea, al mismo tiempo, significativa y con el signo esperado.

La ecuación estimada para analizar la relación entre el margen y la variación de los costos, da parámetros no significativos para las variables explicativas consideradas. Además la R^2 correspondiente es baja.

1.1.6. Industria del cuero

Rama 19: Cuero

La estimación de la ecuación fundamental empleando costos normales da una R^2 ligeramente mayor que la obtenida utilizando costos corrientes.

Como el valor estimado de α no es significativamente distinto de cero (su estadística t es de 0.838 en la ecuación con costos normales) fue necesario estimar la ecuación de precios alternativa, y se obtuvieron, también, resultados ligeramente mejores con costos normales. Esto puede indicar que la participación de las empresas grandes en la producción de la rama es importante. El coeficiente del costo es significativamente distinto de uno.

En todas las estimaciones, el coeficiente de demanda no es significativo ni tiene el signo esperado.

³⁷ Véase Cuadro 1.

La relación margen-variación de costos no es significativa. No obstante, el margen muestra una tendencia al crecimiento. Este comportamiento refleja el aumento en concentración durante 1970-1975. Cabe mencionar que, en esos años, la participación en la producción de la rama de los cuatro mayores establecimientos aumentó en 10.9%.

El valor mayor que uno de la elasticidad precio-costo puede deberse a que ésta haya captado el crecimiento autónomo del margen durante el periodo examinado, hipótesis que se corrobora por el signo y el valor significativo de la variable tiempo en la ecuación del margen.

1.1.7. Industria química y petroquímica

Rama 24: Jabones y detergentes

Los costos corrientes proporcionan la mejor estimación de la ecuación fundamental. Se puede postular que la participación de las empresas pequeñas es predominante.

Dado que el coeficiente del precio rezagado no es significativamente distinto de cero, o, lo que es igual, α no es significativamente distinto de uno (0.735), el modelo autorregresivo utilizado indica que no existe diferencia importante entre las elasticidades precio-costo a corto y a largo plazo: 0.732 y 0.996, respectivamente. El rezago promedio es de 0.36.

La similitud entre ambos tipos de elasticidades puede ser reflejo, por una parte, de la baja concentración en la rama y, por otra, del poco dinamismo de su mercado, si se considera que su participación en la producción manufacturera casi se mantiene constante durante el periodo examinado y que hay salida de establecimientos en 1970-1975.³⁸

En ninguna de las estimaciones pertinentes la influencia de la demanda es significativa.

La relación entre el margen y la variación de costos es directa pero no significativa. La tendencia al decrecimiento del margen en esta rama se explica por la influencia de la variable tiempo, cuyo coeficiente es negativo y significativamente distinto de cero.

Rama 26: Perfumes y cosméticos

³⁸ Véase Cuadro 16.

De acuerdo con las estimaciones de la ecuación fundamental, el valor de α no es estadísticamente significativo. Con costos corrientes su valor es de 0.021 y el de su estadística t de 0.076. Se estimó la ecuación alternativa y se obtuvo una R^2 mayor con costos corrientes. Esto indica que las empresas pequeñas son predominantes.

En todas las estimaciones pertinentes el coeficiente de demanda no es significativo ni tiene el signo esperado.

La relación entre el margen y la tasa de variación de costos es directa pero poco significativa. El margen muestra una tendencia decreciente, como indican el signo negativo y el valor significativamente distinto de cero de la variable tiempo.

1.2. Grupo 2. Industrias típicamente productoras de bienes intermedios

1.2.1. Industria Textil

Rama 13: Textiles de fibra blanda

En las estimaciones de la ecuación fundamental —utilizando ambos tipos de costos— el valor de α no es significativamente distinto de cero. En consecuencia, se optó por la ecuación alternativa y se obtuvo una R^2 ligeramente superior con costos corrientes. Esto puede indicar que las empresas pequeñas son predominantes. Como se observa en el Cuadro 3-B, el traslado a los precios del crecimiento de los costos es más que proporcional.

En todos los casos el coeficiente de demanda tiene el signo esperado pero su valor es, estadísticamente, no significativo.

El margen muestra una fuerte tendencia al alza. Hay una relación inversa entre el margen y la variación de los costos, pero la influencia de esta variable es más que compensada por otros factores recogidos por la variable tiempo. El crecimiento del margen puede reflejar un aumento en los gastos de promoción de ventas por parte de las empresas grandes.

El valor mayor que uno de la elasticidad precio-costo puede deberse a que ésta haya recogido el crecimiento autónomo del margen durante el periodo bajo estudio, hipótesis que se corrobora por el signo y el valor significativo de la variable tiempo.

Rama 14: Otros Textiles

La estimación de la ecuación fundamental con costos normales da una R^2 superior. Esto indica que la participación de las empresas grandes en la rama es predominante. Como α no es significativamente distinta de uno, las elasticidades a corto y a largo plazo son similares, pero ambas significativamente distintas de uno. En esta rama el cambio en precios es más que proporcional que el cambio en costos. Más que competencia oligopólica, los resultados acusan la existencia de cuasi-monopolios. Cabe señalar que la rama da muestras de falta de dinamismo de mercado; durante todo el periodo analizado, baja notablemente su participación en la producción manufacturera, y en 1970-1975 disminuye sensiblemente el número de establecimientos.

En todas las estimaciones pertinentes, partiendo de los costos normales, la demanda tiene un coeficiente con signo negativo y no significativamente distinto de cero.

La relación entre el margen y la variación de costos normales es directa y significativa, como era de esperar por el valor de las elasticidades a corto y a largo plazo. La relación entre el margen y la variable tiempo es directa y significativa, hecho que concuerda con la tendencia creciente del margen durante el periodo bajo estudio. Esta tendencia puede estar vinculada con el aumento importante en productividad del trabajo observado entre 1970 y 1975. Como se ve en el Cuadro 16, el empleo disminuye 24.1%.

1.2.2. Industria de la madera y del corcho

Rama 16: Madera y corcho

La estimación de la ecuación fundamental con costos normales da una R^2 ligeramente mayor que la obtenida utilizando costos corrientes. Las elasticidades a corto y a largo plazo son 0.495 y 0.988, respectivamente. Esta última no es significativamente distinta de uno. El rezago promedio es 0.996. Estos resultados sugieren que hay empresas grandes absorbiendo un porcentaje importante del mercado y que tienen ventajas en costos que les permiten competir con precios a corto plazo.

En ninguna de las estimaciones pertinentes el coeficiente de la demanda es estadísticamente significativo al 5% de confianza. Sin embargo, cuando la segunda especificación sobre la influencia de la demanda se estima utilizando costos corrientes el coeficiente tiene el signo esperado y es significativamente distinto de cero al 10% de confianza. Esto

puede indicar un comportamiento procíclico del margen sobre costos corrientes debido a una elasticidad de producción baja.

En la ecuación del margen utilizando costos normales el coeficiente de la variación de costos tiene el signo esperado, pero no es significativo; el coeficiente de la variable tiempo tiene signo negativo y es significativo. Esto concuerda con la tendencia decreciente del margen durante el periodo bajo estudio.

1.2.3. Industria del Papel

Rama 17: Papel

La estimación de la ecuación fundamental da una R^2 superior utilizando costos normales. El valor de α no es significativamente distinto de uno, por lo tanto, las elasticidades a corto y a largo plazo son similares. A un nivel de significación de 1%, los valores de ambos tipos de elasticidades -0.99 y 1.139 , respectivamente— no son estadísticamente distintos de uno. La estadística t de β_1 es 2.481 . Como la estimación con costos normales fue mejor, las empresas grandes parecen ser predominantes. La falta de competencia activa de precios, dada la similitud de elasticidades, puede ser obra del poco dinamismo del mercado de la rama durante el periodo examinado. Su participación en la producción manufacturera total se mantuvo constante, y en 1970-1975 hubo salida de establecimientos.

En todas las estimaciones pertinentes empleando costos normales el coeficiente de demanda tiene el signo esperado, pero no es significativo estadísticamente. Utilizando costos corrientes, la estimación de las dos primeras especificaciones da un coeficiente con el signo esperado y significativamente distinto de cero, y la estimación de la tercera da un coeficiente con el signo esperado y significativamente distinto de cero a un nivel de confianza del 10%. Como en la rama anterior, estos resultados pueden reflejar un comportamiento procíclico del margen sobre costos corrientes, debido a una elasticidad de producción baja.

En la ecuación del margen, ambas variables influyen directamente, pero sus coeficientes no son significativos. La tendencia del margen es ligeramente creciente, influida de manera decisiva por el aumento registrado entre 1970 y 1975.

1.2.4. Industria química y petroquímica

1.2.4.1. Industria del Hule

Rama 20: Productos de Hule

Los costos normales dan una R^2 más alta en las estimaciones de la ecuación fundamental. Las elasticidades a corto y a largo plazo son 0.578 y 0.873, respectivamente. Esta última, con una estadística t de -0.716 , no es significativamente distinta de uno. El rezago promedio es de 0.536. La relativa ventaja de los costos normales sugiere el predominio de empresas grandes.³⁹ En la diferencia de elasticidades es posible que haya pesado más el hecho de que las empresas grandes tengan ventajas en costos que el dinamismo del mercado de la rama.

De las estimaciones pertinentes, se desprende que la demanda no tiene influencia directa ni significativa.

En la estimación de la ecuación del margen, el coeficiente de la variación de costos tiene signo positivo, pero un valor no significativamente distinto de cero; el coeficiente de la variable tiempo tiene signo negativo y es significativo. La falta de influencia aparente del cambio en costos no coincide con el rezago promedio. Es difícil explicar la tendencia decreciente observada por el margen, ya que, al menos durante 1970-1975, hay una disminución muy notoria en el número de establecimientos y en el empleo,⁴⁰ fenómenos que, en este caso, debieran interpretarse como un aumento en la productividad del trabajo.

1.2.4.2. Industria Química básica

Rama 21: Química básica

Las estimaciones de la ecuación fundamental —con costos corrientes o normales— proporcionan un valor de α menor que cero. No hay convergencia al precio de equilibrio. Se estimó la ecuación alternativa, obteniendo una R^2 ligeramente superior con costos corrientes. Los coeficientes de costos no son, en ningún caso, estadísticamente distintos de uno.

En todas las estimaciones pertinentes, el coeficiente de la variable demanda no es significativo, ni, por lo demás, tiene el signo esperado.

³⁹ Véase Cuadro 1.

⁴⁰ Véase Cuadro 16.

En la estimación de la ecuación del margen, el coeficiente de variación de costos es negativo y significativamente distinto de cero, y el coeficiente de la variable tiempo es positivo y, también, estadísticamente distinto de cero.

1.2.4.3. Industria de fibras sintéticas

Rama 22: Petroquímica II

En las estimaciones de la ecuación fundamental se obtiene una R^2 más alta utilizando costos normales. Las elasticidades a corto y a largo plazo son 0.327 y 0.828, respectivamente. Esta última, con una estadística t de -0.475 , no es significativamente distinta de uno. El rezago promedio es de 1.532. La ventaja a favor de los costos normales parece indicar predominio de grandes empresas. La activa competencia de precios, reflejada en el rezago, coincide con el dinamismo del mercado de la rama durante el periodo examinado.

Las estimaciones pertinentes muestran, en todos los casos, que el coeficiente de la demanda no es significativo ni tiene el signo esperado.

En la ecuación del margen, el coeficiente de variación de costos es significativamente distinto de cero y tiene signo negativo; el coeficiente de la variable tiempo es, también, negativo y distinto de cero. La relación inversa entre margen y cambio de costos concuerda con la diferencia en elasticidades apuntada. Los signos de ambos coeficientes corroboran la tendencia decreciente del margen observada durante el periodo bajo estudio.

1.2.4.4. Industria de Fertilizantes

Rama 23: Fertilizantes

Las estimaciones de la ecuación fundamental dan un valor de α no significativamente distinto de cero, por lo tanto, no hay convergencia al precio de equilibrio. Las estimaciones de la especificación alternativa, con costos corrientes o normales, llevan a invalidar la hipótesis del Precio-Costo Normal. Cabe recordar que los productos de esta rama están sujetos a precios oficiales.

Según las estimaciones pertinentes, la influencia de la demanda no es significativa.

En la estimación de la ecuación del margen, las dos variables explicativas consideradas influyen inversa-

mente y de manera significativa, explicando, así, la tendencia marcadamente decreciente del margen observado durante el periodo bajo estudio.

1.2.4.5 Industria Farmacéutica

Rama 25: Farmacéuticos

La estimación de la ecuación fundamental proporciona una R^2 ligeramente superior con costos normales que con costos corrientes. Las elasticidades a corto y a largo plazo son 0.492 y 1.288, respectivamente. Esta última, con una estadística t de 0.898, no es significativamente distinta de uno. El rezago promedio es 1.62. La relativa ventaja de los costos normales sugiere que las empresas grandes tienen predominio. El valor del rezago coincide con el dinamismo mostrado por la rama durante el periodo examinado.

En todas las estimaciones pertinentes, el coeficiente de la variable demanda no es significativo ni tiene el signo esperado.

En la ecuación del margen, el coeficiente de la variación de costos tiene signo negativo y es significativamente distinto de cero, como es de esperar, por el valor del rezago, y el coeficiente de la variable tiempo es positivo aunque con baja estadística t . Dividiendo en dos el periodo bajo estudio, el margen muestra una tendencia creciente de 1960 a 1970 y una tendencia marcadamente decreciente de 1970 a 1975. En este último periodo, la tasa de crecimiento de costos es marcadamente más alta que en el primero.

1.2.4.6. Otras Industrias Químicas

Rama 27: Otras Químicas

En las estimaciones de la ecuación fundamental los costos normales dan resultados ligeramente mejores a los obtenidos con costos corrientes. Las elasticidades a corto y a largo plazo son 0.761 y 1.219, respectivamente. Esta última no es significativamente distinta de uno. El rezago promedio es de 0.603. Por la ligera ventaja de los costos normales podría afirmarse que hay predominio de empresas grandes. La diferencia en elasticidades sugiere activa competencia de precios, en concordancia con el dinamismo del mercado de esta rama durante el periodo analizado y con la presencia de empresas grandes favorecidas por costos menores.

En ninguna de las estimaciones pertinentes, la influencia de la demanda es significativa estadísticamente.

En la estimación de la ecuación del margen, el coeficiente de variación de costos es positivo y significativo; el coeficiente de la variable tiempo tiene signo negativo y es, también, significativo. La relación directa margen-variación de costos no parece apoyar la diferencia entre la elasticidad a corto plazo y la elasticidad a largo plazo.

Dividiendo en dos el periodo bajo el estudio, el margen revela una tendencia decreciente en el lapso 1960-1972 y una tendencia marcadamente creciente en el lapso 1972-1975. Además, de 1967 a 1973 el precio es incluso menor que el costo directo, como se ve en el Cuadro 12. En la primera fase pudo haberse dado una competencia de precios activa, y, por tanto, la variación de costos haber incidido negativamente en el valor tendencial del margen, y, en la segunda fase, ante un margen menor que uno⁴¹ y —como ocurrió— frente a unos costos que aumentaban a una tasa media anual casi nueve veces mayor que en la primera fase, los precios pudieron empezar a subir en mayor proporción que los costos, cambiando el signo de la relación entre el margen y la variación de costos. En este razonamiento se supone que en ninguna de las dos fases la variable tiempo contrarrestó dicha relación.

1.2.4.7. Industria del Cemento y del Vidrio

Rama 28: Cemento y Vidrio

Las estimaciones de la ecuación fundamental dan resultados ligeramente mejores con costos normales. Las elasticidades a corto y a largo plazo son 0.895 y 0.908, respectivamente. Como α tiene un valor no significativamente distinto de uno, ambas elasticidades son similares; pero ninguna es significativamente distinta de uno. Estos resultados sugieren un ligero predominio de empresas grandes pero que no compiten con precios en periodos de costos crecientes. No puede afirmarse que el mercado de esta rama sea notoriamente dinámico.

En todas las estimaciones pertinentes, la influencia de la variable demanda no es significativa estadísticamente.

En la ecuación del margen el coeficiente de variación costos no es significativamente distinto de

⁴¹ Véase Cuadro 12.

cero, como debe desprenderse de la similitud entre las elasticidades, pero el coeficiente de la variable tiempo es significativamente distinto de cero y tiene signo negativo, justificando, así, la tendencia decreciente del margen durante el periodo analizado.

1.2.4.8. Industria Metálica Básica

Rama 29: Metálica Básica

Las estimaciones de la ecuación fundamental dan resultados ligeramente mejores con costos normales, indicando, posiblemente, que la participación de las empresas grandes es importante. Las elasticidades a corto y a largo plazo son 0.77 y 1.151. Ninguna es significativamente distinta de 1. El alto grado de concentración registrado en esta rama, al menos en 1970 y 1975,⁴² y el dinamismo de su mercado parecen no concordar con la igualdad de elasticidades. Cabe mencionar, sin embargo, que la elasticidad a corto plazo es significativamente distinta de uno a un nivel de significancia del 10%.

En las estimaciones de las ecuaciones pertinentes, la influencia de la demanda no es significativa estadísticamente.

La relación margen-tasa de variación de costos es inversa pero no significativa. La relación margen-variable tiempo es inversa aunque, tampoco, significativa. La tendencia del margen es apenas decreciente durante el periodo bajo estudio.

1.3. Grupo 3. Industrias típicamente productoras de bienes de consumo duraderos y de bienes de capital

1.3.1. Industria de productos metálicos

Rama 30: Productos Metálicos

De acuerdo con las estimaciones de la ecuación de precios fundamental, utilizando ambos tipos de costos, el valor de α no es significativamente distinto de cero. Al estimar la especificación alternativa, los costos corrientes dieron una R^2 ligeramente superior. Esto puede indicar que la participación de las empresas pequeñas es predominante. Como se observa en el Cuadro 4-B el traslado a los precios del crecimiento de los costos es más que proporcional.

⁴² Véase Cuadro 1.

En ninguna de las estimaciones pertinentes la influencia de la demanda es significativa estadísticamente.

En la estimación de la ecuación del margen el coeficiente de variación de costos no es significativo; el de la variable tiempo es positivo y altamente significativo. La rama registra, al menos durante el periodo 1970-1975, un aumento en concentración⁴³ y, posiblemente, un incremento en productividad del trabajo, ya que el crecimiento del empleo es bastante inferior que el esperado por el dinamismo del mercado en la rama.

El valor mayor que uno de la elasticidad precio-costo puede indicar que ésta haya recogido el crecimiento autónomo del margen durante el periodo examinado, hipótesis que se apoya en el signo y el valor significativo de la variable tiempo.

1.3.2. Industria Metal-mecánica

Rama 31: Metal-mecánica

En las estimaciones de la ecuación fundamental los costos normales dan una R^2 ligeramente superior. Esto puede indicar que la participación de las empresas grandes es predominante. Las elasticidades a corto y a largo plazo son: 0.665 y 1.576, respectivamente. Esta última, con una estadística $t = 1.836$, no es significativamente distinta de uno. El rezago promedio es 1.370. Puede inferirse que hay activa competencia de precios, fenómeno que concuerda con el posible predominio de empresas grandes que tienen ventajas en costos —sobre todo teniendo en cuenta el grado de concentración indicado en el Cuadro 1— y con el dinamismo del mercado de esta rama, puesto que en el periodo examinado sube su participación en la producción manufacturera.

En todas las estimaciones pertinentes, la variable demanda no tiene influencia significativa.

En la estimación de la ecuación del margen, el coeficiente de variación de costos tiene el signo esperado pero no es significativamente distinto de cero; el coeficiente de la variable tiempo es positivo y significativamente distinto de cero. En esta rama, como en otras, la influencia de la variable tiempo puede indicar, entre otros elementos, el efecto del aumento en concentración ocurrido de 1970 a 1975.⁴⁴

⁴³ Véase Cuadro 1.

⁴⁴ Véase Cuadro 1 (renglón 35).

1.3.3. Industria de Maquinaria Eléctrica

Rama 32: Maquinaria Eléctrica

Como las estimaciones de la ecuación fundamental dan una R^2 más alta utilizando costos normales, la participación de las empresas grandes puede ser predominante. Las elasticidades a corto y a largo plazo son: 0.483 y 0.744, respectivamente. Esta última, con una estadística $t = -3.668$, es significativamente distinta de uno. El rezago promedio es 0.541. Igual que en la rama anterior, los resultados concuerdan con el dinamismo del mercado de la rama y con el predominio de empresas que tienen ventaja en costos.⁴⁵

En todas las estimaciones pertinentes el coeficiente de la variable demanda tiene el signo esperado, pero su valor no es significativamente distinto de cero. Sin embargo, en la estimación de la primera ecuación utilizando costos corrientes, el coeficiente tiene el signo esperado y es significativamente distinto de cero al 10% de confianza.

En la estimación de la ecuación del margen, el coeficiente de la variación de costos tiene el signo esperado y es significativamente distinto de cero; el coeficiente de la variable tiempo tiene signo negativo y es, también, distinto de cero. En el periodo 1970-1975 los cuatro mayores establecimientos mantienen su participación en la producción total de la rama y el número de establecimientos aumenta en casi 33%.⁴⁶ De estas observaciones se puede inferir que, en dicho lapso, se produjeron cambios estructurales en el mercado que reforzaron el efecto negativo que tuvo en el margen la tasa de variación de costos.

1.3.4. Industria de Equipo de Transporte

Rama 33: Equipo de Transporte

Como las estimaciones de la ecuación fundamental, utilizando ambos tipos de costos, dieron un valor de α no significativamente distinto de cero, se optó por la especificación alternativa. Los costos normales dieron una R^2 superior, acusando, con ello, el predominio de empresas grandes en la rama. Como se observa en el Cuadro 4-B, el traslado a los precios del crecimiento de los costos es más que proporcional.

⁴⁵ Véase Cuadro 1.

⁴⁶ Véase Cuadros 1 y 16.

En ninguna de las estimaciones pertinentes la influencia de la demanda es significativa estadísticamente.

La relación entre el margen y la tasa de variación de costos es inversa, pero no significativa. La variable tiempo influye positiva y significativamente. El valor mayor que uno, de la elasticidad precio-costos, puede indicar que ésta haya captado el crecimiento autónomo del margen durante el periodo estudiado, hipótesis que se puede fundar en el signo y el valor significativo de la variable tiempo.

1.3.5. Industria Automotriz

Rama 34: Automotriz

Las estimaciones de la ecuación fundamental dan una R^2 ligeramente superior empleando costos corrientes. Esto parece indicar que la participación de las empresas grandes en la producción de la rama no es predominante. Las elasticidades a corto y a largo plazo son: 0.522 y 0.845, respectivamente. Esta última, por su estadística $t = -1.478$, no es significativamente distinta de uno. El rezago promedio es 0.62. La acentuada competencia de precios inferida de la diferencia en elasticidades puede relacionarse con el dinamismo del mercado, puesto que la rama incrementa su participación en la producción manufacturera total durante el periodo examinado. Asimismo, hay empresas con relativa ventaja en costos sobre otras.

En todas las estimaciones pertinentes, el coeficiente de la variable demanda tiene el signo esperado, pero su valor no es significativamente distinto de cero.

Como es de esperar, debido a la competencia de precios, el coeficiente de variación de costos en la ecuación del margen es significativo y tiene signo negativo. El coeficiente de la variable tiempo es, también, significativo y negativo.

La influencia inversa de la variable tiempo podría indicar, entre otros cambios, una disminución en concentración. El aumento en concentración que muestra el Cuadro 1 para Equipo de Transporte agrupa a la rama que se examina y a la anterior. El Cuadro 16, sin embargo, indica para la rama Automotriz un aumento de 14% en el número de establecimientos y, lo que es más revelador, un incremento en el empleo de más de 62%. Estos datos, por tanto, no niegan la posibilidad de que en esta

rama haya habido desconcentración, manteniéndose constante o disminuyendo la participación de los cuatro mayores establecimientos.

1.3.6. Otras Manufacturas

Rama 35: Otras Manufacturas

En las estimaciones de la ecuación fundamental la R^2 es superior utilizando costos normales. Esto sugiere que la participación de las empresas grandes es predominante. Las elasticidades a corto y a largo plazo son: 1.602 y 1.86, respectivamente. Ambas son significativamente distintas de uno; es decir, el traslado a los precios del cambio en costos es más que proporcional. El rezago promedio es 0.16, pero, dados los valores de las elasticidades, dicho parámetro pierde su significado.

En ninguna de las estimaciones pertinentes la demanda es significativa estadísticamente.

En la ecuación del margen, la tasa de variación de costos y la variable tiempo tienen una influencia significativa y directa. Es difícil interpretar esta información debido a la diversidad de productos incorporados en esta rama.

2. La hipótesis del precio-costo normal aplicada por grupos de ramas⁴⁷

2.1. El comportamiento de los precios en el Grupo 1

Durante el periodo analizado, la contribución de este grupo al total de la producción manufacturera fue decreciente.⁴⁸ Las únicas ramas que mantuvieron o aumentaron su participación en la producción del grupo, fueron: (08) Carnes y lácteos, (15) Calzado y vestimenta, (24) Jabones y detergentes y (26) Perfumes y cosméticos. La aportación del sub-

⁴⁷ Se utilizan series de precios y costos promedio, ponderados por los respectivos volúmenes de producción.

⁴⁸

Año	Grupo 1: Porcentaje de la Producción Manufacturera Total
1960	56.5
1965	51.8
1970	48.1
1975	45.3

grupo Alimentos, mayor que la de todos los demás, decreció ligeramente.⁴⁹

Este grupo no tiene, pues, gran importancia para explicar el crecimiento del sector manufacturero en conjunto. Comprende algunos mercados poco dinámicos, debido a la baja elasticidad-ingreso de los productos correspondientes (sobre todo, tomando en cuenta la industria de alimentos) y a la desigual y concentrada distribución del ingreso.

Únicamente en dos de las diez ramas que integran el grupo (10 y 19), los costos normales dan una R^2 superior en la ecuación de precios fundamental; en la rama 08 los valores de las dos R^2 son idénticos y en las siete ramas restantes la R^2 obtenida con costos corrientes aventaja ligeramente a la alcanzada con costos normales. En consecuencia, se puede esperar que las empresas grandes no tengan predominio en la producción o las ventas.⁵⁰ Las estimaciones de la ecuación fundamental para el grupo en conjunto son las siguientes:

a) Costos corrientes:

$$\ln P_t = 0.328 + 0.883 \ln C_t + 0.192 \ln P_{t-1}$$

(18.3637) (11.1018) (1.76362)

$$R^2 = 0.997$$

$$\text{Durbin } h = 1.549$$

b) Costos normales:

$$\ln P_t = 0.329 + 0.894 \ln C_t + 0.179 \ln P_{t-1}$$

(17.8758) (10.7750) (1.58832)

$$R^2 = 0.996$$

$$\text{Durbin } h = 1.918$$

Los costos corrientes proporcionan la mejor estimación, aunque sólo por pequeñísima diferencia, según lo muestran los dos valores de la R^2 . Con costos corrientes las elasticidades a corto y a largo plazo

⁴⁹

Año	Alimentos (08, 09 y 10): Porcentaje de la Producción Manufacturera Total del Grupo 1
1960	55.8
1965	55.2
1970	53.6
1975	53.9

⁵⁰ Cabe señalar que el predominio de las empresas grandes en la rama 12 no pesa en el conjunto, pues la participación de esta rama en la producción bruta del grupo se sitúa entre 3 y 4% durante el periodo 1960-1975.

son 0.883 y 1.09, respectivamente. Los valores son similares con costos normales: 0.894 y 1.09.

Tampoco hay mayor diferencia entre los rezagos promedio: el calculado a partir de los costos corrientes es 0.24 y el obtenido a partir de los costos normales, 0.22. Los valores de α no son muy distintos: 0.81 y 0.82 respectivamente. Ninguno es, además, significativamente distinto de uno. Por tanto, estadísticamente, no se observa diferencia entre las elasticidades a corto y a largo plazo: ante un incremento de costos, el traslado total a los precios es inmediato.

Entre 1960 y 1963 el margen del grupo disminuye a una tasa media anual de 1.3% mientras los costos suben a una tasa más o menos constante, 3.5% en promedio. Como es sabido, durante este periodo el sector manufacturero pasó por una recesión. La relación inversa margen-variación de costos puede ser expresión de una activa competencia de precios, si el bajo grado de concentración en este grupo no permitió acuerdos entre empresas para proteger sus ganancias durante la depresión.

Entre 1964 y 1970, periodo de altas tasas de crecimiento de la producción manufacturera, el margen del grupo sube a una tasa anual promedio de 0.3%, mientras los costos se elevan a una tasa apenas creciente, 3% en promedio. Hasta 1966 el margen prácticamente se mantiene constante, a pesar del crecimiento de los costos, pero entre 1966 y 1970 aumenta y en 1971 alcanza un máximo. Como el grupo perdió dinamismo durante todo el periodo 1960-1975 —bajó su participación en el total de la producción manufacturera— ese aumento del margen puede deberse a que en la última fase del auge señalado, las empresas se acercaron al límite de capacidad e incrementaron precios en mayor proporción que costos, al mismo tiempo que iniciaban un proceso de modernización de técnicas de producción para ampliar su participación en el mercado y poder competir en precios ventajosamente.

El margen disminuye entre 1971 y 1972, se recupera en el auge iniciado a fines de 1972, vuelve a caer durante la recesión de 1974, y sube nuevamente en pleno periodo de recesión en 1975. Es decir, entre 1970 y 1975 el margen decrece ligeramente. Su promedio en este lapso (1.394) es superior al calculado para los 16 años considerados en el trabajo (1.377). La tasa anual de aumento de costos es notoriamente creciente; registra un promedio de 13%. Estas observaciones pueden indicar competencia de precios, pero aunada al proceso de modernización

y, por consiguiente, de concentración, mencionado al examinar la fase precedente.

El margen del grupo, tomando todo el periodo bajo estudio, muestra una ligera tendencia al crecimiento. Las ramas con un margen creciente —tres de las cuales están entre las más dinámicas— contrarrestan a aquéllas con un margen decreciente.

2.2. El Comportamiento de los precios en el Grupo 2

Este grupo mantuvo su participación en la producción manufacturera total durante casi todo el periodo analizado.⁵¹ Las ramas que aportaron mayor porcentaje a la producción del grupo son: (13) Textiles fibra blanda, (17) Papel, (25) Farmacéuticos, (28) Cemento y vidrio, y (29) Metálica básica. Esta contribución se redujo ligeramente durante el periodo,⁵² debido al comportamiento de la rama 13. La rama 17 mantuvo constante su aportación y las demás la incrementaron, situándose entre las más dinámicas, que son: (20), (21), (22), (23), (25), (28) y (29).

Sólo dos de las doce ramas del grupo muestran resultados mejores tomando costos corrientes en las estimaciones de la ecuación fundamental. Por consiguiente el predominio de empresas grandes debe ser más notorio que en el primer grupo.

Las estimaciones de la ecuación fundamental son las siguientes:

a) Costos corrientes:

$$\ln P_t = 0.251 + 0.739 \ln C_t + 0.272 \ln P_{t-1}$$

(12.1910) (9.5775) (3.3082)

51

Año *Grupo 2: Porcentaje de la Producción Manufacturera Total*

1960	29.1
1965	29.1
1970	29.1
1975	29.7

52

Año *Ramas 13, 17, 25, 28 y 29: Porcentaje de la Producción Total del Grupo 2*

1960	70.5
1965	67.4
1970	68.7
1975	68.0

$$R^2 = 0.994$$

$$Durbin\ h = 1.866$$

b) Costos normales:

$$Ln\ P_t = 0.259 + 0.742\ Ln\ C_t + 0.283\ Ln\ P_{t-1}$$

(15.6539) (12.4006) (4.51128)

$$R^2 = 0.996$$

$$Durbin\ h = 1.365$$

A diferencia del Grupo 1, los costos normales proporcionan una R^2 ligeramente superior. Las elasticidades a corto y a largo plazo obtenidas con costos normales son: 0.742 y 1.03, respectivamente. La primera es significativamente distinta de uno y la segunda no. El grupo enfrentó competencia de precios, aunque el rezago promedio con que el cambio en costos se trasladó a los precios no fuera muy pronunciado (0.39).

Entre 1960 y 1963, fase de recesión en el sector manufacturero —como se señaló— el margen aumenta, aunque a una tasa anual promedio pequeña (1.1%), mientras que los costos suben a una tasa ligeramente creciente (con un promedio anual de 0.9%). Esto puede indicar que durante dichos años haya habido acuerdos de protección de ganancias entre las empresas grandes de las ramas más concentradas, algunas de las cuales figuran entre las más dinámicas del grupo.

Durante el auge 1964-1970, el margen mantiene una tendencia al aumento, pero bastante más moderada que en la fase anterior, y los costos suben a una tasa media anual más alta (1.7%). Como la tasa de aumento en costos es apenas creciente, es posible que, en este periodo, el rezago con que se traslada a los precios el cambio en costos no haya sido importante, o sea, que no haya habido competencia activa de precios.

En el periodo 1970-1975 el margen registra una tendencia decreciente (0.4%). Su valor promedio (1.336) es más bajo que el de 1964-1970 (1.355). Por otra parte la tasa de aumento de costos es creciente y alcanza un promedio anual (11.2%) que es 6.7 veces mayor que en el periodo anterior. En 10 de las ramas del grupo hay disminución de establecimientos y en 6 se perciben claros indicios de modernización en las técnicas de producción, a juzgar por la disminución observada en el empleo.⁵³ Con estos elementos, cabe pensar que el decreci-

⁵³ Véase Cuadro 16.

miento del margen se debe en parte a una activación de la competencia de precios, apoyada por un aumento en concentración. Tomando todo el periodo examinado, la tendencia del margen observa un crecimiento tan pequeño (0.4% promedio anual) que no es posible afirmar que la concentración y los cambios en los métodos de producción hayan incrementado sustancialmente la diferencia entre precios y costos de producción.

2.3. El comportamiento de los precios en el Grupo 3

En contraste con los dos primeros, éste aumenta notablemente su participación en el total de la producción manufacturera⁵⁴ y explica, por tanto, gran parte del dinamismo mostrado por el sector en conjunto, durante el periodo 1960-1975.

De las seis ramas que componen el grupo, cuatro incrementaron considerablemente su contribución a la producción (31, 32, 34 y 35); una sólo logró aumentarla en pequeña medida (30), y otra la mantuvo constante, aunque con ciertas oscilaciones (33). La participación de las más dinámicas —eliminada la 35 por ser de manufacturas diversas— subió de 41% en 1960 a 60% en 1975.⁵⁵

Las estimaciones de la ecuación fundamental son las siguientes:

a) Costos corrientes:

$$Ln\ P_t = 0.278 + 0.618\ Ln\ C_t + 0.540\ Ln\ P_{t-1}$$

(11.4563) (5.9656) (4.50695)

$$R^2 = 0.992$$

$$Durbin\ h = 0.1012$$

⁵⁴

Año	Grupo 3: Porcentaje de la Producción Manufacturera Total
1960	14.5
1965	19.4
1970	22.8
1975	24.8

Año	Ramas 31, 32 y 34: Porcentajes de la Producción Total del Grupo 3
1960	40.7
1965	47.9
1970	50.9
1975	60.1

b) Costos normales:

$$\ln P_t = 0.291 + 0.657 \ln C_t + 0.510 \ln P_{t-1}$$

(12.7290) (6.78138) (4.64403)

$$R^2 = 0.994$$

$$\text{Durbin } h = -0.026$$

En este grupo, como en el segundo, los costos normales proporcionan una R^2 ligeramente mayor. Se puede afirmar, pues, que la participación de empresas grandes es predominante. Las elasticidades a corto y a largo plazo obtenidas con costos normales son: 0.657 y 1.34, respectivamente. La primera es significativamente distinta de uno y la segunda no. Por la diferencia en elasticidades es posible inferir que, como en el caso anterior, hay competencia de precios, aunque más acentuada, puesto que el rezago promedio es notablemente mayor (1.04).

En el periodo de recesión 1960-1963 el margen tiene una tendencia levemente creciente (0.6% promedio anual) y los costos aumentan a una tasa casi constante (el promedio anual es de 1.8%). Estas observaciones pueden indicar que las empresas grandes recurrieron a acuerdos tácitos de protección de ganancias. La hipótesis es más factible que en el caso anterior, puesto que el grupo ahora examinado revela la mayor concentración.⁵⁶ En el auge 1964-1970 el margen continúa en tendencia creciente (0.9% promedio anual) y los costos siguen subiendo a una tasa casi constante (2%). En este grupo, más concentrado que los anteriores, las empresas grandes quizá compitieron en precios durante el auge, para no reducir el porcentaje de incremento de ventas que les correspondía y no arriesgar, con ello, su posición en el mercado. Sin embargo, como el margen creció, aunque moderadamente, la influencia negativa que haya ejercido la tasa de variación de costos puede haber sido contrarrestada por un aumento en concentración.

En el lapso 1970-1975 el margen observó una tendencia ligeramente decreciente (0.3% promedio anual) mientras que la tasa de aumento en costos creció aceleradamente, a un promedio anual (12%) seis veces mayor que el de la fase anterior. Esta relación inversa puede acusar una agudización de la competencia de precios, debida al propio aumento en la tasa de variación de costos, pero no hay por qué descartar que el aumento en concentración continuara incidiendo positivamente en el margen.

Tomando todo el periodo 1960-1975, el margen del grupo muestra una tendencia ascendente a un

⁵⁶ Véase Cuadro 1.

promedio anual cercano al 1%, a pesar de que los costos suben a una tasa creciente cuya media anual es de 5.5%. El margen tiende a caer sólo en las ramas 32 y 34, que en 1975 aportaron el 46.4% de la producción del grupo. En las restantes la tendencia es creciente. Además del aumento en concentración, un elemento que puede contribuir a explicar la tendencia al crecimiento del margen es el gasto en promoción de ventas propio de algunas de las ramas que más pesan en el conjunto.

3. La hipótesis del precio-costo normal aplicada al sector manufacturero agregado

Tanto los costos corrientes como los costos normales proporcionan los mismos resultados en las estimaciones de la ecuación de precios fundamental.

a) Costos corrientes:

$$\ln P_t = 0.294 + 0.803 \ln C_t + 0.270 \ln P_{t-1}$$

(25.728) (15.768) (4.261)

$$R^2 = 0.998$$

$$\text{Durbin } h = -0.293$$

b) Costos normales:

$$\ln P_t = 0.299 + 0.804 \ln C_t + 0.279 \ln P_{t-1}$$

(25.929) (15.869) (4.487)

$$R^2 = 0.998$$

$$\text{Durbin } h = 0.116$$

En ambas estimaciones las elasticidades precio-costo a corto plazo son similares y significativamente distintas de uno. Tampoco hay diferencia entre las elasticidades a largo plazo y ninguna es distinta de uno. Los rezagos promedio son muy similares.⁵⁷

La igualdad entre las R^2 sólo expresa lo que en promedio ocurre en el sector: las compensaciones entre rama y rama o entre grupo y grupo, según el porcentaje de participación que tiene cada uno de estos conjuntos en la producción manufacturera total.

Como se resume en el Cuadro 20, los costos normales explican mejor el comportamiento de los precios en los Grupos 2 y 3, mientras que los costos corrientes tienen ligera ventaja en el Grupo 1. Estos resultados indican que en aquéllos la participación de las empresas grandes es predominante.

⁵⁷ Véase Cuadro 20.

En el Grupo 1 la elasticidad a corto plazo y la elasticidad a largo plazo no son, desde el punto de vista estadístico, significativamente distintas de uno. En los Grupos 2 y 3 la elasticidad a corto plazo es menor que uno y la elasticidad a largo plazo no es distinta de uno. El coeficiente de rezago en el Grupo 3 es notoriamente más alto que en el 2.

El que el Grupo 1 tenga una elasticidad a corto plazo significativamente mayor que los otros dos, se puede interpretar como prueba de que en él predominan mercados del tipo que se ha definido como oligopolio diferenciado, dadas, además, las características de los productos que incorpora. Observando que la participación del grupo en la producción manufacturera disminuye, estos mercados han sido calificados de no dinámicos, elemento que concuerda, también, con la similitud entre su elasticidad a corto plazo y su elasticidad a largo plazo. Los dos grupos restantes acusan concentración, aunque no haya predominio absoluto de empresas grandes y algunas de las ramas presenten diferenciación de productos. Los mercados del Grupo 3 son considerados como más dinámicos que los del Grupo 2, puesto que el primero incrementa su participación en la producción manufacturera y el segundo la mantiene constante. Este hecho puede contribuir a explicar que aquél tenga un coeficiente de rezago mayor que éste.

El margen del sector manufacturero agregado muestra una leve tendencia al crecimiento, similar a la que sigue el margen del Grupo 1, que participa con el mayor porcentaje en la producción manufacturera total. El margen del Grupo 3 crece más rápidamente que los demás pero es sistemáticamente, el de menor magnitud. Sin embargo, cabe señalar que éste comportamiento se explica fundamentalmente por el notorio crecimiento que mostró en los primeros siete años del periodo bajo estudio.

Puesto que la diferencia de elasticidades y el rezago promedio son mayores en el Grupo 3 es de esperar que, durante el periodo examinado, en éste haya habido activa competencia de precios y, por tanto, que la tasa de aumento en costos haya influido significativa e inversamente en la tendencia del margen. En mercados de rápido crecimiento, las firmas grandes transfieren sólo parte del incremento de los costos a los precios para no frenar la expansión de la demanda y evitar, al mismo tiempo, la entrada de nuevas empresas al mercado.

Si, a pesar de dar muestras de que debió operar en él la relación inversa margen-tasa de aumento en

costos, el Grupo 3 tiene un margen tendencial creciente, se puede postular que —durante el periodo examinado— hubo un aumento en concentración⁵⁸ que influyó con más peso que el incremento en la tasa de crecimiento de costos.

El Grupo 1, como se indicó, tiene mercados no dinámicos y acusa el grado de concentración más bajo de los tres.⁵⁹ Como no mostró diferencia significativa entre las elasticidades a corto y a largo plazo —no enfrentó competencia activa de precios en condiciones de costos crecientes—, se puede postular que la tasa de aumento en costos no ejerció influencia significativa en la tendencia del margen. Cuando los mercados son poco dinámicos es más remota la posibilidad de ganar nuevos compradores permanentes no transfiriendo a los precios todo el crecimiento de los costos, o, también, menor es el riesgo de que, no siguiendo esta práctica, entren nuevas empresas al mercado o amplíen su escala las que ya están en él.

Ahora bien, pudo no haber posibilidad de perder mercado o de incrementar el porcentaje absorbido de él, pero seguramente hubo necesidad de conservar el porcentaje que ya se tenía. De ahí la importancia de los gastos de venta, sobre todo si el mercado admite diferenciación de productos. El alza de los gastos de venta puede ser un elemento que explique el crecimiento del margen en el Grupo 1 durante el periodo examinado. Otro sería la modernización de las técnicas productivas —y, por tanto, el aumento en la productividad media de la mano de obra— asociada o no a un aumento en concentración.

El Grupo 2 es menos dinámico que el 3, aunque, a diferencia del 1, no pierde participación en la producción manufacturera total. El grado de concentración es más alto que el del Grupo 1, pero menor que el del Grupo 3.⁶⁰ Como se señaló, hubo diferencia entre las elasticidades a corto y a largo plazo; pero, la elasticidad a corto plazo fue más alta que en el Grupo 3. La competencia de precios fue menos acentuada. En este grupo, por la naturaleza de los productos que incorpora, la dinámica del mercado tuvo que depender del grado en que se interrelacionara con los otros dos.

Por la diferencia entre la elasticidad a corto plazo y la elasticidad a largo plazo, es de esperar que en el Grupo 2 la tasa de aumento de costos haya influido significativa e inversamente en el margen. Sin

⁵⁸ Véase Cuadro 1.

⁵⁹ Véase Cuadro 1.

⁶⁰ Véase Cuadro 1.

embargo, éste mostró una tendencia creciente. Ello puede deberse, como en el Grupo 3, a que el aumento en concentración observado durante el periodo⁶¹ influyera con más peso que el incremento

en la tasa de crecimiento de costos. Aquí, al igual que en el Grupo 1, el aumento en concentración quizá esté asociado a un proceso de modernización de técnicas productivas.⁶²

APENDICE ESTADISTICO

CUADRO 1

México: Índices de concentración absoluta

(Participación de los cuatro mayores establecimientos en la producción total)
(Porcentajes)^a

<i>Industrias</i>	<i>1970</i>	<i>1975</i>
<i>Grupo I</i>		
20 Alimentos	32.2	37.1
21 Bebidas	44.6	45.6
22 Tabaco	76.7	81.1
24 Calzado y vestido	27.3	34.4
26 Muebles	18.0	17.4
28 Editorial	11.2	23.0
29 Cuero y piel	25.0	35.9
<i>Grupo II</i>		
23 Textiles	31.6	29.2
25 Madera y corcho	26.7	28.3
27 Celulosa y papel	35.8	36.9
30 Productos de hule	67.7	53.3
31 Química	36.9	41.5
33 Minerales no metálicos	51.0	50.0
34 Metálica básica	68.9	68.9
<i>Grupo III</i>		
35 Productos metálicos	41.6	44.2
36 Maquinaria no eléctrica	48.8	52.2
37 Maquinaria eléctrica	43.9	43.9
38 Equipo de transporte	55.4	57.0
39 Otros	50.0	53.3
<i>Total^b</i>	42.6	45.2

^a Fuente: J. J. Martínez y E. Jacobs, "Competencia y Concentración: el caso del sector manufacturero, 1970-1975, *Economía Mexicana*, núm. 2, CIDE, 1980. Cuadro 6 y Cuadro 1 del anexo estadístico y metodológico.

^b Este promedio incorpora el índice de concentración de la rama 32: Productos de petróleo.

⁶¹ Véase Cuadro 1.

⁶² Véase Cuadro 1.

CUADRO 2

*Estimaciones de la ecuación fundamental de precios
(Grupo 1, 1960-1975)*

	<i>Constante</i>	<i>Costo corriente</i>	<i>Costo normal</i>	<i>Precio (t - 1)</i>	<i>R²</i>	<i>α</i>	<i>Rezago promedio</i>
Rama 8	0.286 (18.046)	0.654 (5.695)		0.473 (3.290)	0.9971	0.527 (3.666)	0.898
	0.294 (17.787)		0.695 (5.738)	0.430 (2.865)	0.9971	0.570 (3.798)	0.754
Rama 9	0.166 (2.282)	0.615 (4.988)		0.418 (1.986)	0.9600	0.582 (2.765)	0.718
	0.169 (2.320)		0.618 (4.955)	0.417 (1.965)	0.9597	0.583 (2.747)	0.715
Rama 10	0.192 (9.816)	0.553 (4.728)		0.482 (3.039)	0.9929	0.518 (3.266)	0.931
	0.190 (10.943)		0.609 (5.596)	0.408 (2.775)	0.9944	0.592 (4.026)	0.690
Rama 11	0.422 (5.722)	0.859 (4.031)		0.253 (1.062)	0.9687	0.747 (3.136)	0.339
	0.415 (4.845)		0.795 (3.271)	0.336 (1.257)	0.9611	0.664 (2.484)	0.510
Rama 12	1.341 (10.448)	1.456 (9.588)		-0.375 (-2.333)	0.9837	1.375 (8.554)	-0.273
	1.412 (10.167)		1.549 (9.352)	-0.464 (-2.668)	0.9830	1.464 (8.418)	-0.317
Rama 15	0.353 (3.646)	0.339 (1.938)		0.879 (6.478)	0.9901	0.121 (0.892)	-
	0.357 (3.814)		0.346 (2.053)	0.875 (6.718)	0.9904	0.125 (0.957)	-
Rama 18	0.412 (10.486)	1.055 (8.769)		0.108 (0.797)	0.9859	0.892 (6.583)	0.121
	0.386 (9.182)		1.041 (7.787)	0.096 (0.624)	0.9827	0.904 (5.876)	0.106
Rama 19	0.229 (1.646)	0.366 (0.916)		0.759 (2.094)	0.9597	0.241 (0.665)	-
	0.251 (1.799)		0.445 (1.076)	0.681 (1.788)	0.9607	0.319 (0.838)	-
Rama 24	0.199 (4.890)	0.732 (4.115)		0.265 (1.087)	0.9640	0.735 (3.015)	0.361
	0.192 (4.325)		0.650 (3.486)	0.367 (1.425)	0.9569	0.633 (2.458)	0.580
Rama 26	0.260 (5.491)	0.206 (1.597)		0.979 (3.549)	0.9624	0.021 (0.076)	-
	0.257 (5.126)		0.154 (1.225)	1.076 (3.866)	0.9594	-0.076 (-0.273)	-

¹ Los valores de la estadística *t* se encuentran entre paréntesis debajo de los coeficientes estimados.

² Por el valor de la estadística *t* del valor de α , el modelo autorregresivo no es aplicable a las ramas 15, 19 y 26.

³ La ecuación fundamental estimada es de la forma

$$\ln P_t = a + b \ln C_t + c \ln P_{t-1}$$

donde: P_t = precio del año *t*.

C_t = costo (corriente o normal) del año *t*.

CUADRO 2A

*La estadística Durbin h y la estadística t de ρ obtenidas
en las estimaciones de la ecuación fundamental de precios
(Grupo 1, 1960-1975)*

	<i>h</i>	<i>tρ</i>
Rama 8 ¹	-0.750	-0.850
Rama 9 ²	2.989	10.567
Rama 10 ¹	0.848	1.824
Rama 11 ²	1.592	0.771
Rama 12 ²	0.168	1.159
Rama 18 ²	1.351	1.343
Rama 24 ²	6.773	3.092

¹ Durbin *h* obtenida al estimar la ecuación fundamental de precios mediante MCO a partir de los Costos Normales; *t ρ* obtenida al estimar la ecuación fundamental de precios mediante COCHRANE-ORCUTT a partir de los Costos Normales.

² Durbin *h* obtenida al estimar la ecuación fundamental de precios mediante MCO a partir de los Costos Corrientes; *t ρ* obtenida al estimar la ecuación fundamental de precios mediante COCHRANE-ORCUTT a partir de los Costos Corrientes.

* La fórmula de la estadística Durbin *h* es la siguiente:

$$h = \left(1 - \frac{DW}{2}\right) \sqrt{\frac{N}{1 - N \text{var}(1 - \alpha)}}$$

donde: *N* = número de observaciones

DW = estadística Durbin-Watson

var (1 - α) = varianza de (1 - α)

CUADRO 2B

*Estimaciones de la ecuación alternativa de precios
para las ramas 15, 19 y 26*

(Grupo 1, 1961-1975)

	<i>Constante</i>	<i>Costo corriente</i>	<i>Costo normal</i>	<i>Costo normal rezagado</i>	R^2	$D W$
Rama 15	0.901 (9.367)	1.439 (16.702)			0.955	0.681
	0.903 (9.240)		1.443 (16.456)		0.954	0.650
	0.914 (9.497)			1.440 (16.829)	0.956	0.652
Rama 19	0.490 (6.956)	1.190 (14.943)			0.945	1.001
	0.476 (7.213)		1.173 (15.751)		0.950	1.062
	0.523 (7.241)			1.215 (15.004)	0.945	1.095
Rama 26	0.183 (3.166)	0.643 (12.469)			0.923	0.417
	0.153 (2.510)		0.616 (11.388)		0.909	0.382
	0.159 (2.557)			0.620 (11.244)	0.907	0.378

¹ Los valores de la estadística t se encuentran entre paréntesis debajo de los coeficientes estimados.

² La ecuación estimada es de la forma

$$\ln P_t = a + b \ln C_t$$

donde: P_t = precio del año t .

C_t = costo (corriente, normal corriente o normal rezagado) del año t .

CUADRO 3

Estimaciones de la ecuación fundamental de precios

(Grupo 2, 1960-1975)

	<i>Constante</i>	<i>Costo corriente</i>	<i>Costo normal</i>	<i>Precio (t - 1)</i>	R^2	α	<i>Rezago promedio</i>
Rama 13	0.466 (6.468)	0.558 (4.110)		0.886 (7.974)	0.973	0.114 (1.026)	—
	0.479 (6.527)		0.574 (4.195)	0.888 (8.182)	0.974	0.112 (1.032)	—
Rama 14	0.761 (8.192)	1.196 (6.971)		0.038 (0.225)	0.979	0.962 (5.696)	0.040
	0.894 (12.932)		1.430 (11.244)	-0.154 (-1.277)	0.991	1.154 (9.569)	-0.133
Rama 16	0.231 (4.973)	0.502 (2.913)		0.509 (1.676)	0.950	0.491 (1.617)	1.040
	0.219 (4.830)		0.495 (3.020)	0.499 (1.681)	0.952	0.501 (1.688)	0.996
Rama 17	0.238 (6.327)	0.858 (5.836)		0.271 (1.481)	0.980	0.729 (3.984)	0.372
	0.242 (10.694)		0.990 (10.697)	0.131 (1.155)	0.993	0.869 (7.662)	0.151
Rama 20	0.228 (4.033)	0.509 (3.609)		0.398 (1.526)	0.901	0.602 (2.308)	0.661
	0.255 (4.429)		0.568 (3.924)	0.349 (1.382)	0.910	0.651 (2.578)	0.536
Rama 21	0.235 (4.121)	0.214 (0.901)		1.155 (3.233)	0.951	-0.155 (-0.434)	—
	0.239 (4.303)		0.206 (0.869)	1.174 (3.356)	0.950	-0.174 (-0.497)	—
Rama 22	0.178 (2.790)	0.299 (3.922)		0.662 (4.041)	0.735	0.338 (2.063)	1.959
	0.189 (3.059)		0.327 (4.239)	0.605 (3.835)	0.758	0.395 (2.504)	1.532
Rama 23	0.211 (2.436)	0.287 (3.917)		0.974 (3.868)	0.676	0.026 (0.103)	—
	0.226 (2.613)		0.305 (4.083)	0.987 (4.007)	0.691	0.013 (0.053)	—
Rama 25	0.247 (7.641)	0.475 (5.921)		0.555 (3.427)	0.973	0.445 (2.748)	1.250
	0.285 (8.817)		0.492 (6.257)	0.618 (4.266)	0.975	0.382 (2.637)	1.620
Rama 27	0.135 (2.246)	0.733 (5.619)		0.414 (2.257)	0.978	0.586 (3.195)	0.710
	0.129 (2.265)		0.761 (6.080)	0.376 (2.141)	0.980	0.624 (3.553)	0.603

(continuación Cuadro 3)

Rama 28	0.243 (11.615)	0.761 (7.395)		0.211 (1.529)	0.992	0.789 (5.717)	0.270
	0.242 (13.360)		0.895 (8.683)	0.014 (0.097)	0.994	0.986 (6.832)	0.014
Rama 29	0.212 (4.433)	0.786 (6.230)		0.309 (1.788)	0.968	0.691 (3.998)	0.450
	0.214 (4.768)		0.770 (6.772)	0.331 (2.109)	0.972	0.669 (4.263)	0.495

¹ Los valores de la estadística t se encuentran entre paréntesis debajo de los coeficientes estimados.

² Por el valor de la estadística t del valor de α , el modelo autorregresivo no es aplicable a las ramas 13, 21 y 23.

³ La ecuación fundamental estimada es de la forma

$$\ln P_t = a + b \ln C_t + c \ln P_{t-1}$$

donde: P_t = precio del año t .

C_t = costo (corriente o normal) del año t .

CUADRO 3A

La estadística Durbin h y la estadística t de ρ obtenidas en las estimaciones de la ecuación fundamental de precios

(Grupo 2, 1960-1975)¹

	<i>h</i>	<i>tρ</i>
Rama 14	0.385	0.237
Rama 16	no definida	2.252
Rama 17	1.183	1.311
Rama 20	7.712	2.543
Rama 22	-0.076	-2.415
Rama 25	1.109	0.847
Rama 27	2.496	6.574
Rama 28	-0.056	0.751
Rama 29	1.261	0.860

¹ La estadística Durbin *h* fue obtenida en todas las ramas al estimar la ecuación fundamental de precios mediante MCO a partir de los Costos Normales.

Por otro lado, *t ρ* fue obtenida en todas las ramas al estimar la ecuación fundamental de precios mediante COCHRANE-ORCUTT a partir de los Costos Normales.

* La fórmula de la estadística Durbin *h* es la siguiente:

$$h = \left(1 - \frac{DW}{2}\right) \sqrt{\frac{N}{1 - N \text{var}(1 - \alpha)}}$$

donde: *N* = número de observaciones.

DW = estadística Durbin-Watson.

var (1 - α) = varianza de (1 - α).

CUADRO 3B

Estimaciones de la ecuación alternativa de precios para las ramas 13, 21 y 23

(Grupo 2, 1961-1975)

	<i>Constante</i>	<i>Costo corriente</i>	<i>Costo normal</i>	<i>Costo no rezagado</i>	R^2	<i>DW</i>
Rama 13	0.699 (4.405)	1.458 (8.050)			0.833	0.446
	0.730 (4.442)		1.502 (7.958)		0.830	0.375
	0.809 (5.068)			1.577 (8.686)	0.853	0.288
Rama 21	0.099 (1.956)	0.956 (11.286)			0.907	1.637
	0.107 (2.039)		0.971 (11.040)		0.904	1.689
	0.171 (3.193)			1.062 (11.934)	0.916	1.415
Rama 23	-0.058 (-0.785)	0.228 (2.208)			0.273	0.685
	-0.051 (-0.659)		0.240 (2.240)		0.278	0.681
	-0.036 (-0.433)			0.255 (2.202)	0.272	0.683

¹ Los valores de la estadística t se encuentran entre paréntesis debajo de los coeficientes estimados.

² La ecuación estimada es de la forma

$$\ln P_t = a + b \ln C_t$$

donde: P_t = precio del año t .

C_t = costo (corriente, normal corriente o normal rezagado) del año t .

CUADRO 4

Estimaciones de la ecuación fundamental de precios

(Grupo 3, 1960-1975)

	<i>Constante</i>	<i>Costos corrientes</i>	<i>Costos normales</i>	<i>Precio (t - 1)</i>	<i>R²</i>	<i>α</i>	<i>Rezago promedio</i>
Rama 30	0.361 (9.449)	0.564 (2.771)		0.695 (3.320)	0.994	0.305 (1.457)	-
	0.341 (7.604)		0.357 (1.760)	0.918 (4.543)	0.992	0.082 (0.406)	-
Rama 31	0.471 (7.192)	0.597 (3.892)		0.601 (3.164)	0.979	0.399 (2.101)	1.510
	0.533 (7.822)		0.665 (4.586)	0.578 (3.457)	0.983	0.422 (2.524)	1.370
Rama 32	0.142 (5.051)	0.439 (4.607)		0.451 (2.613)	0.966	0.549 (3.181)	0.822
	0.137 (6.141)		0.483 (6.285)	0.351 (2.458)	0.978	0.649 (4.545)	0.541
Rama 33	0.234 (5.449)	0.389 (2.539)		0.802 (7.132)	0.990	0.198 (1.761)	-
	0.233 (4.960)		0.424 (2.233)	0.767 (5.391)	0.990	0.233 (1.638)	-
Rama 34	0.140 (5.972)	0.522 (6.549)		0.382 (2.398)	0.984	0.618 (3.879)	0.620
	0.157 (5.832)		0.476 (5.289)	0.513 (2.966)	0.977	0.487 (2.816)	1.053
Rama 35	0.456 (5.968)	1.326 (5.227)		0.257 (1.288)	0.960	0.743 (3.724)	0.350
	0.569 (7.516)		1.602 (6.339)	0.138 (0.751)	0.970	0.862 (4.691)	0.160

¹ Los valores de la estadística *t* se encuentran entre paréntesis debajo de los coeficientes estimados.

² Por el valor de la estadística *t* del valor de *α*, el modelo autorregresivo no es aplicable a las ramas: 30 y 33.

³ La ecuación fundamental estimada es de la forma

$$\ln P_t = a + b \ln C_t + c \ln P_{t-1}$$

donde: P_t = precio del año *t*.

C_t = costo (corriente o normal) del año *t*.

CUADRO 4A

La estadística Durbin h y la estadística t de ρ obtenidas en las estimaciones de la ecuación fundamental de precios

(Grupo 3, 1960-1975)¹

	<i>h</i>	<i>tρ</i>
Rama 31	1.736	2.486
Rama 32	0.960	1.291
Rama 34	1.062	0.671
Rama 35	0.929	1.238

¹ La estadística Durbin *h* fue obtenida en todas las ramas al estimar la ecuación fundamental de precios mediante MCO a partir de los Costos Normales.

Por otro lado, *tρ* fue obtenida en todas las ramas al estimar la ecuación fundamental de precios mediante COCHRANE-ORCUTT a partir de los Costos Normales.

* La fórmula de la estadística Durbin *h* es la siguiente:

$$h = \left(1 - \frac{DW}{2}\right) \sqrt{\frac{N}{1 - Nvar(1 - \alpha)}}$$

donde: *N* = número de observaciones.

DW = estadística Durbin-Watson.

var (1 - α) = varianza de $(1 - \alpha)$.

CUADRO 4B

Estimaciones de la ecuación alternativa de precios para las ramas 30 y 33

(Grupo 3, 1961-1975)

	<i>Constante</i>	<i>Costo corriente</i>	<i>Costo normal</i>	<i>Costo normal rezagado</i>	<i>R²</i>	<i>DW</i>
Rama 30	0.447	1.232			0.988	1.189
	(11.964)	(32.160)				
	0.479		1.265		0.977	0.856
	(9.150)		(23.529)			
Rama 33	0.517			1.288	0.983	0.771
	(11.130)			(27.338)		
	0.420	1.440			0.950	0.668
	(5.619)	(15.745)				
Rama 33	0.403		1.421		0.965	0.771
	(6.534)		(18.838)			
	0.503			1.522	0.977	0.890
	(9.324)			(23.340)		

¹ Los valores de la estadística *t* se encuentran entre paréntesis debajo de los coeficientes estimados.

² La ecuación estimada es de la forma:

$$\ln P_t = a + b \ln C_t$$

donde: P_t = precio del año *t*.

C_t = costo (corriente, normal¹ corriente o normal rezagado) del año *t*.

CUADRO 5

Estimaciones de la ecuación de precios incluyendo la variable demanda¹

(Grupo 1, 1960-1975)

	<i>Constante</i>	<i>Precio²</i>	<i>Precio³</i>	<i>Demanda</i>	<i>R²</i>	<i>D W</i>
Rama 8	-0.003 (-0.221)	0.996 (51.432)		-0.051 (-0.324)	0.997	2.291
	-0.006 (-0.429)		0.993 (52.346)	-0.097 (-0.633)	0.997	2.259
Rama 9	-0.010 (-0.217)	0.988 (15.942)		-0.290 (-0.555)	0.961	1.090
	-0.012 (-0.256)		0.986 (15.957)	-0.346 (-0.664)	0.961	1.067
Rama 10	-0.003 (-0.233)	1.000 (49.803)		-0.396 (-2.398)	0.995	2.444
	-0.002 (-0.215)		0.999 (53.215)	-0.312 (-2.015)	0.996	2.503
Rama 11	-0.029 (-1.271)	0.985 (31.897)		-0.815 (-4.715)	0.989	1.635
	-0.032 (-1.564)		0.987 (35.928)	-0.992 (-6.474)	0.991	1.837
Rama 12	-0.042 (-1.613)	0.957 (29.449)		-0.793 (-2.840)	0.990	1.119
	-0.042 (-1.567)		0.957 (28.474)	-0.797 (-2.761)	0.990	1.325
Rama 15	0.010 (0.444)	1.008 (36.032)		0.303 (1.224)	0.991	2.303
	0.008 (0.347)		1.006 (35.791)	0.241 (0.970)	0.991	2.328
Rama 18	-0.005 (-0.186)	0.996 (29.337)		-0.240 (-0.841)	0.987	1.302
	-0.009 (-0.396)		0.993 (30.387)	-0.592 (-2.161)	0.988	1.004
Rama 19	-0.012 (-0.332)	0.989 (17.067)		-0.311 (-0.977)	0.963	1.841
	-0.013 (-0.369)		0.989 (17.468)	-0.343 (-1.103)	0.964	1.787
Rama 24	-0.002 (-0.007)	1.007 (18.613)		-0.294 (-0.994)	0.967	0.968
	-0.000 (-0.005)		1.008 (16.831)	-0.294 (-0.904)	0.960	1.044
Rama 26	-0.021 (-0.630)	0.976 (17.077)		-0.333 (-1.249)	0.967	1.225
	-0.025 (-0.727)		0.972 (16.803)	-0.397 (-1.472)	0.966	1.397

¹ La ecuación estimada es de la forma

$$\ln P_t = a + b \ln \hat{P}_t + \ln D_t$$

donde: P_t = precio del año t .

\hat{P}_t = precio del año t estimado mediante la ecuación fundamental de precios.

D_t = demanda del año t .

² Precio estimado mediante la ecuación fundamental de precios, sobre la base de los costos corrientes.

³ Precio estimado mediante la ecuación fundamental de precios, sobre la base de los costos normales.

* Los valores de la estadística t se encuentran entre paréntesis debajo de los coeficientes estimados.

CUADRO 5A

Estimaciones de la ecuación de precios incluyendo la variable demanda¹

(Grupo 1, 1960-1975)

	<i>Constante</i>	Δ Precio ²	Δ Precio ³	Δ Demanda	R^2	<i>D W</i>
Rama 8	0.003 (0.322)	0.914 (9.083)		-0.215 (-0.895)	0.893	2.627
	0.003 (0.352)		0.910 (9.358)	-0.254 (-1.091)	0.898	2.675
Rama 9	-0.014 (-0.763)	1.201 16.508		-0.303 (-0.836)	0.795	2.824
	-0.016 (-0.844)		1.214 (6.683)	-0.376 (-1.059)	0.804	2.751
Rama 10	0.005 (0.453)	0.877 (5.861)		0.005 (0.015)	0.797	2.640
	0.005 (0.484)		0.881 (6.518)	0.120 (0.429)	0.828	2.668
Rama 11	-0.007 (-0.418)	1.145 (6.016)		-0.981 (-5.014)	0.828	2.443
	-0.009 (-0.531)		1.144 (6.578)	-1.202 (-6.318)	0.851	2.753
Rama 12	0.004 (0.373)	0.896 (8.622)		-1.041 (-4.852)	0.935	2.925
	0.004 (0.337)		0.912 7.582	-1.085 (-4.564)	0.919	2.738
Rama 15	0.033 (1.610)	0.569 (2.622)		0.108 (0.442)	0.387	2.543
	0.034 (1.612)		0.560 (2.556)	0.067 (0.277)	0.375	2.516
Rama 18	-0.013 (-1.094)	1.215 (10.083)		-0.355 (-1.640)	0.903	2.091
	-0.015 (-1.670)		1.230 (13.472)	-0.609 (-3.632)	0.944	1.659
Rama 19	0.042 (1.545)	0.239 (0.778)		-0.208 (-0.821)	0.088	2.151
	0.039 (1.412)		0.282 (0.891)	-0.220 (-0.869)	0.103	2.174
Rama 24	-0.009 (-0.652)	1.036 (5.641)		-0.084 (-0.347)	0.745	2.155
	-0.006 (-0.388)		0.966 (4.552)	-0.117 (-0.416)	0.656	2.213
Rama 26	0.005 (0.342)	0.854 (4.761)		-0.196 (-0.551)	0.676	2.163
	0.008 (0.520)		0.790 (4.349)	-0.252 (-0.669)	0.636	2.126

¹ La ecuación estimada es de la forma: $\Delta \ln P_t = a + b \Delta \ln \hat{P}_t + c \Delta \ln D_t$

donde: P_t = precio del año t .

\hat{P}_t = precio del año t estimado mediante la ecuación fundamental de precios.

D_t = demanda del año t .

La ecuación está expresada en primeras diferencias.

² Precio estimado mediante la ecuación fundamental de precios sobre la base de los costos corrientes.

³ Precio estimado mediante la ecuación fundamental de precios sobre la base de los costos normales.

* Los valores de la estadística t se encuentran entre paréntesis debajo de los coeficientes estimados.

CUADRO 5B

Estimaciones de la influencia de la demanda sobre el residual de precios observados y estimados

(Grupo 1, 1960-1975)¹

	<i>Constante</i>	<i>Demanda²</i>	<i>Demanda³</i>	<i>R²</i>	<i>D W</i>
Rama 8	-0.002 (-0.265)	-0.031 (-0.145)		0.002	3.038
	-0.002 (-0.224)		-0.023 (-0.110)	0.001	3.098
Rama 9	-0.004 (-0.201)	-0.745 (-1.178)		0.104	2.669
	-0.005 (-0.249)		-0.824 (-1.306)	0.124	2.627
Rama 10	-0.004 (-0.532)	-0.218 (-0.817)		0.053	2.691
	-0.003 (-0.449)		-0.135 (-0.547)	0.024	2.795
Rama 11	-0.017 (-0.775)	-0.783 (-2.063)		0.262	2.168
	-0.022 (-0.887)		-0.879 (-2.076)	0.264	2.259
Rama 12	-0.014 (-0.833)	-0.979 (-2.167)		0.281	2.108
	-0.014 (-0.835)		-1.126 (-2.411)	0.326	2.184
Rama 15	0.007 (0.458)	0.520 (1.355)		0.133	2.987
	0.006 (0.402)		0.473 (1.224)	0.111	2.987
Rama 18	0.004 (0.310)	0.030 (0.076)		0.000	1.743
	-0.000 (-0.027)		-0.325 (-0.872)	0.060	1.534
Rama 19	-0.017 (-0.618)	-0.425 (-0.872)		0.060	2.505
	-0.017 (-0.656)		-0.437 (-0.923)	0.066	2.421
Rama 24	-0.004 (-0.327)	0.196 (0.631)		0.032	2.431
	-0.005 (-0.331)		0.205 (0.565)	0.026	2.406
Rama 26	-0.003 (-0.184)	-0.060 (-0.173)		0.002	2.429
	-0.003 (-0.154)		-0.041 (-0.106)	0.001	2.439

¹ La ecuación estimada es de la forma:
$$\frac{\overset{\circ}{P}_t - \overset{\delta}{P}_t}{P_t} = a + b \text{Ln} D_t$$

donde: $\overset{\circ}{P}_t$ = tasa de variación de los precios en el año t .

$\overset{\delta}{P}_t$ = tasa de variación de los precios en el año t estimados mediante la ecuación fundamental de precios.

D_t = demanda del año t .

² En esta columna aparecen los coeficientes de la demanda cuando el residual se obtiene con precios estimados sobre la base de los costos corrientes.

³ En esta columna aparecen los coeficientes de la demanda cuando el residual se obtiene con precios estimados sobre la base de los costos normales.

* Los valores de la estadística t se encuentran entre paréntesis debajo de los coeficientes estimados.

CUADRO 6

Estimaciones de la ecuación de precios incluyendo la variable demanda¹

(Grupo 2, 1960-1975)

	<i>Constante</i>	<i>Precio²</i>	<i>Precio³</i>	<i>Demanda</i>	<i>R²</i>	<i>D W</i>
Rama 13	0.013 (0.461)	1.014 (21.880)		0.425 (1.232)	0.976	1.827
	0.011 (0.361)		1.011 (21.690)	0.342 (0.986)	0.976	1.771
Rama 14	0.003 (0.102)	1.004 (23.448)		0.039 (0.458)	0.979	1.811
	-0.004 (-0.200)		0.996 (37.188)	-0.061 (-1.128)	0.992	2.034
Rama 16	0.000 (0.008)	1.001 (14.705)		-0.007 (-0.044)	0.950	0.965
	0.004 (0.126)		1.011 (15.163)	-0.090 (-0.582)	0.953	1.056
Rama 17	0.029 (1.400)	1.034 (33.421)		0.734 (3.477)	0.990	1.664
	0.009 (10.605)		1.010 (43.785)	0.274 (1.731)	0.994	1.683
Rama 20	-0.011 (-0.331)	0.995 (10.965)		-0.343 (-1.170)	0.911	1.338
	-0.011 (-0.376)		0.996 (11.754)	-0.375 (-1.366)	0.922	1.344
Rama 21	-0.012 (-0.315)	0.978 (12.654)		-0.134 (-0.540)	0.952	2.649
	-0.013 (-0.329)		0.977 (12.639)	-0.141 (-0.565)	0.952	2.678
Rama 22	-0.019 (-0.544)	0.902 (4.545)		-0.277 (-0.925)	0.752	1.878
	-0.015 (-0.434)		0.923 (4.772)	-0.211 (-0.710)	0.767	1.872
Rama 23	0.002 (0.039)	1.007 (4.933)		0.029 (0.170)	0.677	1.856
	0.001 (0.018)		1.003 (5.102)	0.014 (0.083)	0.692	1.932
Rama 25	-0.036 (-1.245)	0.924 (14.397)		-0.366 (-1.612)	0.978	1.205
	-0.035 (-1.266)		0.926 (15.092)	-0.356 (-1.638)	0.980	1.234
Rama 27	0.001 (0.011)	1.000 (19.280)		0.006 (0.016)	0.978	0.973
	0.002 (0.059)		1.002 (20.481)	0.031 (0.084)	0.980	1.083
Rama 28	-0.000 (-0.019)	0.995 (38.824)		0.122 (0.839)	0.993	1.519
	-0.000 (-0.018)		0.997 (43.949)	0.081 (0.634)	0.994	2.023

Rama 29	0.008 (0.273)	1.004 (20.670)		0.391 (1.470)	0.973	1.795
	0.006 (0.187)		1.002 (21.335)	0.285 (1.108)	0.974	1.825

¹ La ecuación estimada es de la forma:

$$\ln P_t = a + b \ln \hat{P}_t + c \ln D_t$$

donde: P_t = precio del año t .

\hat{P}_t = precio del año t estimado mediante la ecuación fundamental de precios.

D_t = demanda del año t .

² Precio estimado mediante la ecuación fundamental de precios, sobre la base de los costos corrientes.

³ Precio estimado mediante la ecuación fundamental de precios, sobre la base de los costos normales.

* Los valores de la estadística t se encuentran entre paréntesis debajo de los coeficientes estimados.

CUADRO 6A

Estimaciones de la ecuación de precios incluyendo la variable demanda¹

(Grupo 2, 1960-1975)

	<i>Constante</i>	Δ <i>Precio</i> ²	Δ <i>Precio</i> ³	Δ <i>Demanda</i>	<i>R</i> ²	<i>D W</i>
Rama 13	0.018 (1.171)	0.729 (4.615)		0.393 (1.183)	0.660	2.213
	0.017 (1.138)			0.728 (4.665)		
Rama 14	0.005 (0.287)	0.879 (5.633)		0.156 (1.566)	0.744	2.486
	0.003 (0.214)			0.928 (8.347)		
Rama 16	-0.012 (-0.924)	1.142 (5.731)		0.288 (1.819)	0.754	1.463
	-0.012 (-0.877)			1.148 (5.535)		
Rama 17	-0.002 (-0.190)	1.048 (8.354)		0.504 (2.231)	0.867	2.119
	-0.003 (-0.355)			1.027 (10.838)		
Rama 20	0.004 (0.298)	0.789 (3.387)		-0.196 (-0.612)	0.520	1.866
	0.003 (0.212)			0.834 (3.702)		
Rama 21	0.023 (1.280)	0.475 (1.760)		-0.250 (-0.664)	0.258	1.937
	0.024 (1.291)			0.467 (1.725)		
Rama 22	-0.000 (-0.009)	0.535 (1.883)		-0.504 (-1.442)	0.404	2.536
	-0.000 (-0.525)			0.594 (2.082)		
Rama 23	0.003 (0.182)	0.639 (2.314)		-0.078 (-0.373)	0.331	2.864
	0.003 (0.177)			0.638 (2.358)		
Rama 25	0.001 (0.217)	0.955 (3.948)		-0.537 (-1.788)	0.865	1.903
	0.002 (0.195)			0.917 (4.317)		
Rama 27	-0.009 (-0.736)	1.075 (9.042)		-0.410 (-1.479)	0.885	1.908
	-0.010 (-0.832)			1.094 (9.432)		
Rama 28	0.007 (0.879)	0.848 (8.394)		0.117 (0.766)	0.865	2.156
	0.007 (0.849)			0.853 (8.102)		

Rama 29	0.005 (0.301)	1.026 (5.938)		-0.015 (-0.046)	0.762	2.099
	0.002 (0.141)		1.059 (6.064)	-0.092 (-0.292)	0.770	2.242

¹ La ecuación estimada es de la forma:

$$\Delta \ln P_t = a + b \Delta \ln \hat{P}_t + c \Delta \ln D_t$$

donde: P_t = precio del año t .

\hat{P}_t = precio del año t estimado mediante la ecuación fundamental de precios.

D_t = demanda del año t .

La ecuación está expresada en primeras diferencias.

² Precio estimado mediante la ecuación fundamental de precios sobre la base de los costos corrientes.

³ Precio estimado mediante la ecuación fundamental de precios sobre la base de los costos normales.

* Los valores de la estadística t se encuentran entre paréntesis debajo de los coeficientes estimados.

CUADRO 6B

*Estimaciones de la influencia de la demanda sobre el residual de precios
observados y estimados*

(Grupo 2, 1960-1975)¹

	<i>Constante</i>	<i>Demanda²</i>	<i>Demanda³</i>	<i>R²</i>	<i>D W</i>
Rama 13	0.008 (0.478)	0.542 (1.092)		0.090	2.185
	0.007 (0.441)		0.532 (1.106)	0.093	2.148
Rama 14	-0.004 (-0.212)	0.114 (0.875)		0.060	2.246
	-0.003 (-0.253)		-0.026 (-0.296)	0.007	2.720
Rama 16	-0.001 (-0.151)	0.277 (1.864)		0.225	1.699
	-0.002 (-0.215)		0.285 (2.018)	0.253	1.421
Rama 17	0.006 (0.551)	0.569 (1.914)		0.234	1.601
	0.001 (0.183)		0.286 (1.374)	0.136	1.930
Rama 20	-0.006 (-0.346)	-0.128 (-0.361)		0.011	2.015
	-0.007 (-0.443)		-0.173 (-0.513)	0.021	2.113
Rama 21	0.005 (0.238)	-0.170 (-0.436)		0.016	2.561
	0.005 (0.246)		-0.160 (-0.408)	0.014	2.552
Rama 22	-0.005 (-0.230)	-0.069 (-0.158)		0.002	2.377
	-0.004 (-0.218)		-0.107 (-0.257)	0.005	2.384
Rama 23	-0.003 (-0.180)	-0.142 (-0.613)		0.030	3.487
	-0.003 (-0.196)		-0.133 (-0.574)	0.027	3.458
Rama 25	-0.003 (-0.441)	-0.554 (-3.568)		0.515	2.252
	-0.003 (-0.499)		-0.547 (-3.554)	0.513	2.457
Rama 27	-0.012 (-0.756)	-0.326 (-0.918)		0.066	1.995
	-0.011 (-0.717)		-0.317 (-0.908)	0.064	2.046
Rama 28	-0.002 (-0.302)	-0.071 (-0.359)		0.011	2.417
	-0.002 (-0.207)		-0.042 (-0.207)	0.004	2.922

Rama 29	0.011 (0.645)	0.155 (0.408)		0.014	2.184
	0.010 (0.644)		0.195 (0.518)	0.022	2.300

¹ La ecuación estimada es de la forma:

$$\overset{\circ}{P}_t - \overset{\delta}{P}_t = a + b \ln D_t$$

donde: $\overset{\circ}{P}_t$ = tasa de variación de los precios en el año t .

$\overset{\delta}{P}_t$ = tasa de variación de los precios en el año t estimados mediante la ecuación fundamental de precios.

D_t = demanda del año t .

² En esta columna aparecen los coeficientes de la demanda cuando el residual se obtiene con precios estimados sobre la base de los costos corrientes.

³ En esta columna aparecen los coeficientes de la demanda cuando el residual se obtiene con precios estimados sobre la base de los costos normales.

* Los valores de la estadística t se encuentran entre paréntesis debajo de los coeficientes estimados.

CUADRO 7

Estimaciones de la ecuación de precios incluyendo la variable demanda¹

(Grupo 3, 1960-1975)

	<i>Constante</i>	<i>Precio²</i>	<i>Precio³</i>	<i>Demanda</i>	<i>R²</i>	<i>D W</i>
Rama 30	-0.014 (-0.790)	0.989 (45.815)		-0.159 (-1.778)	0.995	1.760
	-0.018 (-0.922)		0.987 (41.810)	-0.206 (-2.117)	0.994	1.966
Rama 31	0.005 (0.176)	1.002 (25.391)		0.093 (1.229)	0.982	1.272
	0.002 (0.098)		1.001 (27.090)	0.056 (0.782)	0.984	1.345
Rama 32	0.004 (0.234)	1.006 (20.945)		0.170 (1.807)	0.973	1.676
	0.002 (0.108)		1.001 (24.452)	0.093 (1.152)	0.980	1.619
Rama 33	-0.001 (-0.033)	0.999 (35.337)		0.086 (0.339)	0.991	1.927
	0.000 (0.008)		1.000 (33.740)	-0.019 (-0.073)	0.990	1.680
Rama 34	0.001 (0.052)	1.000 (27.628)		0.057 (0.854)	0.985	1.918
	0.001 (0.054)		1.000 (23.476)	0.066 (0.834)	0.979	1.705
Rama 35	-0.022 (-0.264)	0.975 (10.044)		-0.136 (-0.325)	0.960	1.452
	-0.041 (-0.596)		0.954 (11.975)	-0.257 (-0.747)	0.971	1.417

¹ La ecuación estimada es de la forma:

$$\ln P_t = a + b \ln \hat{P}_t + \ln D_t$$

donde: P_t = precio del año t .

\hat{P}_t = precio del año t estimado mediante la ecuación fundamental de precios.

D_t = demanda del año t .

² Precio estimado mediante la ecuación fundamental de precios, sobre la base de los costos corrientes.

³ Precio estimado mediante la ecuación fundamental de precios, sobre la base de los costos normales.

* Los valores de la estadística t se encuentran entre paréntesis debajo de los coeficientes estimados.

CUADRO 7A

Estimaciones de la ecuación de precios incluyendo la variable demanda¹

(Grupo 3, 1960-1975)

	<i>Constante</i>	Δ <i>Precio</i> ²	Δ <i>Precio</i> ³	Δ <i>Demanda</i>	<i>R</i> ²	<i>D W</i>
Rama 30	0.010 (1.154)	0.817 (10.371)		0.039 (0.470)	0.910	1.477
	0.010 (0.925)		0.797 (8.010)	-0.007 (-0.061)	0.858	1.849
Rama 31	0.011 (0.895)	0.798 (6.457)		0.120 (1.676)	0.813	2.591
	0.011 (0.898)		0.806 (6.726)	0.070 (1.003)	0.824	2.561
Rama 32	0.003 (0.256)	0.948 (4.177)		0.179 (1.516)	0.617	2.376
	-0.002 (-0.152)		1.062 (5.372)	0.098 (1.014)	0.726	2.470
Rama 33	0.038 (1.873)	0.519 (2.813)		-0.084 (-0.409)	0.439	2.250
	0.037 (1.803)		0.534 (2.877)	-0.133 (-0.656)	0.450	2.162
Rama 34	-0.000 (-0.051)	0.988 (6.405)		0.063 (0.703)	0.790	2.676
	-0.000 (-0.033)		0.998 (5.671)	0.024 (0.245)	0.747	2.430
Rama 35	0.027 (1.510)	0.492 (3.607)		-0.848 (-2.997)	0.829	2.051
	0.023 (1.465)		0.552 (4.584)	-0.834 (-3.484)	0.872	2.214

¹ La ecuación estimada es de la forma:

$$\Delta \ln P_t = a + b \Delta \ln \hat{P}_t + c \Delta \ln D_t$$

donde: P_t = precio del año t .

\hat{P}_t = precio del año t estimado mediante la ecuación fundamental de precios.

D_t = demanda del año t .

² Precio estimado mediante la ecuación fundamental de precios sobre la base de los costos corrientes.

³ Precio estimado mediante la ecuación fundamental de precios sobre la base de los costos normales.

* Los valores de la estadística t se encuentran entre paréntesis debajo de los coeficientes estimados.

CUADRO 7B

Estimaciones de la influencia de la demanda sobre el residual de precios observados y estimados

(Grupo 3, 1960-1975)¹

	<i>Constante</i>	<i>Demanda²</i>	<i>Demanda³</i>	<i>R²</i>	<i>D W</i>
Rama 30	-0.008 (-0.794)	-0.069 (-0.571)		0.026	1.122
	-0.010 (-0.809)		-0.082 (-0.547)	0.024	1.434
Rama 31	-0.004 (-0.327)	-0.039 (-0.375)		0.012	2.055
	-0.005 (-0.396)		-0.058 (-0.610)	0.030	2.019
Rama 32	0.004 (0.383)	0.178 (1.367)		0.135	2.389
	0.003 (0.342)		0.126 (1.201)	0.107	2.426
Rama 33	-0.007 (-0.419)	0.142 (0.285)		0.007	2.062
	(0.006 (-0.405)		0.068 (0.140)	0.002	1.982
Rama 34	0.001 (0.152)	0.129 (1.384)		0.138	2.995
	0.002 (0.235)		0.140 (1.415)	0.143	2.780
Rama 35	0.007 (0.287)	0.448 (1.363)		0.134	2.482
	0.004 (0.189)		0.257 (0.844)	0.056	2.621

¹ La ecuación estimada es de la forma:

$$\overset{\circ}{P}_t - \overset{\delta}{P}_t = a + b \ln D_t$$

donde: $\overset{\circ}{P}_t$ = tasa de variación de los precios en el año t .

$\overset{\delta}{P}_t$ = tasa de variación de los precios en el año t estimados mediante la ecuación fundamental de precios.

D_t = demanda del año t .

² En esta columna aparecen los coeficientes de la demanda cuando el residual se obtiene con precios estimados sobre la base de los costos corrientes.

³ En esta columna aparecen los coeficientes de la demanda cuando el residual se obtiene con precios estimados sobre la base de los costos normales.

* Los valores de la estadística t se encuentran entre paréntesis debajo de los coeficientes estimados.

CUADRO 8

Estimaciones de la ecuación del margen de ganancia

(Grupo 1, 1960-1975)¹

	<i>Constante</i>	<i>Tiempo</i>	<i>Tasa de variación</i> ²	<i>Tasa de variación</i> ³	<i>R</i> ²	<i>D W</i>
Rama 8	0.264	0.003	-0.116		0.240	1.439
	(23.250)	(1.921)	(-1.114)			
	0.250	0.004		-0.114	0.465	1.770
	(21.814)	2.866		(-1.220)		
Rama 9	0.323	-0.015	0.068		0.736	0.988
	(12.783)	(-4.754)	(0.455)			
	0.331	-0.016		0.117	0.705	0.938
	(10.805)	(-4.190)		(0.713)		
Rama 10	0.289	-0.001	-0.307		0.443	0.746
	(15.237)	(-0.256)	(-2.210)			
	0.275	0.001		-0.349	0.519	1.015
	(14.254)	(0.261)		(-2.663)		
Rama 11	0.348	0.004	0.024		0.101	1.411
	(9.389)	(0.814)	(0.079)			
	0.317	0.007		-0.012	0.180	1.377
	(6.346)	(1.132)		(-0.034)		
Rama 12	0.848	0.003	0.334		0.451	3.063
	(32.156)	(1.002)	(1.705)			
	0.851	0.002		0.368	0.350	3.210
	(23.587)	(0.556)		(1.460)		
Rama 15	0.177	0.030	-0.388		0.921	1.143
	(7.721)	(9.878)	(-1.783)			
	0.152	0.032		-0.496	0.920	1.327
	(5.709)	(9.602)		(-2.128)		
Rama 18	0.233	0.004	0.140		0.336	1.349
	(9.622)	(1.489)	(0.851)			
	0.236	0.003		0.155	0.271	1.194
	(7.882)	(0.987)		(0.924)		
Rama 19	0.214	0.012	0.026		0.494	1.199
	(5.646)	(2.471)	(0.070)			
	0.203	0.013		0.081	0.502	1.303
	(4.779)	(2.368)		(0.211)		
Rama 24	0.314	-0.008	0.227		0.364	0.632
	(12.950)	(-2.553)	(1.189)			
	0.295	-0.006		0.166	0.193	0.667
	(9.308)	(-1.571)		(0.756)		
Rama 26	0.799	-0.026	0.047		0.954	1.499
	(50.114)	(-13.849)	(0.406)			
	0.821	-0.029		0.153	0.952	1.631
	(42.100)	(-12.768)		(1.106)		

¹ La ecuación estimada es de la forma: $Ln MU_t = a + bt + c \overset{\circ}{C}_t$
 donde: MU_t = margen del año t (calculado sobre la base de los costos normales en correspondencia con la tasa de variación de estos últimos).
 t = tiempo.
 $\overset{\circ}{C}_t$ = tasa de variación de los costos (corrientes o normales) en el año t .

² Tasa de variación de los costos corrientes.

³ Tasa de variación de los costos normales.

* Los valores de la estadística t se encuentran entre paréntesis debajo de los coeficientes estimados.

CUADRO 9

Estimaciones de la ecuación del margen de ganancia

(Grupo 2, 1960-1975)¹

	<i>Constante</i>	<i>Tiempo</i>	<i>Tasa de variación</i> ²	<i>Tasa de variación</i> ³	<i>R</i> ²	<i>D W</i>
Rama 13	0.067 (3.726)	0.027 (13.530)	-0.334 (-2.933)		0.947	1.688
	0.051 (2.654)	0.028 (13.505)		-0.302 (-2.678)	0.952	1.791
Rama 14	0.401 (19.105)	0.011 (4.579)	0.146 (1.196)		0.760	2.421
	0.400 (20.553)	0.010 (4.662)		0.323 (3.143)	0.844	2.396
Rama 16	0.520 (31.634)	-0.014 (-7.241)	0.160 (1.122)		0.833	1.964
	0.503 (24.318)	-0.011 (-4.434)		-0.074 (-0.451)	0.761	1.435
Rama 17	0.162 (6.400)	-0.001 (-0.216)	0.219 (1.194)		0.140	0.695
	0.129 (6.752)	0.003 (1.376)		0.106 (0.961)	0.387	0.998
Rama 20	0.603 (25.089)	-0.013 (-4.707)	-0.001 (-0.007)		0.727	1.570
	0.586 (21.225)	-0.012 (-3.802)		0.036 (0.216)	0.649	1.605
Rama 21	0.055 (2.588)	0.010 (4.172)	-0.565 (-4.130)		0.642	1.251
	0.045 (1.645)	0.011 (3.549)		-0.552 (-3.604)	0.591	1.172
Rama 22	0.793 (19.622)	-0.019 (-4.099)	-0.493 (-2.301)		0.825	1.188
	0.769 (15.080)	-0.016 (-2.911)		-0.506 (-2.110)	0.779	1.231
Rama 23	0.740 (30.411)	-0.026 (-8.823)	-0.614 (-4.034)		0.952	1.396
	0.750 (25.758)	-0.027 (-7.913)		-0.569 (-3.425)	0.949	1.252
Rama 25	0.488 (27.817)	-0.000 (-0.039)	-0.770 (-5.851)		0.837	1.500
	0.455 (24.244)	0.003 (1.155)		-0.758 (-5.910)	0.813	1.594
Rama 27	0.073 (3.158)	-0.009 (-3.148)	0.365 (2.446)		0.459	1.368
	0.066 (2.367)	-0.008 (-2.300)		0.324 (2.009)	0.338	1.322
Rama 28	0.353 (28.523)	-0.002 (-1.455)	-0.166 (-2.160)		0.531	1.558
	0.356 (31.704)	-0.003 (-2.494)		-0.123 (-1.807)	0.649	1.830

Rama 29	0.171 (5.467)	0.001 (0.339)	-0.083 (-0.485)		0.019	0.920
	0.215 (7.727)	-0.003 (-0.957)		-0.019 (-0.143)	0.155	1.011

¹ La ecuación estimada es de la forma:

$$\ln MU_t = a + bt + c \overset{\circ}{C}_t$$

donde: MU_t = margen del año t (calculado sobre la base de los costos corrientes o de los costos normales en correspondencia con la tasa de variación de estos últimos).

t = tiempo.

$\overset{\circ}{C}_t$ = tasa de variación de los costos (corrientes o normales) en el año t .

² Tasa de variación de los costos corrientes.

³ Tasa de variación de los costos normales.

* Los valores de la estadística t se encuentran entre paréntesis debajo de los coeficientes estimados.

CUADRO 10

Estimaciones de la ecuación del margen de ganancia

(Grupo 3, 1960-1975)¹

	<i>Constante</i>	<i>Tiempo</i>	<i>Tasa de variación</i> ²	<i>Tasa de variación</i> ³	<i>R</i> ²	<i>D W</i>
Rama 30	0.114	0.012	0.087		0.800	1.122
	(5.566)	(4.666)	(0.668)			
	0.075	0.016		0.040	0.812	0.886
	(2.735)	(5.084)		(0.280)		
Rama 31	0.470	0.007	-0.159		0.309	0.934
	(16.939)	(2.298)	(-1.149)			
	0.455	0.009		-0.055	0.461	0.878
	(15.196)	(2.538)		(-0.361)		
Rama 32	0.469	-0.007	-0.535		0.704	1.088
	(16.309)	(-2.136)	(-2.668)			
	0.500	-0.010		-0.525	0.823	1.274
	(18.801)	(-3.255)		(-3.177)		
Rama 33	-0.188	0.031	-0.239		0.952	1.700
	(-9.997)	(13.919)	(-1.918)			
	-0.171	0.028		-0.101	0.919	1.258
	(-6.797)	(9.687)		(-0.647)		
Rama 34	0.383	-0.004	-0.560		0.891	1.393
	(27.101)	(-2.507)	(-6.064)			
	0.336	-0.000		-0.684	0.820	1.190
	(16.300)	(-0.124)		(-5.173)		
Rama 35	-0.243	0.024	0.310		0.885	1.818
	(-7.673)	(6.863)	(2.119)			
	-0.249	0.024		0.496	0.857	1.608
	(-5.585)	(4.996)		(2.286)		

¹ La ecuación estimada es de la forma:

$$\ln MU_t = a + bt + c \overset{\circ}{C}_t$$

donde: MU_t = margen del año t (calculado sobre la base de los costos corrientes o de los costos normales en correspondencia con la tasa de variación de estos últimos).

t = tiempo.

$\overset{\circ}{C}_t$ = tasa de variación de los costos (corrientes o normales) en el año t .

² Tasa de variación de los costos corrientes.

³ Tasa de variación de los costos normales.

* Los valores de la estadística t se encuentran entre paréntesis debajo de los coeficientes estimados.

CUADRO 11

El comportamiento del margen de ganancia

(Grupo 1)

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Rama 8 1	1.361	1.351	1.314	1.336	1.289	1.273	1.319	1.309	1.335	1.344	1.334	1.350	1.335	1.358	1.310	1.362
2	-	1.308	1.309	1.316	1.313	1.320	1.327	1.328	1.337	1.333	1.338	1.345	1.343	1.337	1.323	1.341
3	-	1.343	1.315	1.342	1.293	1.275	1.317	1.304	1.325	1.338	1.333	1.351	1.336	1.362	1.319	1.369
4	-	-	1.297	1.304	1.302	1.312	1.320	1.322	1.332	1.332	1.338	1.347	1.346	1.343	1.331	1.349
Rama 9 1	1.364	1.322	1.297	1.255	1.340	1.305	1.291	1.246	1.226	1.202	1.156	1.139	1.086	1.057	1.133	1.186
2	-	1.344	1.324	1.304	1.286	1.265	1.244	1.229	1.208	1.191	1.175	1.157	1.143	1.131	1.131	1.100
3	-	1.329	1.296	1.259	1.331	1.317	1.292	1.253	1.225	1.200	1.154	1.144	1.091	1.058	1.145	1.188
4	-	-	1.334	1.311	1.295	1.268	1.248	1.232	1.209	1.191	1.175	1.155	1.143	1.134	1.143	1.102
Rama 10 1	1.364	1.340	1.341	1.319	1.317	1.293	1.264	1.278	1.288	1.316	1.338	1.396	1.315	1.287	1.210	1.204
2	-	1.314	1.321	1.315	1.319	1.311	1.328	1.310	1.322	1.318	1.302	1.319	1.290	1.261	1.207	1.263
3	-	1.333	1.323	1.308	1.301	1.314	1.270	1.284	1.283	1.306	1.332	1.376	1.308	1.278	1.210	1.204
4	-	-	1.302	1.303	1.305	1.313	1.315	1.302	1.313	1.313	1.300	1.315	1.292	1.256	1.201	1.263
Rama 11 1	1.487	1.457	1.480	1.481	1.452	1.447	1.414	1.391	1.405	1.386	1.359	1.677	1.631	1.491	1.447	1.553
2	-	1.428	1.433	1.439	1.445	1.450	1.456	1.462	1.468	1.473	1.480	1.487	1.493	1.500	1.512	1.512
3	-	1.466	1.467	1.467	1.416	1.422	1.402	1.386	1.405	1.385	1.361	1.724	1.663	1.510	1.473	1.527
4	-	-	1.402	1.412	1.422	1.433	1.443	1.454	1.464	1.475	1.485	1.496	1.506	1.516	1.524	1.538
Rama 12 1	2.237	2.335	2.472	2.402	2.360	2.349	2.335	2.554	2.472	2.428	2.449	2.594	2.348	2.850	2.465	2.602
2	-	2.389	2.414	2.390	2.414	2.386	2.399	2.451	2.434	2.429	2.442	2.449	2.477	2.625	2.644	2.638
3	-	2.331	2.480	2.397	2.349	2.329	2.303	2.540	2.479	2.422	2.413	2.551	2.311	2.847	2.428	2.647
4	-	-	2.415	2.395	2.416	2.384	2.397	2.438	2.416	2.421	2.439	2.434	2.459	2.602	2.654	2.590
Rama 15 1	1.330	1.317	1.328	1.282	1.287	1.356	1.420	1.567	1.549	1.645	1.609	1.693	1.675	1.806	1.711	1.757
2	-	1.257	1.286	1.327	1.374	1.414	1.439	1.510	1.537	1.576	1.615	1.697	1.699	1.745	1.693	1.817
3	-	1.320	1.340	1.294	1.259	1.334	1.424	1.549	1.540	1.654	1.613	1.694	1.672	1.792	1.711	1.763
4	-	-	1.264	1.305	1.335	1.403	1.437	1.494	1.536	1.581	1.611	1.707	1.700	1.746	1.853	1.826

(continuación Cuadro II)

Rama 18 ¹	1.235	1.287	1.309	1.293	1.278	1.251	1.331	1.362	1.322	1.288	1.346	1.354	1.274	1.389	1.499
2	-	1.282	1.285	1.294	1.292	1.299	1.300	1.312	1.316	1.323	1.330	1.334	1.345	1.406	1.374
3	-	1.306	1.339	1.345	1.208	1.230	1.271	1.316	1.303	1.299	1.356	1.361	1.273	1.382	1.474
4	-	-	1.284	1.291	1.300	1.298	1.301	1.305	1.306	1.311	1.322	1.324	1.336	1.402	1.364
Rama 19 ¹	1.345	1.353	1.304	1.295	1.253	1.302	1.364	1.344	1.370	1.378	1.465	1.391	1.596	1.499	1.359
2	-	1.271	1.287	1.303	1.320	1.336	1.353	1.368	1.386	1.405	1.422	1.438	1.460	1.502	1.518
3	-	1.371	1.330	1.315	1.261	1.311	1.314	1.321	1.347	1.366	1.449	1.376	1.591	1.490	1.368
4	-	-	1.276	1.291	1.313	1.325	1.344	1.359	1.375	1.395	1.413	1.427	1.453	1.508	1.516
Rama 24 ¹	1.338	1.420	1.397	1.355	1.282	1.269	1.244	1.242	1.242	1.243	1.287	1.334	1.328	1.285	1.230
2	-	1.360	1.346	1.336	1.325	1.307	1.298	1.295	1.278	1.272	1.272	1.255	1.249	1.294	1.249
3	-	1.433	1.406	1.371	1.280	1.260	1.224	1.235	1.230	1.235	1.288	1.337	1.321	1.279	1.223
4	-	-	1.326	1.316	1.312	1.297	1.291	1.284	1.274	1.268	1.266	1.254	1.251	1.252	1.249
Rama 26 ¹	2.289	2.143	2.066	2.020	1.947	1.929	1.903	1.856	1.735	1.686	1.628	1.641	1.538	1.574	1.576
2	-	2.120	2.067	2.013	1.962	1.910	1.862	1.815	1.773	1.727	1.683	1.639	1.604	1.558	1.459
3	-	2.162	2.123	2.089	1.978	1.945	1.875	1.800	1.712	1.679	1.616	1.611	1.537	1.501	1.561
4	-	-	2.100	2.038	1.986	1.917	1.868	1.811	1.762	1.708	1.662	1.611	1.579	1.526	1.458

¹ Margen calculado sobre la base de los costos corrientes.

² Margen estimado mediante la ecuación siguiente:

$$\ln MUP_t = a + bt + c \hat{C}_t$$

donde: MUP_t = Margen calculado sobre la base de los costos corrientes.

t = tiempo.

\hat{C}_t = tasa de variación de los costos.

³ Margen calculado sobre la base de los costos normales.

⁴ Margen estimado con una ecuación de idéntica forma de la anterior, con la diferencia de que el margen es calculado sobre la base de los costos normales y \hat{C}_t = tasa de variación de estos últimos.

CUADRO 12

El comportamiento del margen de ganancia

(Grupo 2)

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Rama 13 ¹	1.158	1.127	1.128	1.145	1.264	1.318	1.336	1.327	1.339	1.364	1.494	1.497	1.461	1.548	1.467	1.603
2	-	1.127	1.156	1.188	1.225	1.264	1.302	1.336	1.361	1.402	1.437	1.487	1.519	1.548	1.460	1.599
3	-	1.135	1.133	1.146	1.229	1.290	1.300	1.295	1.332	1.373	1.506	1.509	1.460	1.537	1.477	1.614
4	-	-	1.141	1.174	1.202	1.254	1.288	1.326	1.361	1.399	1.431	1.481	1.511	1.544	1.481	1.604
Rama 14 ¹	1.573	1.540	1.537	1.613	1.608	1.507	1.644	1.589	1.708	1.753	1.654	1.708	1.682	1.802	1.911	1.772
2	-	1.538	1.560	1.567	1.580	1.599	1.624	1.651	1.653	1.663	1.683	1.711	1.739	1.765	1.848	1.834
3	-	1.556	1.561	1.605	1.577	1.511	1.643	1.644	1.710	1.711	1.604	1.678	1.663	1.803	1.896	1.851
4	-	-	1.570	1.576	1.580	1.579	1.625	1.638	1.656	1.649	1.660	1.685	1.725	1.754	1.927	1.826
Rama 16 ¹	1.744	1.695	1.694	1.555	1.591	1.544	1.500	1.469	1.460	1.485	1.491	1.455	1.396	1.414	1.379	1.444
2	-	1.663	1.626	1.602	1.569	1.559	1.536	1.514	1.493	1.476	1.466	1.431	1.420	1.407	1.423	1.350
3	-	1.729	1.690	1.542	1.543	1.531	1.510	1.478	1.469	1.503	1.512	1.486	1.402	1.393	1.349	1.422
4	-	-	1.594	1.579	1.565	1.549	1.532	1.514	1.498	1.481	1.460	1.452	1.430	1.411	1.381	1.378
Rama 17 ¹	1.299	1.170	1.153	1.136	1.178	1.243	1.259	1.233	1.170	1.121	1.115	1.159	1.157	1.197	1.252	1.231
2	-	1.180	1.181	1.181	1.180	1.176	1.170	1.175	1.175	1.174	1.181	1.179	1.180	1.181	1.243	1.207
3	-	1.176	1.144	1.126	1.144	1.203	1.206	1.206	1.171	1.139	1.136	1.188	1.173	1.197	1.237	1.233
4	-	-	1.153	1.155	1.161	1.161	1.163	1.165	1.169	1.173	1.182	1.185	1.191	1.196	1.231	1.213
Rama 20 ¹	1.785	1.747	1.739	1.818	1.805	1.665	1.604	1.604	1.563	1.613	1.610	1.552	1.532	1.652	1.493	1.429
2	-	1.780	1.757	1.734	1.712	1.690	1.668	1.646	1.625	1.604	1.583	1.562	1.542	1.522	1.502	1.483
3	-	1.717	1.707	1.787	1.772	1.658	1.594	1.583	1.546	1.605	1.605	1.578	1.525	1.649	1.516	1.450
4	-	-	1.736	1.715	1.696	1.674	1.656	1.636	1.617	1.598	1.580	1.562	1.545	1.528	1.523	1.496
Rama 21 ¹	1.165	1.091	1.117	1.129	1.089	1.087	1.078	1.133	1.141	1.168	1.175	1.178	1.204	1.259	1.024	1.137
2	-	1.067	1.095	1.096	1.096	1.125	1.126	1.159	1.161	1.167	1.164	1.199	1.175	1.169	1.040	1.163
3	-	1.092	1.122	1.133	1.097	1.090	1.069	1.111	1.123	1.154	1.170	1.179	1.210	1.264	1.024	1.149
4	-	-	1.088	1.088	1.092	1.116	1.113	1.146	1.159	1.165	1.166	1.199	1.176	1.168	1.041	1.171
Rama 22 ¹	2.041	1.997	1.964	1.978	2.106	2.083	2.018	1.948	1.965	1.915	1.855	1.793	1.658	1.565	1.469	1.357
2	-	2.141	2.093	2.046	2.036	1.983	1.944	1.913	1.869	1.810	1.794	1.752	1.687	1.639	1.394	1.538
3	-	1.901	1.879	1.926	2.034	2.065	2.009	1.938	1.963	1.946	1.864	1.811	1.681	1.582	1.502	1.383
4	-	-	2.065	2.035	2.005	1.993	1.937	1.907	1.871	1.829	1.793	1.769	1.706	1.656	1.420	1.560
Rama 23 ¹	1.779	1.849	1.942	1.834	1.904	1.804	1.788	1.705	1.720	1.671	1.596	1.496	1.453	1.347	1.198	1.213
2	-	1.982	1.956	1.901	1.805	1.756	1.748	1.683	1.668	1.624	1.542	1.547	1.468	1.399	1.185	1.245
3	-	1.817	1.890	1.787	1.883	1.817	1.797	1.735	1.733	1.672	1.603	1.489	1.440	1.353	1.212	1.223

(continuación Cuadro 12)

4	-	-	1.958	1.914	1.833	1.786	1.752	1.701	1.660	1.618	1.548	1.536	1.463	1.410	1.202	1.248
Rama 25 ¹	1.602	1.580	1.583	1.584	1.613	1.644	1.624	1.614	1.645	1.649	1.660	1.608	1.512	1.483	1.339	1.408
2	-	1.621	1.602	1.615	1.569	1.649	1.589	1.631	1.606	1.618	1.594	1.585	1.544	1.570	1.335	1.409
3	-	1.542	1.525	1.532	1.582	1.633	1.613	1.595	1.625	1.633	1.645	1.610	1.528	1.496	1.361	1.452
4	-	-	1.546	1.582	1.556	1.620	1.581	1.605	1.590	1.610	1.588	1.596	1.558	1.573	1.358	1.444
Rama 27 ¹	1.096	1.076	1.071	1.046	1.044	1.048	1.022	0.990	0.983	0.961	0.991	0.965	0.930	0.988	1.034	1.033
2	-	1.068	1.056	1.047	1.038	1.017	1.017	1.009	0.997	0.991	0.993	0.972	0.977	1.001	1.059	0.979
3	-	1.071	1.066	1.042	1.040	1.046	1.026	0.998	0.991	0.970	1.006	0.973	0.929	0.986	1.037	1.064
4	-	-	1.053	1.044	1.036	1.018	1.016	1.011	1.000	0.995	0.996	0.982	0.987	1.006	1.056	0.987
Rama 28 ¹	1.361	1.403	1.401	1.399	1.406	1.424	1.403	1.393	1.400	1.379	1.362	1.330	1.362	1.449	1.317	1.320
2	-	1.406	1.411	1.400	1.400	1.399	1.393	1.395	1.393	1.390	1.379	1.381	1.371	1.378	1.305	1.341
3	-	1.439	1.402	1.414	1.395	1.413	1.396	1.380	1.381	1.365	1.366	1.337	1.350	1.418	1.315	1.321
4	-	-	1.408	1.403	1.396	1.396	1.390	1.388	1.384	1.382	1.373	1.370	1.358	1.360	1.312	1.332
Rama 29 ¹	1.115	1.066	1.211	1.195	1.227	1.238	1.272	1.250	1.196	1.203	1.191	1.193	1.135	1.122	1.192	1.239
2	-	1.184	1.200	1.192	1.192	1.191	1.194	1.195	1.196	1.199	1.197	1.205	1.199	1.200	1.174	1.197
3	-	1.079	1.219	1.182	1.208	1.232	1.262	1.257	1.206	1.219	1.204	1.201	1.136	1.110	1.177	1.240
4	-	-	1.230	1.224	1.220	1.216	1.213	1.209	1.205	1.202	1.197	1.195	1.190	1.186	1.176	1.178

¹ Margen calculado sobre la base de los costos corrientes.

² Margen estimado mediante la ecuación siguiente:

$$\ln MUP_t = a + bt + c \hat{C}_t$$

donde: MUP_t = margen calculado sobre la base de los costos corrientes.

t = tiempo.

\hat{C}_t = tasa de variación de los costos.

³ Margen calculado sobre la base de los costos normales.

⁴ Margen estimado con una ecuación de idéntica forma de la anterior, con la diferencia de que el margen es calculado sobre la base de los costos normales y \hat{C}_t = tasa de variación de estos últimos.

CUADRO 13

El comportamiento del margen de ganancia

(Grupo 3)

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Rama 30 ¹	1.163	1.169	1.173	1.223	1.208	1.202	1.202	1.189	1.195	1.227	1.266	1.288	1.346	1.423	1.360	1.401
2	-	1.151	1.164	1.174	1.194	1.206	1.223	1.237	1.250	1.267	1.283	1.301	1.319	1.336	1.383	1.377
3	-	1.177	1.183	1.197	1.176	1.164	1.180	1.187	1.195	1.233	1.261	1.333	1.381	1.451	1.368	1.414
4	-	-	1.133	1.151	1.172	1.190	1.210	1.229	1.249	1.270	1.292	1.313	1.338	1.360	1.397	1.409
Rama 31 ¹	1.508	1.627	1.550	1.609	1.723	1.795	1.766	1.717	1.654	1.608	1.678	1.690	1.784	1.833	1.659	1.774
2	-	1.633	1.621	1.650	1.665	1.672	1.672	1.692	1.709	1.716	1.731	1.751	1.740	1.751	1.679	1.766
3	-	1.564	1.552	1.602	1.677	1.750	1.763	1.741	1.679	1.637	1.669	1.676	1.794	1.852	1.741	1.814
4	-	-	1.617	1.633	1.647	1.662	1.674	1.691	1.706	1.719	1.732	1.752	1.761	1.774	1.764	1.799
Rama 32 ¹	1.500	1.503	1.449	1.488	1.583	1.550	1.592	1.492	1.496	1.534	1.521	1.450	1.358	1.372	1.244	1.232
2	-	1.557	1.542	1.562	1.518	1.507	1.509	1.447	1.497	1.476	1.439	1.436	1.403	1.411	1.218	1.324
3	-	1.548	1.509	1.507	1.565	1.545	1.554	1.524	1.487	1.525	1.517	1.475	1.368	1.368	1.239	1.223
4	-	-	1.588	1.570	1.525	1.537	1.511	1.499	1.486	1.483	1.444	1.451	1.391	1.395	1.210	1.308
Rama 33 ¹	0.834	0.892	0.897	0.939	0.941	0.965	1.035	1.017	1.097	1.126	1.150	1.204	1.234	1.312	1.292	1.204
2	-	0.877	0.886	0.939	0.955	0.997	1.018	1.044	1.101	1.123	1.155	1.196	1.220	1.257	1.237	1.292
3	-	0.900	0.940	0.965	0.948	0.956	1.031	1.021	1.048	1.091	1.128	1.202	1.224	1.308	1.286	1.211
4	-	-	0.910	0.940	0.961	0.994	1.019	1.046	1.080	1.112	1.141	1.176	1.200	1.236	1.244	1.288
Rama 34 ¹	1.470	1.468	1.409	1.393	1.394	1.383	1.446	1.421	1.423	1.409	1.368	1.375	1.338	1.366	1.207	1.163
2	-	1.436	1.407	1.469	1.411	1.383	1.419	1.387	1.401	1.400	1.379	1.381	1.354	1.343	1.192	1.195
3	-	1.426	1.380	1.335	1.335	1.383	1.437	1.424	1.412	1.399	1.358	1.373	1.319	1.337	1.198	1.172
4	-	-	1.360	1.411	1.368	1.383	1.387	1.368	1.375	1.390	1.371	1.386	1.341	1.339	1.184	1.194
Rama 35 ¹	0.865	0.830	0.883	0.919	0.852	0.881	0.916	0.929	0.938	1.092	1.020	1.024	1.016	1.144	1.278	1.287
2	-	0.834	0.831	0.868	0.894	0.900	0.950	0.958	0.978	1.002	1.029	1.049	1.085	1.124	1.283	1.205
3	-	0.838	0.881	0.915	0.850	0.858	0.929	0.939	0.934	1.080	1.009	1.021	1.003	1.132	1.320	1.352
4	-	-	0.823	0.866	0.893	0.900	0.937	0.957	0.981	1.001	1.027	1.039	1.090	1.131	1.339	1.218

¹ Margen calculado sobre la base de los costos corrientes.

² Margen estimado mediante la siguiente ecuación:

$$\ln MUP_t = a + bt + c \dot{C}_t$$

donde: MUP_t = margen calculado sobre la base de los costos corrientes.

t = tiempo.

\dot{C}_t = tasa de variación de los costos.

³ Margen calculado sobre la base de los costos normales.

⁴ Margen estimado con una ecuación de idéntica forma de la anterior, con la diferencia que el margen es calculado sobre la base de los costos normales y \dot{C}_t = tasa de variación de estos últimos.

CUADRO 14

Precios observados y precios estimados mediante la ecuación fundamental 1960-1975

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Rama 8 ¹	0.436	0.439	0.439	0.452	0.460	0.469	0.491	0.504	0.516	0.543	0.563	0.582	0.611	0.699	0.835	1.000
2	—	0.431	0.440	0.444	0.466	0.480	0.487	0.510	0.517	0.538	0.567	0.585	0.618	0.682	0.837	0.999
3	—	0.432	0.439	0.442	0.465	0.479	0.488	0.511	0.519	0.540	0.567	0.584	0.617	0.682	0.837	0.999
Rama 9 ¹	0.409	0.411	0.417	0.417	0.467	0.469	0.468	0.472	0.469	0.470	0.472	0.483	0.498	0.556	0.816	1.000
2	—	0.396	0.405	0.416	0.428	0.458	0.461	0.473	0.478	0.483	0.497	0.509	0.539	0.594	0.755	0.977
3	—	0.395	0.406	0.415	0.430	0.456	0.461	0.472	0.478	0.484	0.498	0.508	0.539	0.595	0.752	0.978
Rama 10 ¹	0.430	0.437	0.450	0.461	0.474	0.488	0.479	0.506	0.518	0.541	0.584	0.619	0.633	0.717	0.875	1.000
2	—	0.434	0.444	0.461	0.474	0.493	0.501	0.509	0.527	0.540	0.570	0.596	0.641	0.703	0.863	1.025
3	—	0.434	0.447	0.462	0.477	0.488	0.498	0.508	0.527	0.541	0.570	0.597	0.639	0.705	0.867	1.023
Rama 11 ¹	0.378	0.385	0.401	0.414	0.416	0.423	0.427	0.432	0.448	0.453	0.468	0.629	0.660	0.666	0.838	1.000
2	—	0.380	0.390	0.404	0.416	0.425	0.438	0.450	0.462	0.476	0.499	0.542	0.623	0.686	0.860	0.999
3	—	0.377	0.392	0.407	0.425	0.430	0.440	0.450	0.460	0.475	0.496	0.526	0.621	0.686	0.843	1.019
Rama 12 ¹	0.320	0.350	0.396	0.396	0.408	0.408	0.410	0.477	0.478	0.477	0.493	0.534	0.506	0.744	0.786	1.000
2	—	0.370	0.394	0.392	0.420	0.418	0.425	0.465	0.460	0.472	0.489	0.499	0.518	0.697	0.809	1.040
3	—	0.370	0.390	0.388	0.419	0.419	0.429	0.466	0.451	0.468	0.495	0.506	0.522	0.704	0.821	1.016
Rama 14 ¹	0.368	0.378	0.404	0.434	0.437	0.415	0.473	0.495	0.539	0.541	0.504	0.532	0.554	0.644	0.903	1.000
2	—	0.384	0.417	0.431	0.436	0.444	0.467	0.516	0.525	0.512	0.505	0.517	0.554	0.612	0.858	1.076
3	—	0.377	0.410	0.433	0.443	0.438	0.472	0.492	0.522	0.518	0.513	0.526	0.560	0.615	0.905	1.030
Rama 16 ¹	0.533	0.568	0.590	0.561	0.569	0.571	0.569	0.570	0.578	0.607	0.657	0.647	0.649	0.708	0.849	1.000
2	—	0.528	0.556	0.577	0.560	0.573	0.582	0.588	0.594	0.608	0.647	0.677	0.687	0.714	0.828	0.964
3	—	0.524	0.558	0.580	0.569	0.576	0.581	0.586	0.593	0.605	0.642	0.669	0.685	0.718	0.833	0.964
Rama 17 ¹	0.444	0.432	0.437	0.443	0.473	0.508	0.513	0.512	0.496	0.486	0.508	0.554	0.583	0.640	0.870	1.000
2	—	0.433	0.439	0.452	0.465	0.480	0.489	0.498	0.507	0.512	0.532	0.560	0.600	0.641	0.823	1.022
3	—	0.425	0.440	0.454	0.478	0.492	0.501	0.500	0.499	0.501	0.523	0.548	0.591	0.639	0.849	1.017
Rama 18 ¹	0.358	0.391	0.411	0.428	0.429	0.428	0.453	0.479	0.477	0.479	0.520	0.537	0.535	0.576	0.827	1.000
2	—	0.384	0.401	0.427	0.435	0.444	0.441	0.460	0.475	0.490	0.510	0.530	0.564	0.610	0.823	0.964
3	—	0.380	0.393	0.410	0.439	0.452	0.463	0.477	0.482	0.485	0.505	0.525	0.562	0.603	0.818	0.965
Rama 20 ¹	0.673	0.666	0.678	0.721	0.736	0.681	0.661	0.663	0.651	0.682	0.696	0.691	0.695	0.793	0.939	1.000
2	—	0.656	0.661	0.672	0.698	0.705	0.686	0.679	0.682	0.682	0.703	0.720	0.725	0.748	0.904	1.021
3	—	0.656	0.663	0.673	0.699	0.700	0.685	0.681	0.684	0.683	0.702	0.711	0.726	0.750	0.907	1.023

Rama 22 ¹	0.929	0.899	0.879	0.889	0.922	0.902	0.867	0.824	0.826	0.822	0.795	0.777	0.752	0.758	0.966	1.000
2	-	0.896	0.875	0.864	0.863	0.882	0.867	0.840	0.811	0.818	0.814	0.799	0.798	0.797	0.878	1.066
3	-	0.901	0.883	0.867	0.868	0.877	0.861	0.837	0.809	0.811	0.811	0.797	0.797	0.799	0.884	1.064
Rama 24 ¹	0.484	0.534	0.541	0.541	0.525	0.521	0.515	0.530	0.532	0.544	0.594	0.633	0.656	0.703	0.912	1.000
2	-	0.492	0.516	0.530	0.540	0.537	0.538	0.549	0.555	0.564	0.590	0.616	0.646	0.714	0.865	1.023
3	-	0.488	0.517	0.528	0.542	0.539	0.543	0.548	0.557	0.564	0.586	0.615	0.650	0.713	0.854	1.027
Rama 25 ¹	0.568	0.564	0.577	0.584	0.623	0.625	0.636	0.631	0.654	0.661	0.684	0.685	0.688	0.707	0.802	1.000
2	-	0.573	0.576	0.587	0.604	0.621	0.631	0.637	0.639	0.655	0.667	0.691	0.713	0.731	0.827	0.962
3	-	0.571	0.578	0.589	0.603	0.622	0.629	0.637	0.639	0.656	0.668	0.690	0.710	0.730	0.827	0.965
Rama 27 ¹	0.419	0.424	0.433	0.433	0.443	0.444	0.441	0.438	0.442	0.442	0.481	0.479	0.490	0.600	0.836	1.000
2	-	0.403	0.413	0.424	0.432	0.435	0.442	0.449	0.463	0.562	0.481	0.506	0.528	0.591	0.793	1.003
3	-	0.405	0.415	0.425	0.434	0.436	0.441	0.447	0.451	0.460	0.477	0.504	0.529	0.596	0.797	1.000
Rama 28 ¹	0.444	0.480	0.485	0.507	0.527	0.548	0.563	0.570	0.581	0.580	0.602	0.605	0.657	0.712	0.863	1.000
2	-	0.476	0.488	0.506	0.524	0.539	0.561	0.573	0.580	0.589	0.611	0.630	0.659	0.650	0.631	1.001
3	-	0.472	0.488	0.504	0.528	0.542	0.561	0.573	0.582	0.588	0.607	0.623	0.664	0.684	0.869	0.991
Rama 29 ¹	0.443	0.447	0.459	0.451	0.470	0.494	0.523	0.526	0.521	0.536	0.559	0.551	0.560	0.592	0.651	1.000
2	-	0.485	0.450	0.452	0.454	0.476	0.494	0.513	0.528	0.536	0.562	0.563	0.590	0.626	0.807	0.994
3	-	0.480	0.448	0.456	0.460	0.478	0.498	0.511	0.525	0.530	0.558	0.561	0.590	0.630	0.811	0.995
Rama 31 ¹	0.418	0.434	0.437	0.450	0.473	0.495	0.510	0.507	0.490	0.489	0.519	0.518	0.591	0.659	0.832	1.000
2	-	0.430	0.456	0.455	0.458	0.473	0.500	0.516	0.515	0.512	0.517	0.533	0.557	0.634	0.826	1.019
3	-	0.439	0.453	0.454	0.463	0.477	0.498	0.509	0.508	0.506	0.519	0.535	0.557	0.633	0.820	1.032
Rama 32 ¹	0.573	0.587	0.580	0.589	0.644	0.648	0.673	0.679	0.679	0.704	0.730	0.721	0.719	0.755	0.892	1.000
2	-	0.593	0.606	0.600	0.611	0.614	0.649	0.682	0.684	0.688	0.713	0.736	0.752	0.764	0.877	0.998
3	-	0.590	0.599	0.601	0.620	0.615	0.657	0.675	0.685	0.689	0.712	0.726	0.749	0.766	0.836	0.999
Rama 34 ¹	0.590	0.602	0.607	0.579	0.697	0.628	0.659	0.673	0.682	0.679	0.677	0.690	0.701	0.752	0.834	1.000
2	-	0.591	0.611	0.602	0.600	0.626	0.640	0.664	0.674	0.679	0.687	0.692	0.713	0.736	0.851	0.992
3	-	0.592	0.610	0.608	0.603	0.617	0.636	0.661	0.675	0.681	0.688	0.690	0.716	0.736	0.851	0.988
Rama 35 ¹	0.352	0.351	0.355	0.374	0.357	0.368	0.398	0.410	0.415	0.486	0.459	0.459	0.467	0.558	0.579	1.000
2	-	0.385	0.360	0.367	0.386	0.367	0.401	0.421	0.426	0.430	0.455	0.446	0.461	0.501	0.827	1.043
3	-	0.379	0.356	0.365	0.334	0.378	0.394	0.413	0.427	0.435	0.454	0.441	0.466	0.513	0.851	1.071

¹ Índice de precios observados.

² Índice de precios estimados a partir de los costos corrientes.

³ Índice de precios estimados a partir de los costos normales.

CUADRO 15

Precios observados y precios estimados mediante la ecuación alternativa 1960-1975

	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Rama 13 ¹	0.446	0.437	0.443	0.455	0.504	0.522	0.522	0.514	0.527	0.543	0.606	0.607	0.603	0.667	0.823	1.000
2	-	0.515	0.515	0.524	0.527	0.521	0.511	0.504	0.517	0.525	0.540	0.540	0.554	0.589	0.866	1.011
3	-	0.495	0.507	0.519	0.544	0.533	0.527	0.518	0.516	0.515	0.529	0.529	0.550	0.592	0.561	1.011
Rama 15 ¹	0.339	0.342	0.357	0.355	0.362	0.389	0.428	0.474	0.483	0.535	0.553	0.585	0.625	0.731	0.859	1.000
2	-	0.353	0.372	0.388	0.397	0.409	0.339	0.440	0.460	0.489	0.530	0.534	0.596	0.670	0.913	1.094
3	-	0.351	0.366	0.381	0.419	0.417	0.435	0.446	0.463	0.484	0.527	0.532	0.596	0.676	0.912	1.089
Rama 19 ¹	0.424	0.437	0.437	0.442	0.453	0.484	0.506	0.523	0.542	0.572	0.632	0.605	0.755	0.875	0.958	1.000
2	-	0.425	0.445	0.454	0.487	0.502	0.529	0.531	0.542	0.573	0.600	0.607	0.670	0.759	0.958	1.133
3	-	0.421	0.436	0.447	0.484	0.499	0.525	0.542	0.553	0.579	0.608	0.614	0.671	0.760	0.959	1.114
Rama 21 ¹	0.584	0.557	0.566	0.576	0.570	0.568	0.571	0.589	0.591	0.609	0.631	0.629	0.674	0.759	0.802	1.000
2	-	0.581	0.576	0.580	0.595	0.593	0.602	0.591	0.589	0.593	0.609	0.606	0.634	0.680	0.875	0.976
3	-	0.578	0.572	0.577	0.589	0.590	0.605	0.601	0.597	0.598	0.610	0.604	0.630	0.678	0.878	0.972
Rama 23 ¹	0.772	0.809	0.838	0.785	0.843	0.829	0.824	0.804	0.807	0.782	0.776	0.723	0.727	0.723	0.837	1.000
2	-	0.781	0.779	0.777	0.783	0.790	0.791	0.795	0.794	0.793	0.801	0.799	0.806	0.819	0.869	0.903
3	-	0.783	0.782	0.781	0.784	0.788	0.789	0.791	0.792	0.792	0.799	0.799	0.807	0.818	0.870	0.905
Rama 26 ¹	0.492	0.492	0.511	0.528	0.536	0.544	0.552	0.552	0.552	0.564	0.572	0.592	0.620	0.664	0.837	1.000
2	-	0.467	0.489	0.507	0.524	0.533	0.543	0.551	0.575	0.594	0.614	0.624	0.670	0.690	0.816	0.897
3	-	0.468	0.484	0.499	0.521	0.531	0.549	0.562	0.580	0.595	0.614	0.629	0.666	0.693	0.813	0.886
Rama 30 ¹	0.361	0.371	0.380	0.387	0.394	0.397	0.411	0.417	0.422	0.444	0.472	0.509	0.571	0.655	0.840	1.000
2	-	0.381	0.390	0.379	0.393	0.399	0.417	0.430	0.434	0.447	0.464	0.498	0.543	0.602	0.864	1.032
3	-	0.375	0.384	0.387	0.405	0.413	0.426	0.430	0.433	0.444	0.466	0.477	0.528	0.591	0.872	1.042
Rama 33 ¹	0.272	0.297	0.332	0.347	0.367	0.377	0.425	0.447	0.472	0.497	0.527	0.564	0.619	0.704	0.881	1.000
2	-	0.313	0.363	0.362	0.392	0.394	0.422	0.467	0.451	0.469	0.495	0.411	0.563	0.622	0.878	1.166
3	-	0.310	0.341	0.349	0.387	0.399	0.425	0.463	0.481	0.490	0.508	0.510	0.567	0.621	0.874	1.140

¹ Índice de precios observados.

² Índice de precios estimados a partir de los costos corrientes.

³ Índice de precios estimados a partir de los costos normales.

CUADRO 16

*Cambios en el empleo y en el número de establecimientos,
entre 1970 y 1975 por rama de actividad, calculados
a partir de los censos industriales
(Porcentajes)*

<i>Rama</i>	<i>Establecimientos</i>	<i>Empleo</i>
Grupo 1: Industrias típicamente productoras de bienes de consumo no duraderos.		
08. Carnes y Lácteos	18.0	4.2
09. Harinas y Nixtamal	1.8	3.3
10. Otros Alimentos	7.6	2.7
11. Bebidas	-26.0	2.0
12. Productos de Tabaco	-9.5	-19.1
15. Calzado y Vestimenta ¹	-23.1	-24.1
18. Imprenta y Editorial	3.6	-11.5
19. Cuero	-22.2	-6.1
24. Jabones y Detergentes	-12.9	17.7
26. Perfumes y Cosméticos	<u>0.6</u>	<u>6.9</u>
Total	0.1	0.7
Grupo 2: Industrias típicamente productoras de bienes intermedios.		
13. Textiles de fibra blanda	-17.7	0.2
14. Otros	-23.1	-24.1
16. Madera y Corcho	-17.0	-4.0
17. Papel	-11.7	4.3
20. Productos de Hule	-87.0	-14.2
21. Química Básica	-6.1	-0.5
22. Petroquímica II	28.6	82.7
23. Fertilizantes	-9.6	16.3
25. Farmacéuticos	-8.4	15.6
27. Otras Químicas	-3.9	19.0
28. Cemento y Vidrio	3.9	10.3
29. Metálicas Básicas	<u>6.3</u>	<u>14.1</u>
Total	-18.7	5.1
Grupo 3: Industrias típicamente productoras de bienes de consumo duraderos y de bienes de capital.		
30. Productos Metálicos	12.9	2.9
31. Metal-Mecánica	0.9	31.5
32. Maquinaria Eléctrica ²	32.6	36.9
33. Equipo de Transporte ³	-2.3	34.3
34. Automotriz	14.1	62.3
35. Otras Manufacturas ⁴	<u>-11.0</u>	<u>14.5</u>
Total	6.2	25.9
Total General	-3.0	8.5

¹ No incluye "Reparación de calzado y otros artículos de cuero y materiales sucedáneos", y "Reparación de ropa, sombreros, cortinas y persianas; afiladuras y otros servicios de reparación".

² No incluye "Reparación e instalación de aparatos eléctricos y electrónicos y otros artículos de uso doméstico y personal" y "Reparación de acumuladores".

³ No incluye "Reparación de vehículos automóviles, excepto los talleres adscritos a las agencias distribuidoras" y "Reparación de motocicletas y bicicletas".

⁴ No incluye "Reparación de Relojes y Alhajas".

CUADRO 17

Margen y costos en la industria manufacturera

(Grupo 1, 1960-1975)

<i>Año</i>	<i>Margen</i> ¹	<i>Margen</i> ²	<i>Costos corrientes</i>	<i>Costos normales</i>
1960	1.400	—	0.285	—
1961	1.376	1.378	0.296	0.295
1962	1.374	1.371	0.305	0.306
1963	1.348	1.350	0.316	0.316
1964	1.354	1.339	0.326	0.330
1965	1.346	1.349	0.337	0.336
1966	1.349	1.346	0.342	0.343
1967	1.370	1.366	0.353	0.354
1968	1.367	1.361	0.360	0.362
1969	1.383	1.380	0.370	0.371
1970	1.378	1.376	0.389	0.390
1971	1.442	1.441	0.401	0.401
1972	1.397	1.397	0.431	0.431
1973	1.402	1.399	0.486	0.487
1974	1.357	1.361	0.627	0.626
1975	1.386	1.384	0.722	0.722

¹ Margen calculado sobre los costos corrientes.

² Margen calculado sobre los costos normales.

CUADRO 18

Margen y costos en la industria manufacturera

(Grupo 2, 1960-1975)

<i>Año</i>	<i>Margen</i> ¹	<i>Margen</i> ²	<i>Costos corrientes</i>	<i>Costos normales</i>
1960	1.306	—	0.367	—
1961	1.271	1.277	0.381	0.379
1962	1.317	1.313	0.378	0.380
1963	1.315	1.305	0.384	0.386
1964	1.362	1.337	0.389	0.396
1965	1.372	1.357	0.396	0.400
1966	1.380	1.362	0.403	0.408
1967	1.360	1.351	0.409	0.412
1968	1.349	1.347	0.418	0.418
1969	1.349	1.355	0.425	0.423
1970	1.364	1.373	0.441	0.438
1971	1.358	1.369	0.446	0.443
1972	1.323	1.325	0.469	0.468
1973	1.348	1.341	0.499	0.501
1974	1.302	1.301	0.657	0.657
1975	1.333	1.342	0.750	0.745

¹ Margen calculado sobre Costos Corrientes.

² Margen calculado sobre Costos Normales.

CUADRO 19

Margen y costos en la industria manufacturera

(Grupo 3, 1960-1975)

<i>Año</i>	<i>Margen¹</i>	<i>Margen²</i>	<i>Costos corrientes</i>	<i>Costos normales</i>
1960	1.196	—	0.351	—
1961	1.211	1.212	0.359	0.358
1962	1.201	1.215	0.372	0.367
1963	1.238	1.226	0.367	0.371
1964	1.268	1.243	0.378	0.385
1965	1.278	1.259	0.382	0.388
1966	1.324	1.313	0.395	0.398
1967	1.286	1.296	0.410	0.407
1968	1.302	1.292	0.411	0.414
1969	1.332	1.325	0.419	0.421
1970	1.324	1.314	0.430	0.433
1971	1.329	1.340	0.441	0.438
1972	1.317	1.317	0.468	0.468
1973	1.376	1.370	0.499	0.501
1974	1.298	1.306	0.660	0.656
1975	1.295	1.310	0.772	0.763

¹ Margen calculado sobre los Costos Corrientes.

² Margen calculado sobre los Costos Normales.

CUADRO 20

	<i>Elasticidad</i>		<i>Rezago promedio</i>	<i>R²</i>
	<i>A corto plazo</i>	<i>A largo plazo</i>		
<i>Grupo 1</i>				
Costo corriente	0.883	1.09	0.24	<u>0.997</u>
Costo normal	0.894	1.09	0.22	<u>0.996</u>
<i>Grupo 2</i>				
Costo corriente	0.740	1.02	0.37	<u>0.994</u>
Costo normal	0.742	1.03	0.39	<u>0.996</u>
<i>Grupo 3</i>				
Costo corriente	0.620	1.34	1.17	<u>0.992</u>
Costo normal	0.660	1.34	1.04	<u>0.994</u>
<i>Total</i>				
Costo corriente	0.803	1.10	0.37	<u>0.998</u>
Costo normal	0.804	1.12	0.39	<u>0.998</u>

CUADRO 21

Margen y costos en el sector manufacturero agregado

(1960-1975)

<i>Año</i>	<i>Margen</i> ¹	<i>Margen</i> ²	<i>Costos corrientes</i>	<i>Costos normales</i>
1960	1.336	—	0.318	—
1961	1.314	1.318	0.329	0.328
1962	1.326	1.326	0.336	0.366
1963	1.318	1.313	0.344	0.345
1964	1.340	1.319	0.354	0.359
1965	1.340	1.333	0.362	0.365
1966	1.353	1.344	0.371	0.373
1967	1.348	1.346	0.381	0.382
1968	1.346	1.341	0.388	0.389
1969	1.361	1.359	0.397	0.397
1970	1.361	1.360	0.414	0.414
1971	1.389	1.395	0.423	0.422
1972	1.355	1.355	0.451	0.451
1973	1.379	1.374	0.493	0.495
1974	1.325	1.328	0.644	0.643
1975	1.346	1.353	0.743	0.739

¹ Margen calculado sobre los Costos Corrientes.

² Margen calculado sobre los Costos Normales.