
EXPORTACIONES NO TRADICIONALES DE COLOMBIA*

GRECO**

CONTENIDO

1. Introducción	3
2. Entorno regional	4
3. Exportaciones no tradicionales totales	7
3.1 1950-1970	9
3.2 1970-1999	11
Subperíodo 1970-1974	20
Subperíodo 1975-1983	22
Subperíodo 1984-1999	23
4. Exitos y fracasos	24
4.1 Ramas exitosas	33
Ramas más intensivas en trabajo	33
Ramas menos intensivas en trabajo	39
Conclusión	51
4.2 Fracasos exportadores	53
Conclusión	55
5. Efectos de las políticas comercial y cambiaria en las exportaciones no tradicionales.....	56
5.1 Comportamiento histórico.....	57
5.2 Políticas para diversificación de exportaciones.....	61
6. Estimaciones econométricas para Colombia	68
6.1 Variables más usadas y sus propiedades	70
6.2 Resultados de las estimaciones	73
6.3 Causalidad de Granger	74
7. Comentarios finales	90
Referencias	92
Anexo estadístico.....	98

* Este es el borrador del capítulo 4 del libro *El crecimiento económico colombiano en el siglo XX*. Se agradecen los comentarios de Luis Eduardo Arango y José Darío Uribe.

** GRECO (Grupo de estudios del crecimiento económico colombiano)

Director:	Miguel Urrutia
Investigadores :	Carlos Esteban Posada
	Adriana Pontón
	Oscar Martínez

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1 Participación promedio exportaciones manufacturadas en exportaciones totales en América Latina	7
Gráfico 2 Participación de las exportaciones diferentes a café, petróleo, banano y oro en totales	9
Gráfico 3 Valor y crecimiento de las exportaciones no tradicionales 1970-1999	12
Gráfico 4 Participación de las exportaciones no tradicionales en las exportaciones totales y en el PIB real	13
Gráfico 5 Índice de especialización en la composición de las exportaciones totales	14
Gráfico 6 Composición de las exportaciones no tradicionales por sector	16
Gráfico 7 Participación por ramas dentro de las exportaciones no tradicionales del sector agropecuario I	17
Gráfico 8 Participación por ramas dentro de las exportaciones no tradicionales del sector agropecuario II	18
Gráfico 9 Participación por ramas dentro de las exportaciones no tradicionales del sector industrial I	18
Gráfico 10 Participación por ramas dentro de las exportaciones no tradicionales del sector industrial II	19
Gráfico 11 Participación por ramas dentro de las exportaciones no tradicionales del sector minero I	19
Gráfico 12 Participación por ramas dentro de las exportaciones no tradicionales del sector minero II	20
Gráfico 13 Contribución al crecimiento de las exportaciones totales	21
Gráfico 14 Contribución por ramas al crecimiento de las exportaciones totales 1970-1974	22
Gráfico 15 Contribución por ramas y sectores al crecimiento de las exportaciones totales 1975-1983	23
Gráfico 16 Contribución por ramas al crecimiento de las exportaciones totales 1984-1999	24
Gráfico 17 Participación de los éxitos, fracasos y demás en las exportaciones no tradicionales	26
Gráfico 18 Función acumulativa del valor de la exportación 1970-1999. Exitos	28
Gráfico 19 Función acumulativa del valor de la exportación 1970-1999. Fracasos y azúcar	29
Gráfico 20 Principales países exportadores de flores cortadas en 1998	35
Gráfico 21 Valor agregado por trabajador en países exportadores de prendas de vestir	39
Gráfico 22 Cantidades exportadas principales productos del capítulo 49	42
Gráfico 23 Precio implícito de exportación para varios subproductos de la rama	42
Gráfico 24 Exportaciones rama papel, cartón, artes gráficas y editoriales, y pulpas	43
Gráfico 25 Participación por capítulos de arancel en la rama “artes gráficas y editoriales”	43
Gráfico 26 Principales países destino de las exportaciones de azúcar	47
Gráfico 27 Participación de los productos de exportación más importantes de la rama químicos	48
Gráfico 28 Balanza comercial de las ramas flores, azúcar y confecciones. 1980-1999	52
Gráfico 29 Balanza comercial de las ramas “artes gráficas y editoriales”, y químicos. 1980-1999	53
Gráfico 30 Balanza comercial de las ramas algodón, e hilados y tejidos. 1980-1999	56
Gráfico 31 Tasa de cambio nominal e índice de tasa de cambio real con respecto al dólar 1905-1955	58
Gráfico 32 Tasa de cambio nominal aplicable a exportaciones no tradicionales 1948-1971	59
Gráfico 33 Tasa de cambio nominal 1956-1967	60
Gráfico 34 Tasa de cambio nominal 1968-1983	60
Gráfico 35 Tasa de cambio nominal 1984-1999	60
Gráfico 36 Índice de tasa de cambio real para exportaciones no tradicionales 1948-1999	63
Gráfico 37 Índice de tasa de cambio real con respecto al dólar para exportaciones no tradicionales	65
Gráfico 38 Índice de tasa de cambio real para exportaciones no tradicionales	67

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Participación por grupo dentro de las exportaciones diferentes a café y petróleo 1957 y 1970	10
Tabla 2 Promedios de crecimiento y participación de las exportaciones no tradicionales	13
Tabla 3 Principales factores de largo plazo en el éxito o fracaso de las exportaciones no tradicionales	30
Tabla 4 Incentivos a exportaciones no tradicionales 1948-1971	64
Tabla 5 Incentivos a exportaciones no tradicionales 1967-1992	66
Tabla 6 Prueba de causalidad tipo Granger	75
Tabla 7 Modelos de las exportaciones no tradicionales	77

1. INTRODUCCIÓN

El análisis del comercio mundial después de la segunda guerra mundial ha generado importantes debates teóricos, ya que el desempeño de los países en desarrollo en términos de ingreso y de participación en el comercio mundial no ha sido satisfactorio¹. En los años de posguerra (1950-1969), el PIB per cápita de muchos países en desarrollo creció a un ritmo inferior al de los países industrializados; además, la participación en el comercio mundial de bienes entre 1960 y 1986 ha sido creciente para el grupo de países industrializados y decreciente para los otros grupos (América Latina, otros países en desarrollo y países ex-socialistas; Lord *et al.* (1991)). Mientras tanto, el crecimiento en la exportación de manufacturas en el mundo ha sido cada vez mayor que el de bienes primarios.

Estimaciones econométricas de las elasticidades precio e ingreso de ambos tipos de bienes se ajustan a los hechos antes descritos. La elasticidad - ingreso de la demanda de bienes primarios es significativamente menor que la correspondiente a las manufacturas, lo que a la larga representa una expansión más rápida del comercio de estas a medida que crece el ingreso de cada país. De la misma manera la elasticidad - precio correspondiente a la demanda de bienes primarios es menor (en términos absolutos) a la de manufacturas. Las estimaciones de las elasticidades no son alentadoras para los países que basan sus exportaciones en bienes primarios. Además, la elasticidad - precio de la oferta de exportaciones de bienes primarios es menor a la de manufacturas, mostrando un problema en la respuesta de los países exportadores de aquellos bienes a cambios en el precio del producto. Varios autores (citados por Lord *et al.*) han considerado esta débil transmisión de las señales del mercado externo como una de las fuentes de pérdida en la participación de comercio. Mientras los países industrializados han sido exitosos en movilizar los recursos para responder a cambios en precios internacionales, los países en desarrollo no han reaccionado con similar rapidez ya sea por distorsiones introducidas por los gobiernos

¹ Con la evidencia empírica disponible en la actualidad no es posible confirmar aún la convergencia del ingreso prevista por los modelos de crecimiento neoclásicos. Barro (1996) no encontró una relación significativa con datos para el período 1960-1992. Sin embargo, usando otros criterios para seleccionar los países, Rao *et al.* (2000) encontraron una relación negativa significativa entre tasas de crecimiento del ingreso per cápita y su nivel inicial, especialmente fuerte entre los países con mayores ingresos reales per cápita, durante el mismo período.

(vía precios, tasa de cambio, subsidios, etc.) o por la deficiente infraestructura exportadora interna (instituciones inadecuadas, bajos niveles de aprendizaje, etc.)

Como se ilustró en otro capítulo las exportaciones colombianas dependieron estrechamente del café como producto de exportación hasta 1986. Altibajos de los precios internacionales del grano incidieron de manera importante en la política cambiaria y en la tasa de cambio. La concentración de las exportaciones del país en un bien como el café (con las propiedades detalladas anteriormente) y su dependencia con respecto a los precios internacionales sugieren la importancia de un sector exportador diversificado. Díaz-Alejandro (1976) observó el pobre desempeño cafetero unido a la alta participación de este rubro en el volumen total de exportaciones. El autor señaló que la concentración exportadora cafetera transmitía inestabilidad al mercado de divisas, alterando el comportamiento de las exportaciones no cafeteras por medio del nivel de la tasa de cambio y su volatilidad.

En este capítulo se examina, en primer lugar (sección 2), el entorno latinoamericano de las exportaciones de manufacturas. Posteriormente, en la sección 3, se analiza la composición, características y evolución de las exportaciones no tradicionales colombianas. En la sección 4 estudiamos en detalle dos grupos de rubros de las exportaciones no tradicionales que pueden clasificarse ahora, como éxitos o fracasos exportadores, a fin de entender las razones subyacentes a los desempeños de las ventas de nuevos productos colombianos en el exterior. En las secciones 5 y 6 se mencionan los efectos de las variables de política económica sobre las exportaciones no tradicionales (especialmente la tasa de cambio), y se consignan y evalúan las estimaciones econométricas que se han hecho para Colombia. La última sección (sección 7) presenta un resumen y unas conclusiones. En el anexo estadístico se encuentran las cifras relevantes para el análisis realizado.

2. ENTORNO REGIONAL

El crecimiento del PIB en el largo plazo trae consigo cambios en la estructura productiva que se manifiestan en una mayor participación relativa de las actividades manufactureras y de servicios modernos con respecto a las agropecuarias en la composición

del comercio (exportaciones e importaciones), la inversión, el empleo, y el producto. La rapidez con la cual se realiza esta transformación depende, entre otros factores, de incrementos en la productividad, tasas de inversión acordes con la disponibilidad de recursos, y cambios en las ventajas comparativas².

En América Latina las políticas comerciales estatales en la mayoría de países fueron determinantes para el proceso de industrialización y la suerte de las exportaciones no tradicionales (tomando como referencia las exportaciones manufactureras). Entre el principio y la segunda mitad del siglo XX se impulsó un proceso de industrialización “hacia adentro” en la región, con el cual se intentó reducir la dependencia externa dando protección a la industria naciente. La Gran Depresión, los menores ritmos de crecimiento exhibidos en los países más avanzados durante los años treinta y la Segunda Guerra Mundial influyeron en la decisión de aislar la región con la esperanza de acelerar el crecimiento en el largo plazo.

La expansión de las exportaciones manufactureras en América Latina tuvo dos motores relacionados con las dotaciones iniciales de factores en la región y el proceso de sustitución de importaciones³. Para un primer grupo de productos, el motor ha sido la explotación de ventajas comparativas asociadas a la transformación de recursos naturales o al uso intensivo de mano de obra (en su mayoría no calificada), ambos factores abundantes en la región. Estas exportaciones tienen como destino países no latinoamericanos con menores dotaciones de estos factores. Para un segundo grupo el motor inicial fue la protección estatal para suplir la demanda interna de bienes generalmente intensivos en factores escasos en la región como capital y mano de obra calificada. En su proceso de desarrollo algunas de estas actividades construyeron una ventaja y penetraron exitosamente en algunos mercados externos. Estas exportaciones se destinan frecuentemente al mercado regional en donde logran ser competitivas gracias a las preferencias arancelarias recibidas y los bajos costos de transporte.

El crecimiento de las exportaciones manufactureras se vio afectado por las restricciones comerciales impuestas por la mayoría de países latinoamericanos en los años ochenta ante dificultades en balanza de pagos. Al final de ese decenio comenzó la etapa de reformas aperturistas en Bolivia, Chile y México, y posteriormente en Argentina,

² Syrquin (1991).

Colombia, Perú y Brasil. La mayoría de los países optó por una disminución de los aranceles promedio y mínimos, y por la abolición de listas restrictivas de importación y barreras no arancelarias, y una liberalización del mercado cambiario⁴.

Una vez ejecutadas estas reformas se incrementaron las cantidades exportadas y la participación de las exportaciones manufactureras (Gráfico 1, Tabla A1). La productividad desarrollada por varios sectores manufactureros y los menores aranceles regionales permitieron el acceso a los mercados externos. La diversificación en las exportaciones fue mayor en países con estructuras comerciales inicialmente concentradas, cuyos principales rubros exportadores tradicionales perdieron participación⁵. Sin embargo, con posterioridad a la apertura tanto la diversificación como el volumen exportado se han visto atenuados por la disminución en ganancias de productividad y apreciaciones de las monedas.⁶

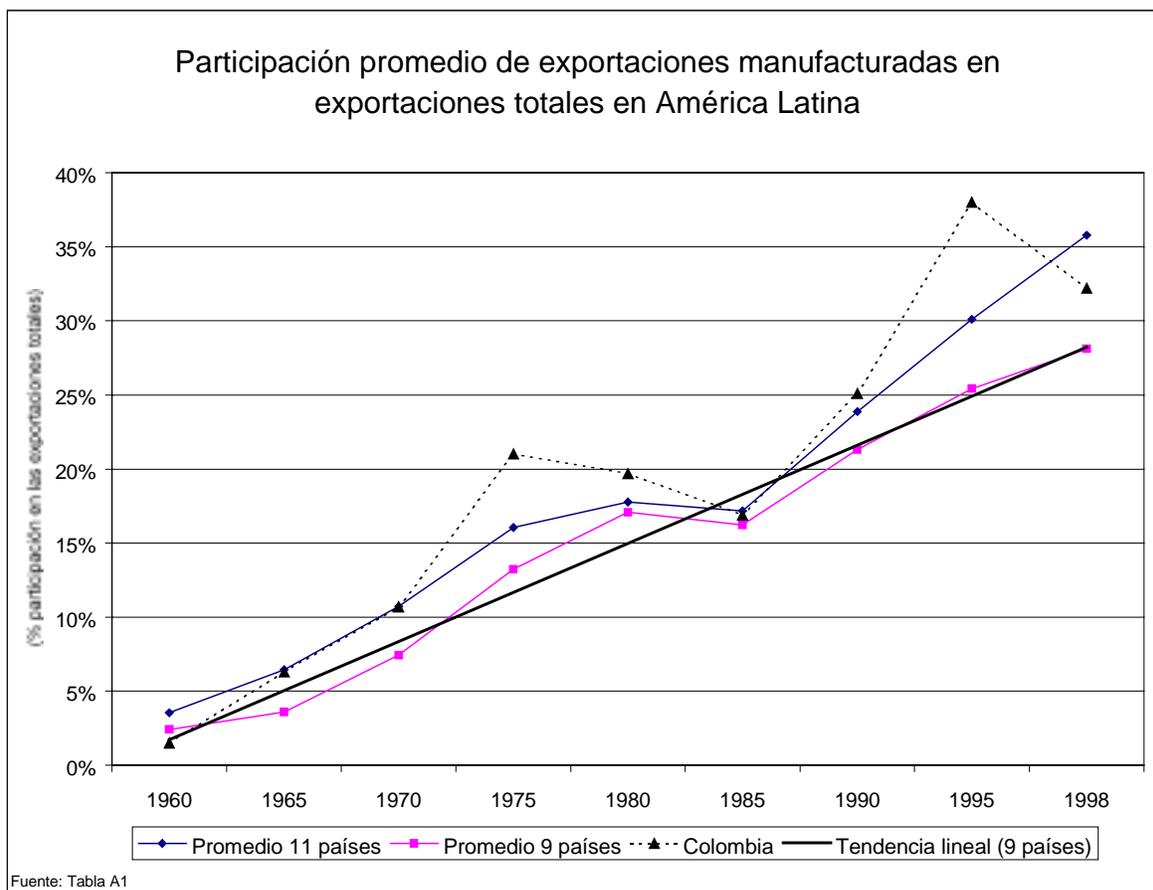
³ Londero y Teitel (1998).

⁴ Loser y Guerguil (1999).

⁵ Las nuevas exportaciones, en gran parte manufacturas, restaron participación a las principales exportaciones especialmente en países como Ecuador, Chile, Bolivia y México; y en una menor medida en países como Argentina, Colombia y Uruguay: Loser y Guerguil (1999).

⁶ Edwards (1994). Para este autor la apreciación post-aperturista de la mayoría de monedas de la región se debió al ingreso masivo de capitales y al uso como herramienta anti-inflacionaria de la tasa de cambio. Con todo, la expansión del gasto público, como en Colombia, probablemente fue el principal factor revaluacionista de los años noventa.

Gráfico 1



3. EXPORTACIONES NO TRADICIONALES TOTALES

Durante el siglo XIX la ventaja comparativa de los productos exportados por el país residió en la abundancia de algunos factores naturales y de mano de obra no calificada, primordialmente en el sector agrícola y en la minería. Ocampo (1980) destacó la alta concentración de las exportaciones en rubros de exportación como el oro (especialmente hasta 1850), el tabaco (entre 1850 y 1875), la quina (entre 1870 y primeros años de los ochenta), y el café (principal rubro de exportación a partir de los primeros años de los noventa). Otros productos como plata, cueros, algodón, caucho, tagua, sombreros de paja,

bananos, palo brasil y ganado no alcanzaron mayor participación en las exportaciones totales por períodos prolongados⁷. El único producto que mantuvo un alto dinamismo exportador fue el café. Rubros como quina, caucho, tabaco o cacao se caracterizaron por ciclos productivos cortos ligados a la escasez de uno u otro producto en el mercado mundial⁸.

A lo largo del siglo XX solo en los períodos comprendidos entre 1908-1921 y 1965-1999 la participación de las exportaciones diferentes a café, petróleo crudo, banano y oro sobrepasó 15% (Gráfico 2). Durante el período 1908-1921 estas exportaciones se basaron en la disponibilidad de recursos naturales y mano de obra no calificada, y entre ellas se destacaron las de cueros de res, sombreros de paja, platino y tabaco⁹. Entre 1922-1965 la baja participación de estas exportaciones en el total reflejó la alta concentración en la exportación de café y petróleo crudo. En esta sección se realiza una breve descripción de las exportaciones diferentes a café y petróleo entre 1950 y 1970. Posteriormente, el estudio se concentra en el comportamiento y la composición de las exportaciones diferentes a café, petróleo crudo, banano y oro entre 1970 y 1999.

⁷ Entre los productos exportados marginalmente figuraron añil, cacao, palo mora, dividivi, azúcar, madera, y platino: Ocampo (1980).

⁸ Mc Greevey (1988), Urrutia (1979), Ocampo (1980) mostraron los beneficios en crecimiento, desarrollo y distribución del ingreso derivados de la exportación de café, a diferencia del resto de productos de exportación.

⁹ Véase tabla 3 del capítulo de exportaciones totales y tradicionales.

Gráfico 2



3.1 1950-1970¹⁰

Los primeros pasos en busca de rubros exportadores no tradicionales dinámicos en Colombia dieron sus frutos a finales de los años cincuenta. Entre 1957 y 1972, 84% del crecimiento del valor de las exportaciones (en dólares corrientes) se explicó por incrementos de las exportaciones diferentes a café y petróleo crudo. Solo una pequeña parte de este acelerado crecimiento es atribuible, según Díaz-Alejandro, al aumento en los registros de mercancías que antes se exportaban ilegalmente (especialmente a partir de 1963).

¹⁰ Esta sección se basó en Díaz-Alejandro (1976).

Tabla 1

PARTICIPACIÓN POR GRUPO DENTRO DE LAS EXPORTACIONES DIFERENTES A CAFÉ Y PETRÓLEO 1957 Y 1970			
% de cifras en dólares corrientes			
Año	Grupo 1 – BAAT*	Grupo 2 – Manufacturas	Grupo 3 – Otros
1957	64%	24%	12%
1970	36%	37%	28%

*BAAT: Banano, algodón, azúcar y tabaco.

Fuente: Díaz-Alejandro (1976), tabla 2-3 página 39.

La composición de las exportaciones llamadas “menores” en aquella época (las diferentes a café y petróleo) es sumamente heterogénea en insumos, factores, destinos, etc., pero aún así sobresalen tres grupos entre 1950-1970. El primero corresponde a las de banano, algodón, azúcar y tabaco (BAAT)¹¹, el segundo a las de manufacturas (bienes incluidos en los numerales 3,5,6,7 y 8 de la clasificación SITC), y el tercero a otras exportaciones no tradicionales. La participación de estos tres grupos entre 1957 y 1970 muestra una disminución en el primer grupo al pasar de 64% a 36%, unido a un aumento en los otros dos grupos. En especial se destaca el mayor nivel de participación logrado en 1970 por parte del grupo de las manufacturas (Tabla 1).

Las exportaciones del grupo 1 (BAAT) no suponen un proceso previo de industrialización y sus producciones gozan de ventajas comparativas derivadas del uso intensivo de abundantes recursos primarios (naturales y fuerza laboral no calificada). El crecimiento del valor exportado de estos cuatro productos se basó en mayores cantidades exportadas dado que sus precios internacionales disminuyeron. Con todo, durante 1950–1970 estos productos tuvieron una baja participación en los mercados mundiales. Además de las ventajas comparativas que dieron origen a estas exportaciones, Díaz-Alejandro (1976) mencionó los apoyos provenientes de las políticas agrícolas que incluyeron regulación de precios internos, y créditos subsidiados. La mayor demanda por estos

¹¹ En realidad banano es un rubro de las exportaciones tradicionales; solo por aprovechar el estudio de Díaz-Alejandro(1976) y por dificultades estadísticas hemos incluido esta exportación en el análisis del período 1950-1970.

productos se presentó en los mercados europeos y norteamericano, al tiempo que una mayor proporción de la producción se orientó al mercado de exportación¹².

Las exportaciones de manufacturas (grupo 2) estuvieron compuestas por bienes con algún uso considerable de capital (físico), además de productos primarios procesados. Varias de estas exportaciones eran “marginales” con respecto a su producción nacional y se hacían mediante precios externos más bajos. La mayoría se caracterizó por aprovechar las ventajas derivadas de la reducción en tarifas arancelarias y bajos costos de movilización ofrecidas por el mercado regional (ALALC).

3.2 1970-1999

En lo que sigue consideramos las exportaciones no tradicionales como aquellas distintas de café, petróleo, oro y banano¹³. El comportamiento entre 1970 y 1999 de estas exportaciones se puede dividir en tres etapas. Entre 1970 y 1974 se observó un rápido crecimiento del valor real de las exportaciones no tradicionales, de su participación en el PIB real (de 2.7% a 6.2%) y de las exportaciones totales (de 26% a 54%) (Gráfico 3 y Gráfico 4). A partir de 1975 y hasta mediados de 1983 se estancaron las exportaciones no tradicionales, mostrando caídas en 1975, 1976, 1981 y 1982, mientras su participación en el PIB real decreció a niveles de 3.5% en 1982. Solo en 1986 se empezó a notar una verdadera recuperación en el nivel de las exportaciones no tradicionales, no tan alta en términos de tasa media de crecimiento como entre 1970 y 1974 pero sí en términos de participación promedio en el PIB y en las exportaciones totales (Tabla 2). La participación dentro de las exportaciones totales, que para 1986 fue de 31%, se estabilizó en los noventa en el rango 55 - 60%. La participación dentro del PIB real solo fue creciente hasta 1991 (10%), año a partir del cual decreció hasta 1997 (6.7%).

¹² Teigeiro y Elson (1973).

¹³ La información disponible para este período permite esta clasificación y el análisis desagregado por sub-grupos. Fuente: DANE.

Gráfico 3

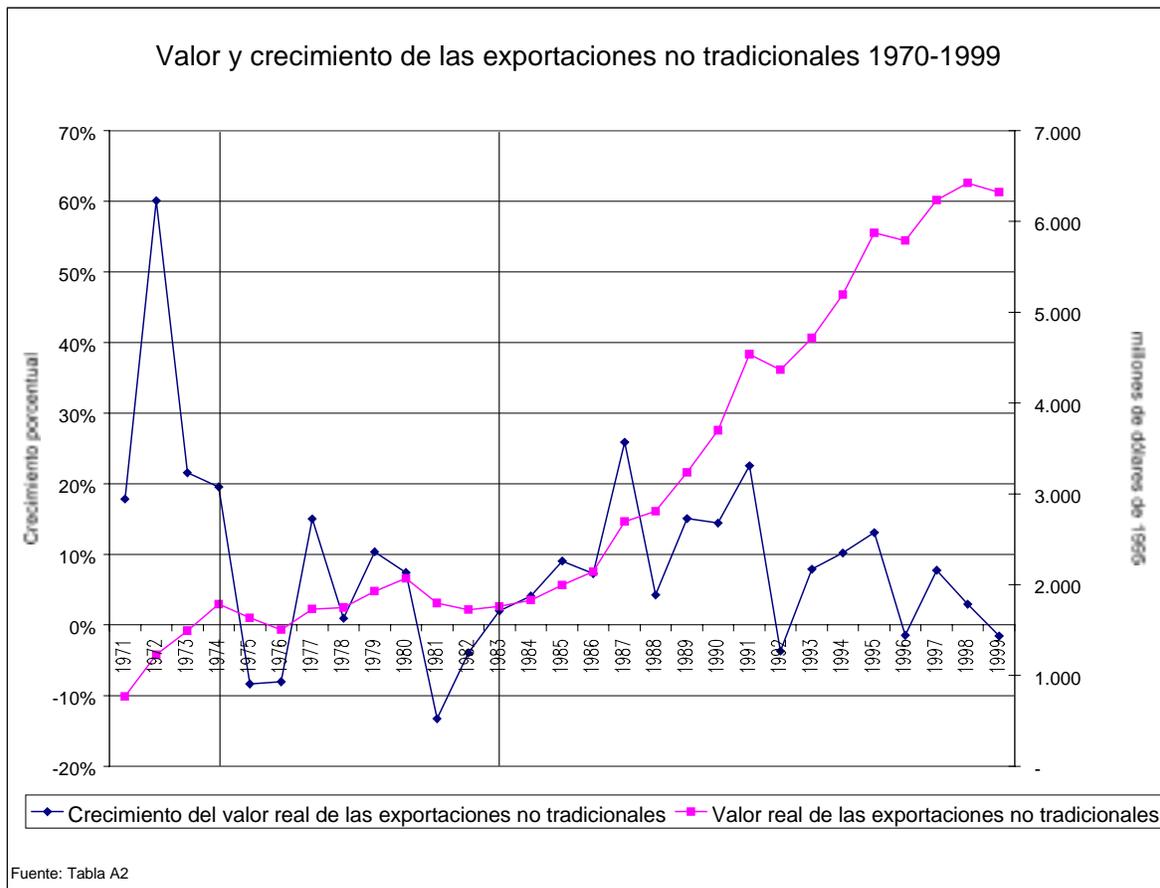


Gráfico 4

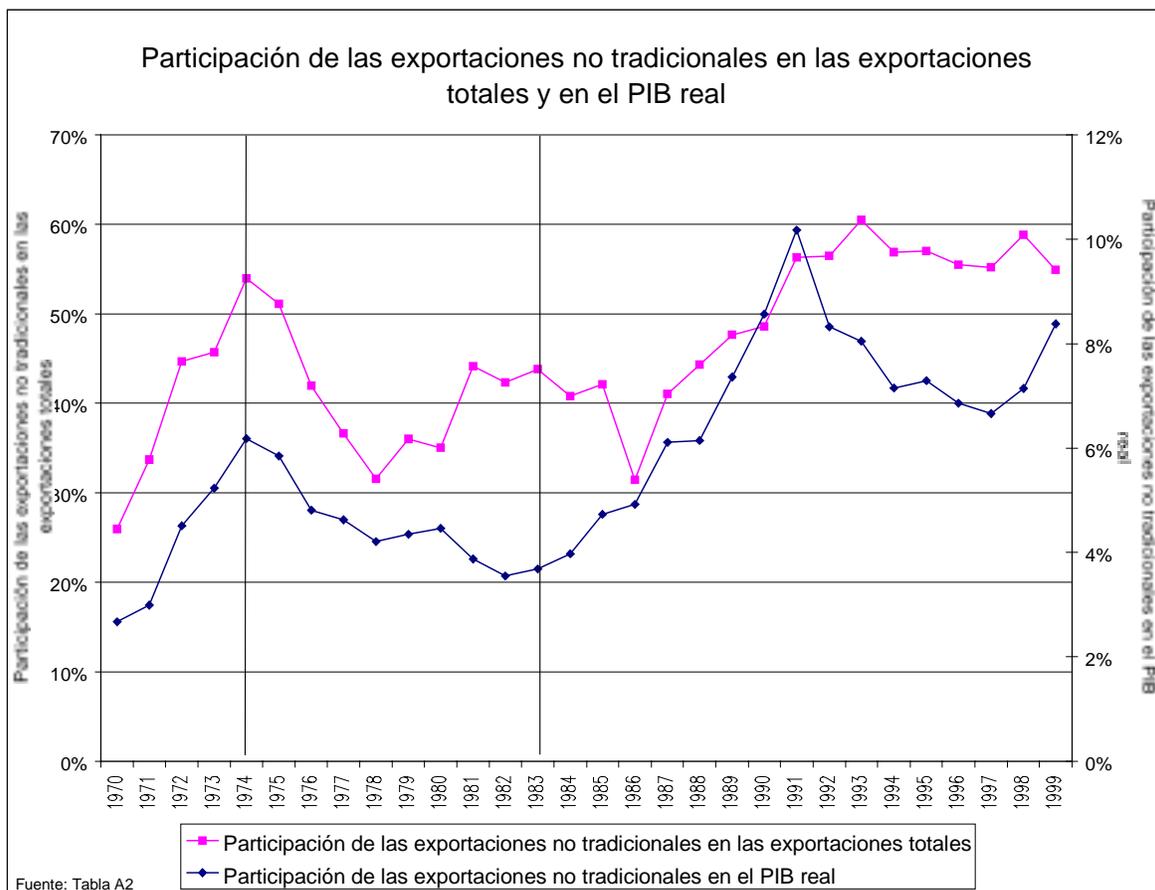


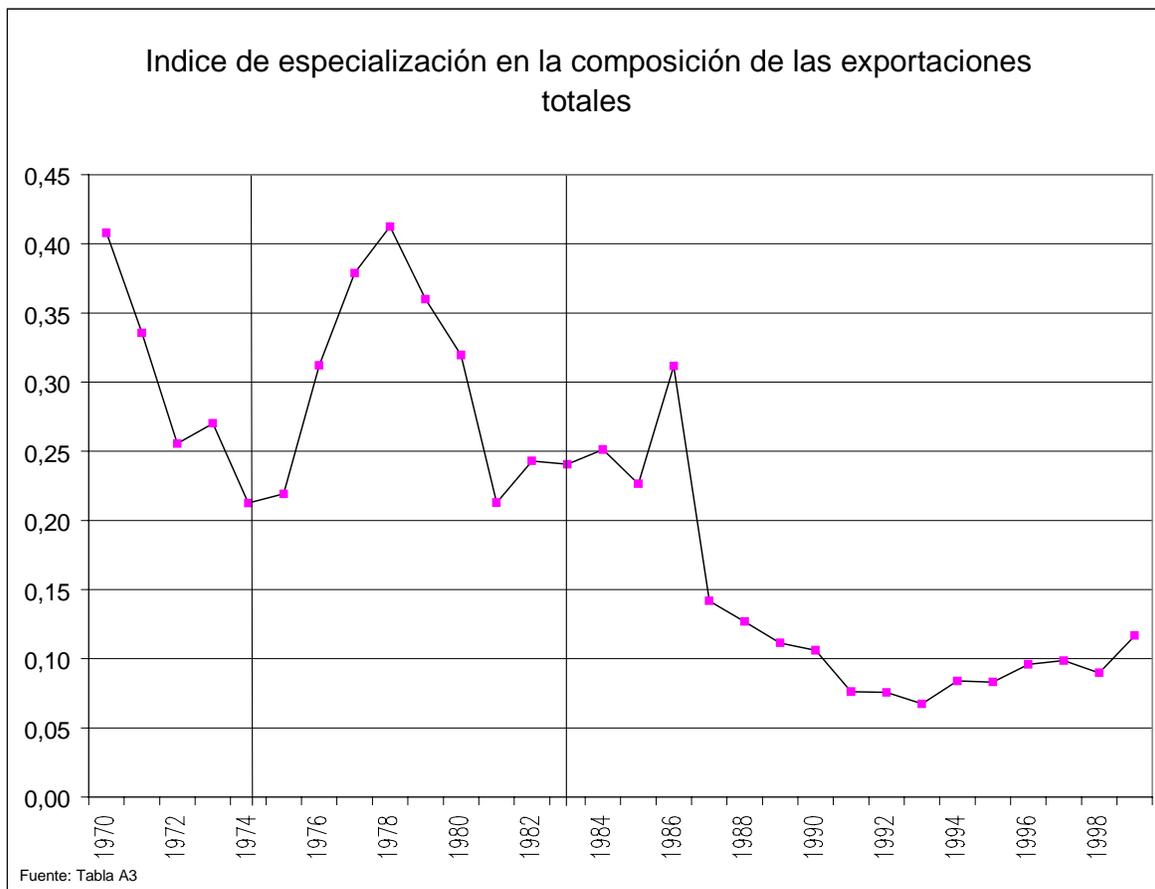
Tabla 2

PROMEDIOS DE CRECIMIENTO Y PARTICIPACIÓN DE LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES			
Millones de dólares de 1995			
	1970-1974	1975-1983	1984-1999
Crecimiento porcentual de las exportaciones no tradicionales	29.8%	0.2%	8.6%
Participación de las exportaciones no tradicionales en el PIB real	4.7%	4.4%	7.0%
Participación de las exportaciones no tradicionales en las exportaciones totales	44.5%	40.3%	50.5%

Entre 1970-1974 y 1984-1999 el mayor crecimiento de las exportaciones no tradicionales estuvo acompañado de una menor especialización en la composición de las exportaciones totales, medida como la suma de las participaciones al cuadrado de las diferentes ramas productivas exportadoras en las exportaciones totales (Gráfico 5 y Tabla

A3 del anexo). Sin embargo, esta tendencia de largo plazo hacia la diversificación de las exportaciones cambió transitoriamente entre 1975 y 1984 (a causa principalmente de los mayores precios externos del café), y a partir de 1984 el índice de especialización cayó rápidamente para estabilizarse en un nivel cuatro veces más bajo que el de 1970 (exceptuando 1986, cuando el café representó 55% del valor total exportado).

Gráfico 5



Las exportaciones no tradicionales son realizadas por tres sectores: agropecuario, industrial y minero. Dentro del sector agropecuario se encuentran ramas como algodón, arroz, flores, tabaco, carne de res, frutas y legumbres, entre otros. Por su parte, las ramas industriales son alimentos y bebidas (incluye azúcar), hilados y tejidos, confecciones, productos de plástico y caucho, cuero y sus manufacturas, madera y sus manufacturas,

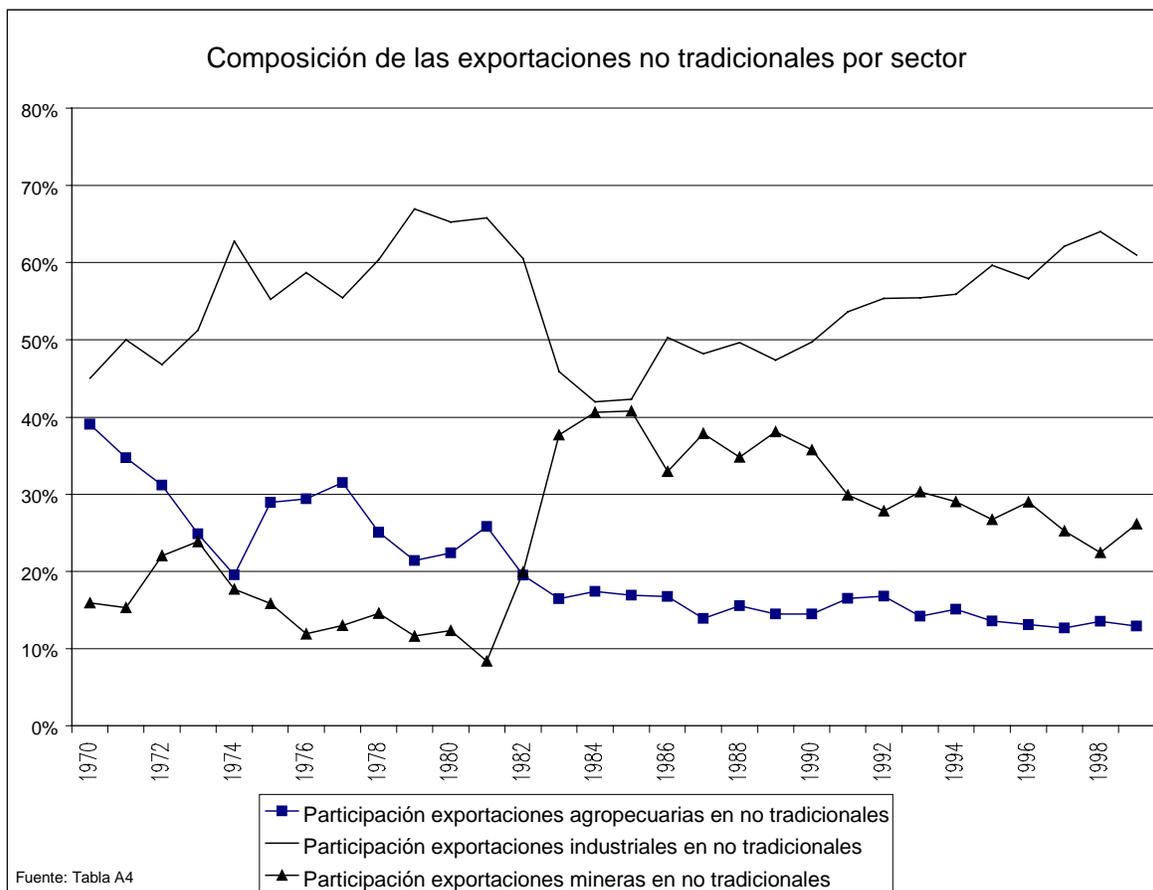
“artes gráficas y editoriales”¹⁴, industria química, minerales no metálicos, metales comunes, maquinaria y equipo, y material de transporte, entre los más importantes. En las mineras se destacan *fuel-oil* y derivados, carbón y esmeraldas.

La composición por sectores de las exportaciones no tradicionales ha variado tal como se muestra en el Gráfico 6. La participación del sector agropecuario presentó una tendencia decreciente, pero se estabilizó desde 1983 alrededor de 15% de las exportaciones no tradicionales. La participación de las mineras presentó un quiebre a principio de los años ochenta: se incrementó de 8% en 1981 a 38% en 1983 debido al significativo aumento en el valor real de la exportación de *fuel-oil* y derivados¹⁵. La participación de las exportaciones industriales en la primera mitad de los ochenta fue desplazada por las de *fuel-oil* y derivados; sin embargo, a partir de 1984 recuperó su tendencia creciente, y para 1999 fue de 61%, consolidándose el rubro industrial como el más representativo de las exportaciones no tradicionales.

¹⁴ En este documento la rama con el nombre “artes gráficas y editoriales” comprende pulpas, papel, cartón, artes gráficas y editoriales.

¹⁵ La producción de petróleo en Caño Limón permitió la exportación de *fuel-oil* y derivados pero el país continuó importando gasolina.

Gráfico 6



Examinando la composición de las exportaciones no tradicionales de manera más desagregada encontramos las ramas con mayor participación dentro de cada uno de los sectores. En el sector agropecuario se destacan algodón y flores como los principales rubros exportados, tal como se observa en el Gráfico 7 y el Gráfico 8. De forma similar, en el sector industrial sobresalen por el valor exportado la industria química, confecciones, “artes gráficas y editoriales”, azúcar, cueros, e hilados y tejidos, y en el sector minero carbón, *fuel-oil* y derivados (rubro con la participación más alta dentro de las exportaciones no tradicionales entre 1983 y 1985) y esmeraldas (Gráfico 9, Gráfico 10, Gráfico 11 y Gráfico 12). Para tener un marco de referencia del comportamiento de las exportaciones de cada uno de los sectores y sus ramas con respecto a las exportaciones totales, se descompuso el crecimiento de las exportaciones totales y se analizaron los sectores que contribuyeron a (o deterioraron) este crecimiento en los tres subperíodos.

Gráfico 7

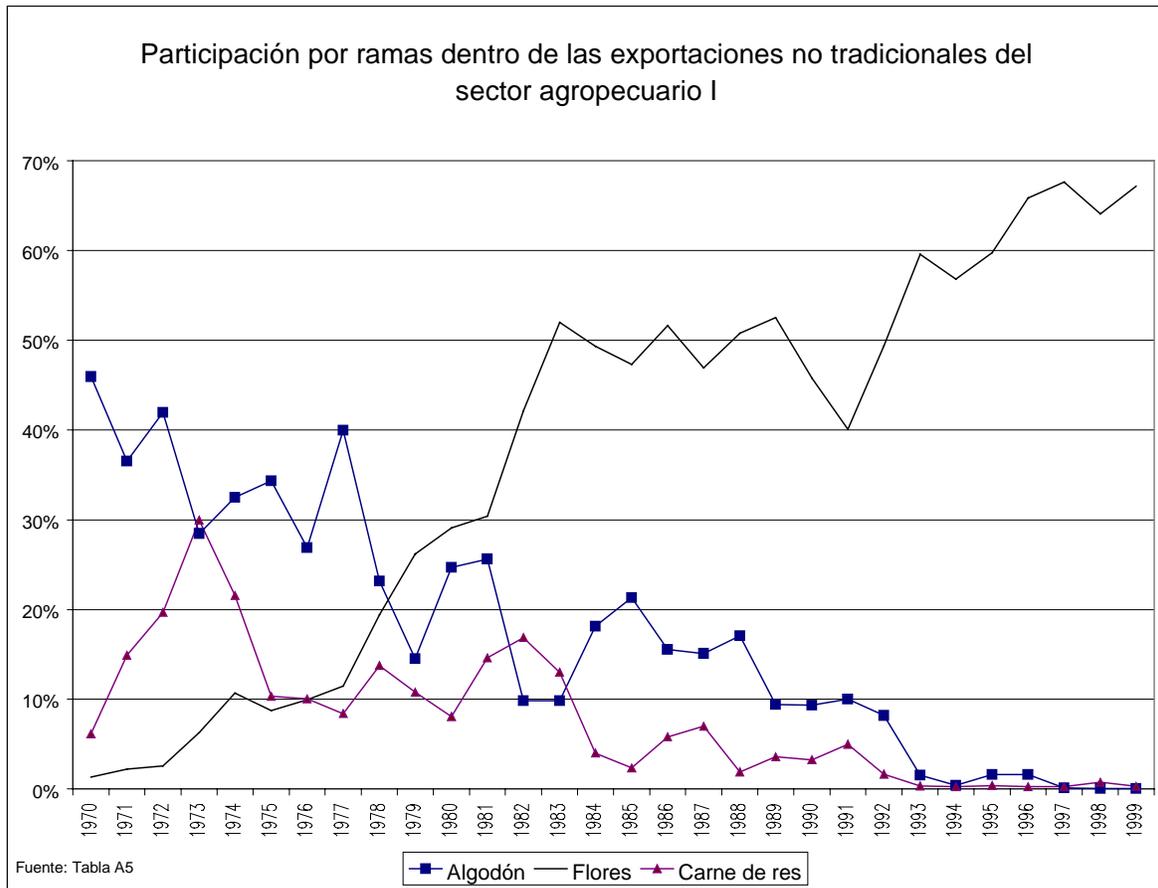


Gráfico 8

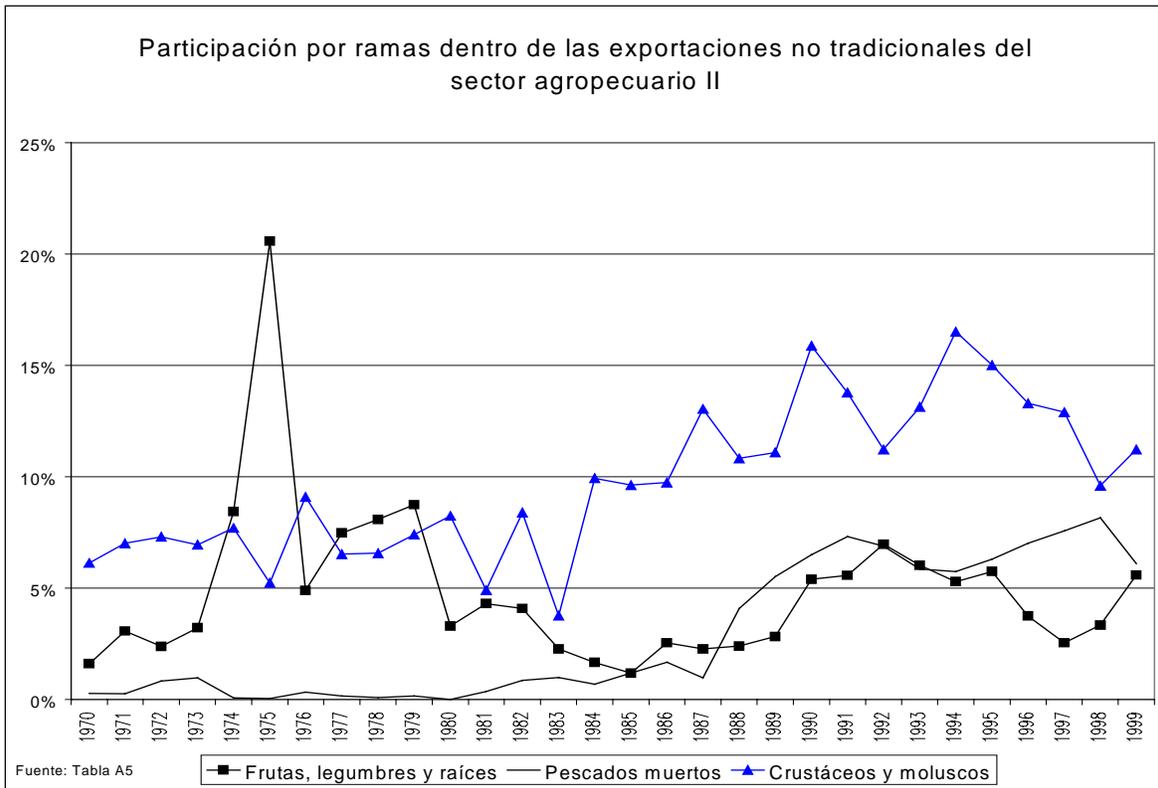


Gráfico 9

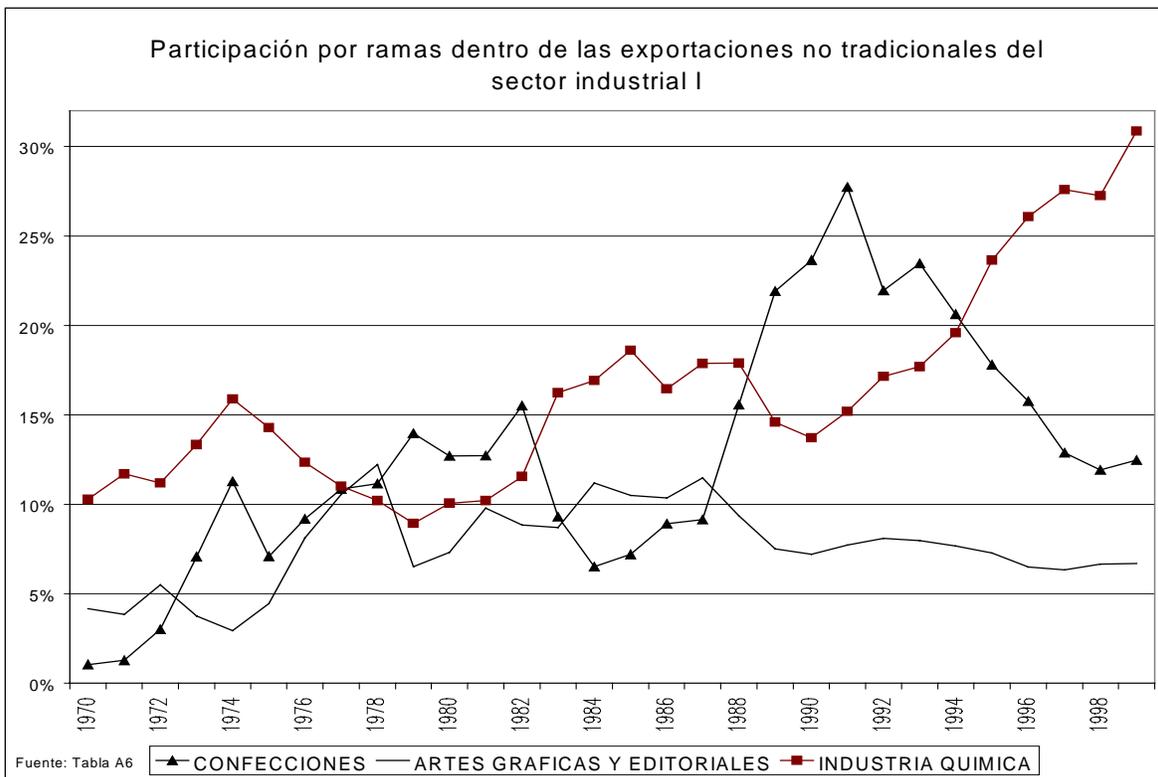


Gráfico 10

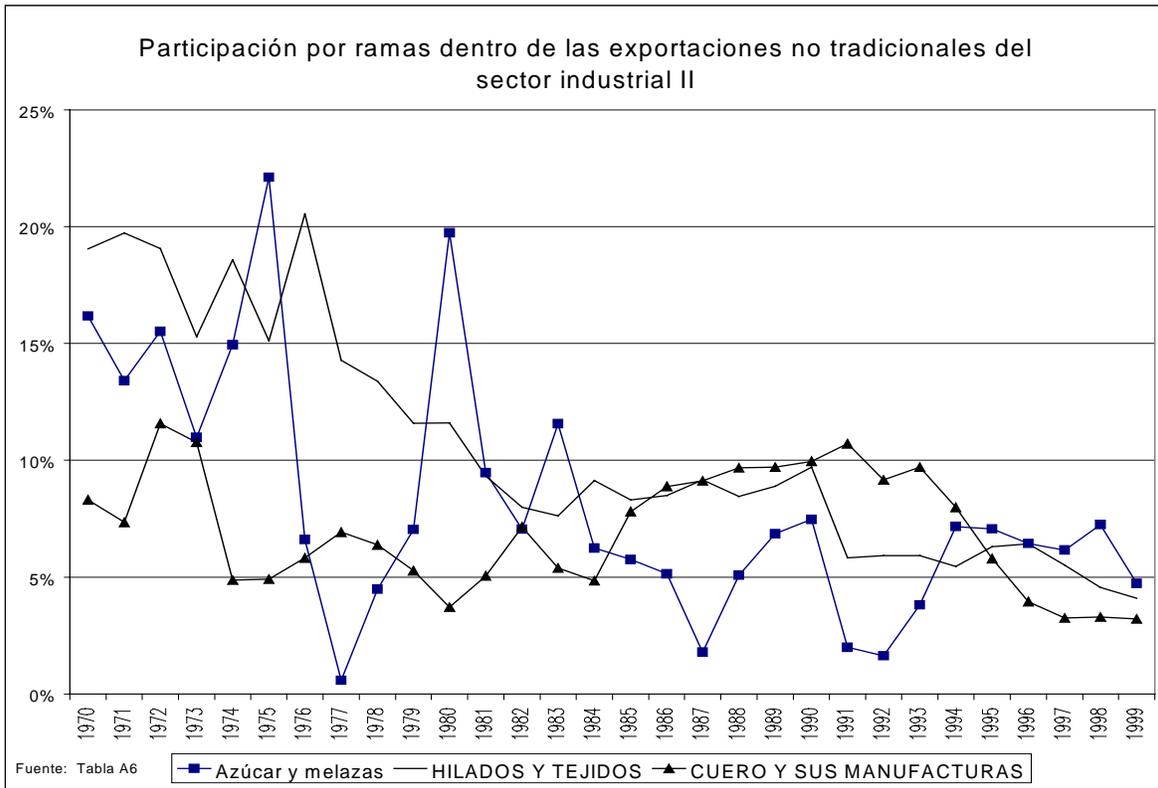


Gráfico 11

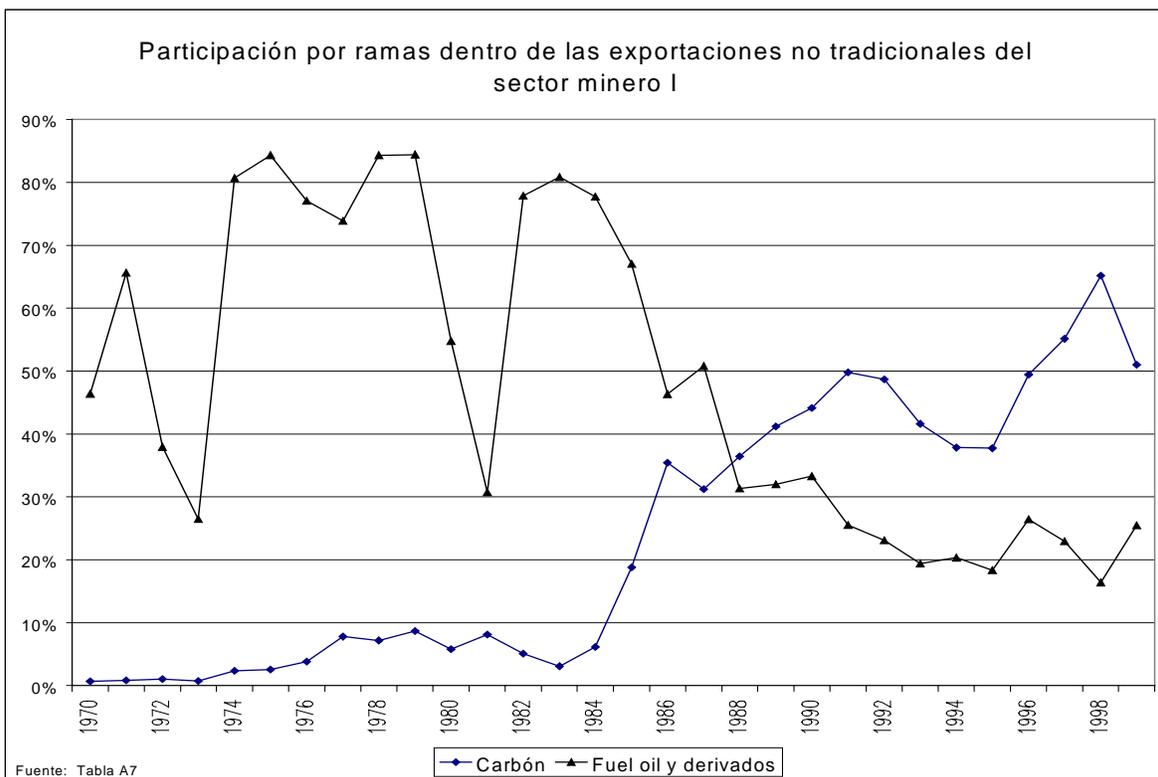
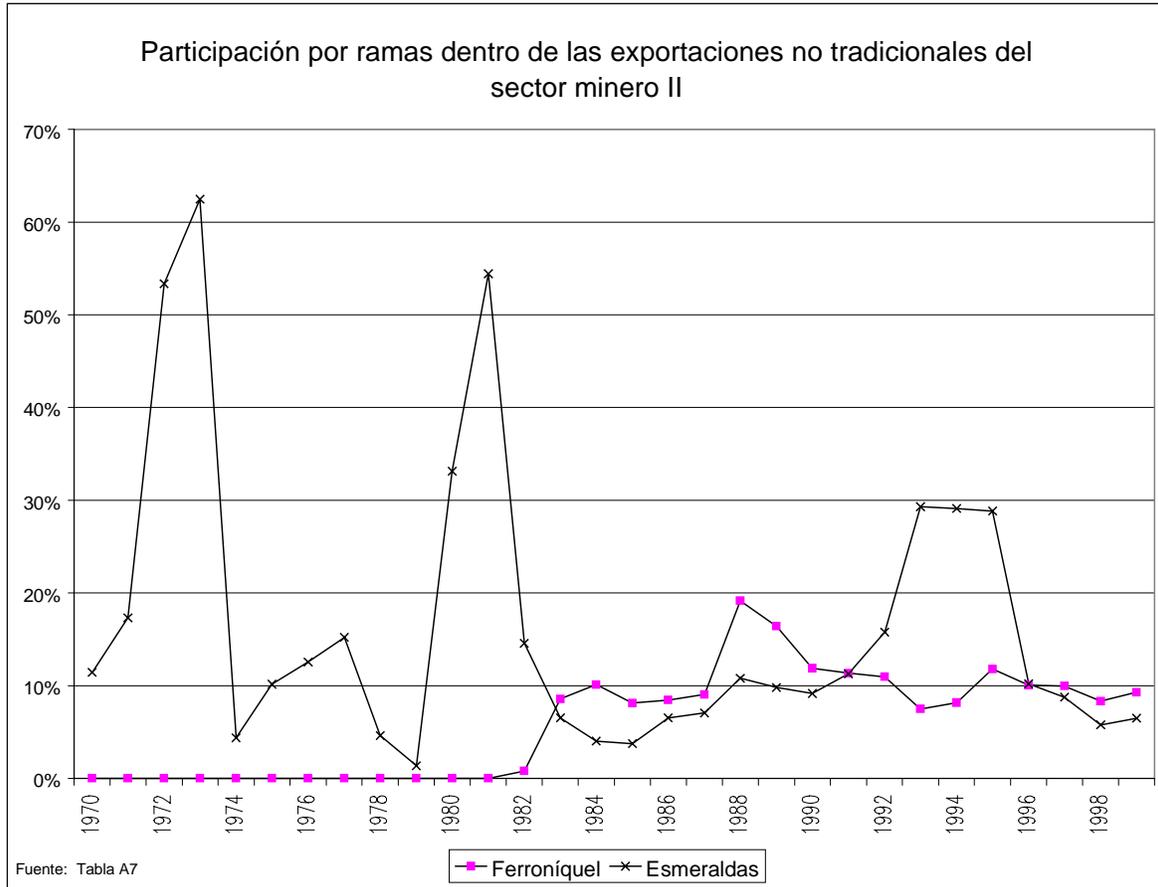


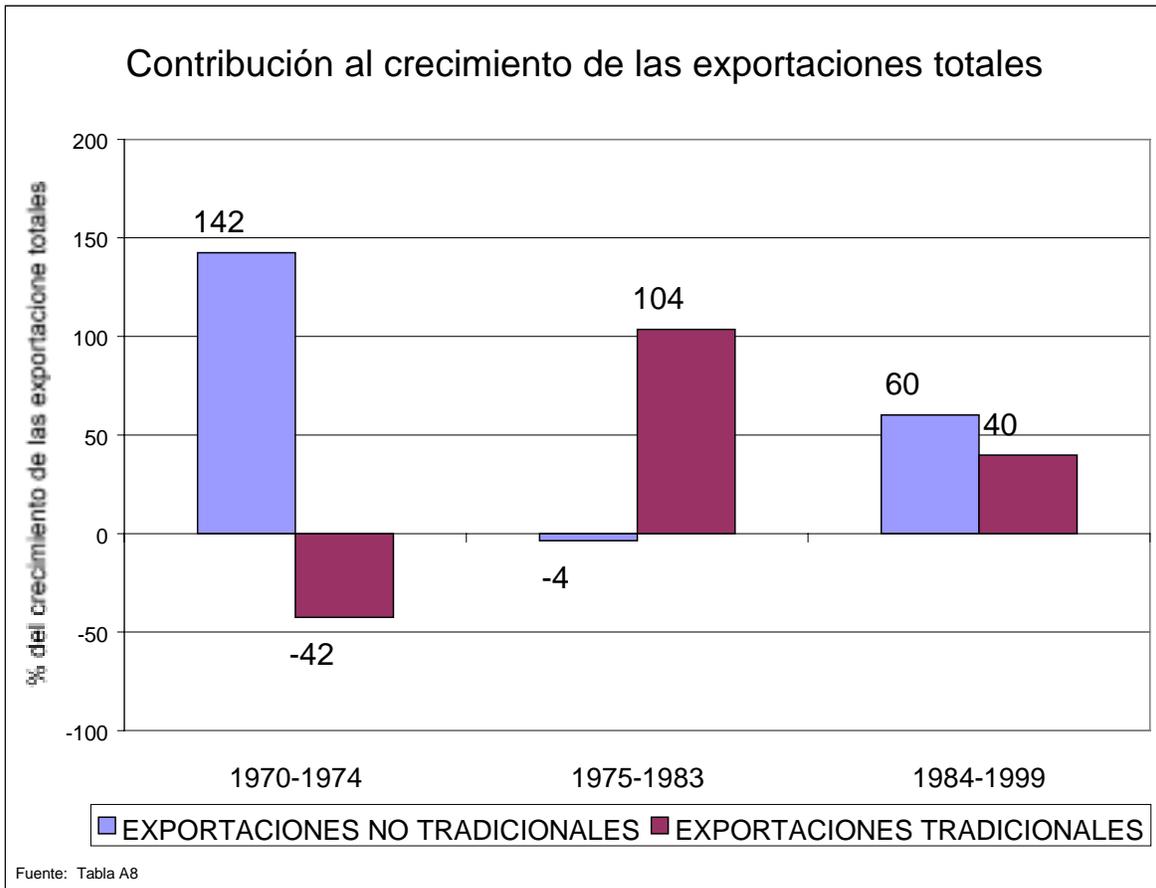
Gráfico 12



Subperíodo 1970-1974

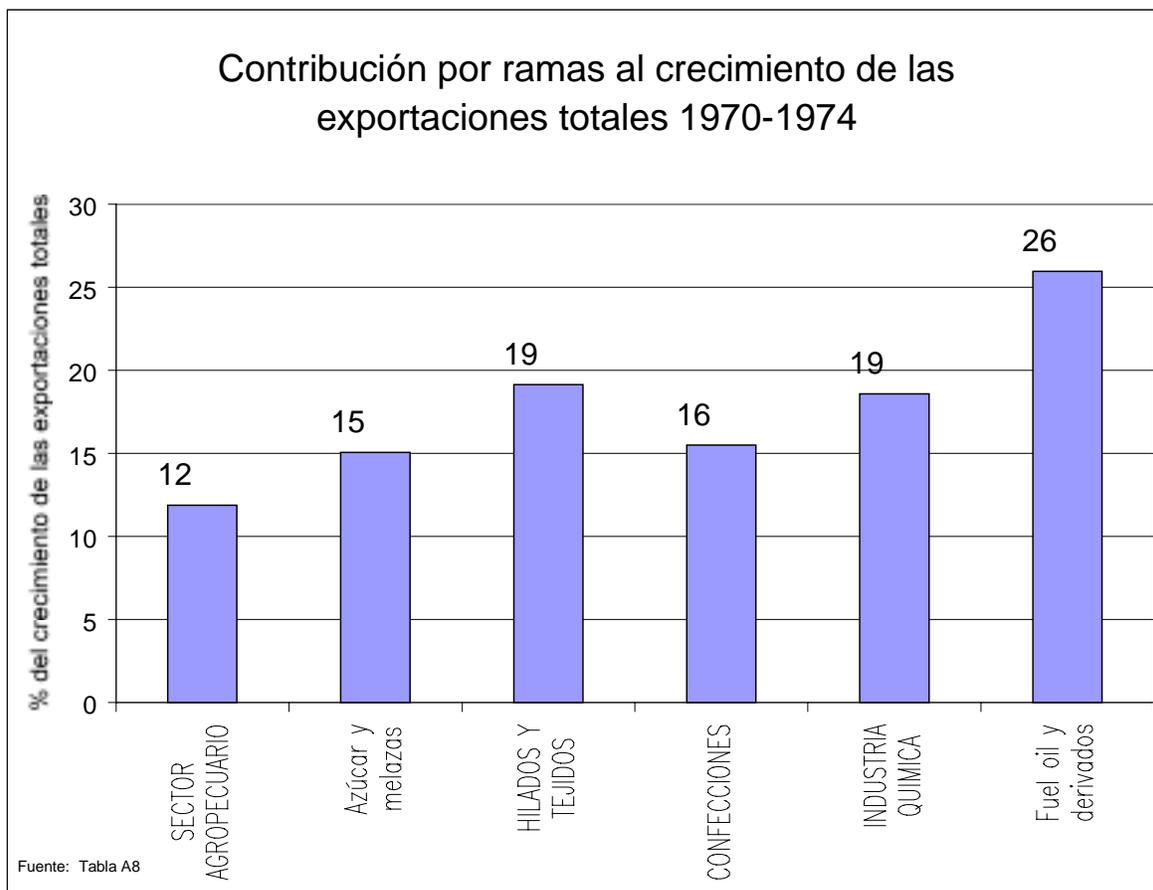
Durante este período el crecimiento neto de las exportaciones totales fue resultado del buen desempeño de las no tradicionales. Del incremento neto de 796 millones de dólares de 1995 exportados por el país entre 1970 y 1974, las exportaciones no tradicionales aportaron 1.133 millones, mientras los cuatro productos que componen las tradicionales decrecieron en 338 millones de dólares (Gráfico 13).

Gráfico 13



El sector industrial fue el que más contribuyó al crecimiento de las exportaciones no tradicionales entre 1970 y 1974 (827 millones de dólares, 4% más que las exportaciones totales); las ramas de mejor desempeño fueron químicos, hilados y tejidos, confecciones y azúcar (Gráfico 14). El aporte del sector minero recayó principalmente en *fuel-oil* y derivados, mientras el sector agropecuario fue el que menos contribuyó al presentar decrecimientos en la exportación en varios de sus productos. Las ramas con mayores participaciones en las exportaciones totales fueron *fuel-oil* y derivados (4%), algodón e hilados y tejidos (4%), esmeraldas (3%), azúcar (3%), e industria química (3%).

Gráfico 14



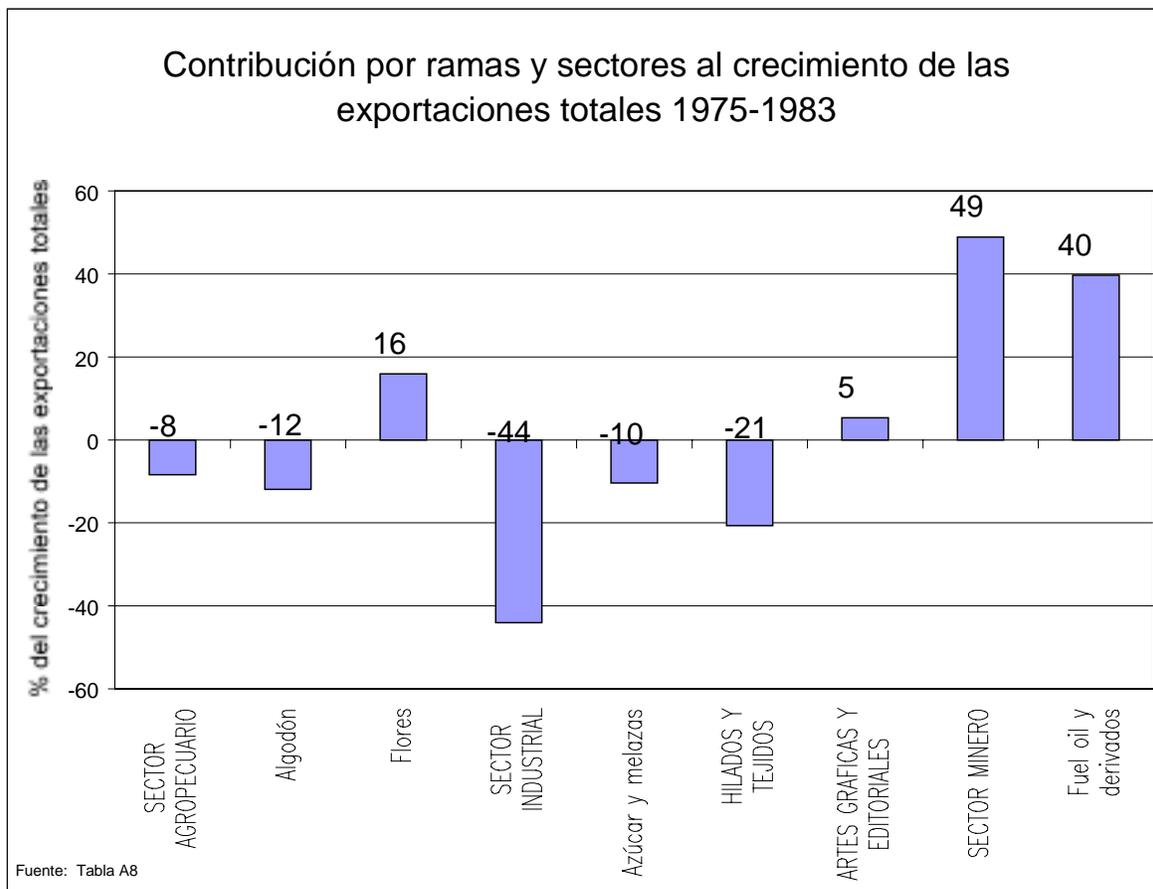
Subperíodo 1975-1983

El crecimiento de las exportaciones totales en estos nueve años (710 millones de dólares de 1995) fue menor al alcanzado en los cuatro años del subperíodo anterior. El estancamiento de las exportaciones no tradicionales explica el pobre crecimiento de las totales en el período (se redujeron en 25 millones de dólares), mientras las tradicionales, impulsadas por el café, fueron las dinámicas (es importante recordar que solo a partir de 1986 se volvió a exportar petróleo crudo) (Gráfico 13).

Las exportaciones no tradicionales de peor comportamiento fueron las agropecuarias e industriales. Entre estas se destacaron por su débil desempeño las de las ramas de algodón, azúcar, e hilados y tejidos (con un aporte negativo al crecimiento del valor exportado de 85, 74 y 146 millones de dólares respectivamente) (Gráfico 15). Los únicos rubros de importancia que contribuyeron al crecimiento de las exportaciones en

estos dos sectores fueron flores y “artes gráficas y editoriales”, con 113 y 37 millones de dólares respectivamente, que corresponden a 16% y 5% del crecimiento de las exportaciones totales. Por otro lado, el sector minero contribuyó con 49% del crecimiento de las exportaciones totales teniendo como elemento principal *fuel-oil* y derivados y, con menor importancia, ferroníquel y esmeraldas.

Gráfico 15

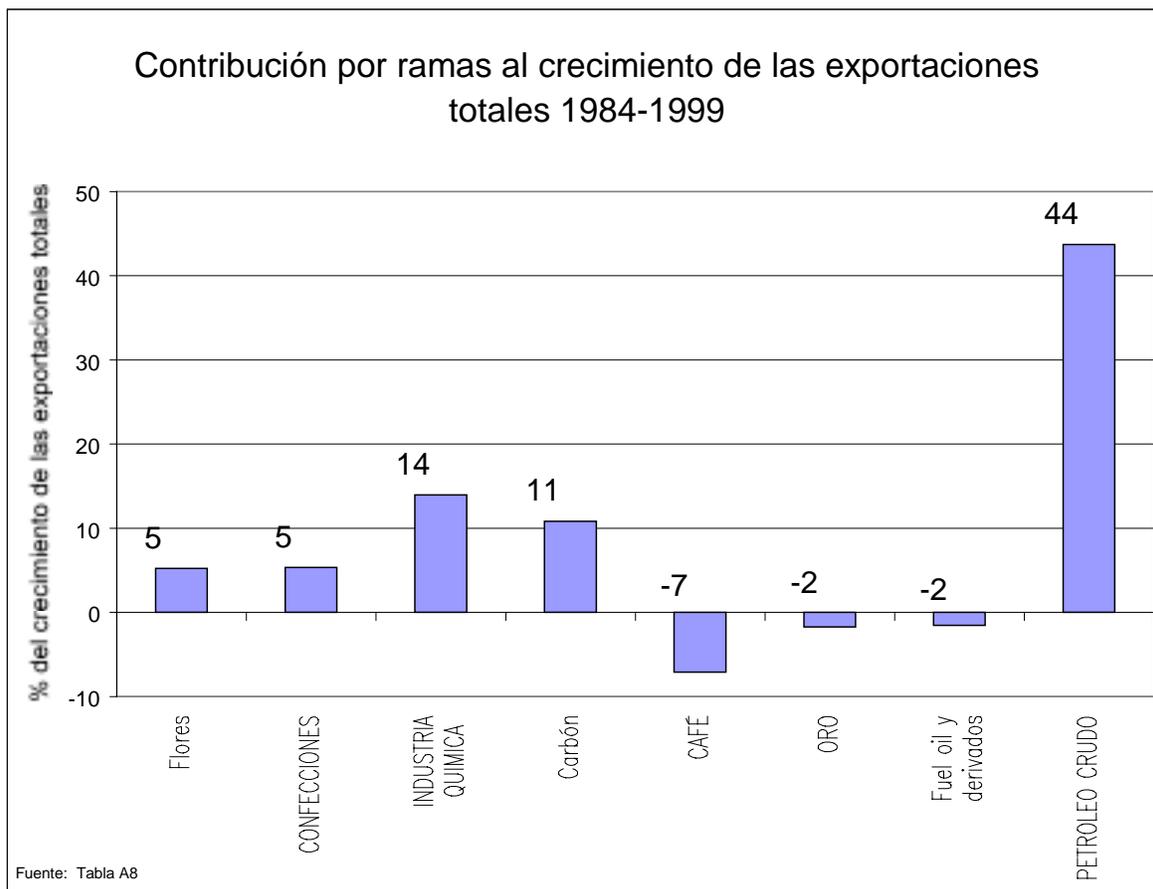


Subperíodo 1984-1999

El crecimiento de las exportaciones entre 1984 y 1999 equivalió a 7.495 millones de dólares de 1995. A diferencia de los subperíodos anteriores, tanto las exportaciones tradicionales como las no tradicionales incidieron positivamente en este crecimiento (Gráfico 13). La contribución de las exportaciones tradicionales llegó a 39%, pero ya no fue el café el rubro dinámico sino el petróleo crudo. Las exportaciones no tradicionales

aportaron 61% del crecimiento, y entre ellas se destacaron las de productos químicos, carbón, flores y confecciones. Los únicos rubros importantes que frenaron el crecimiento de las exportaciones totales fueron café, oro y *fuel-oil* y derivados (Gráfico 16).

Gráfico 16



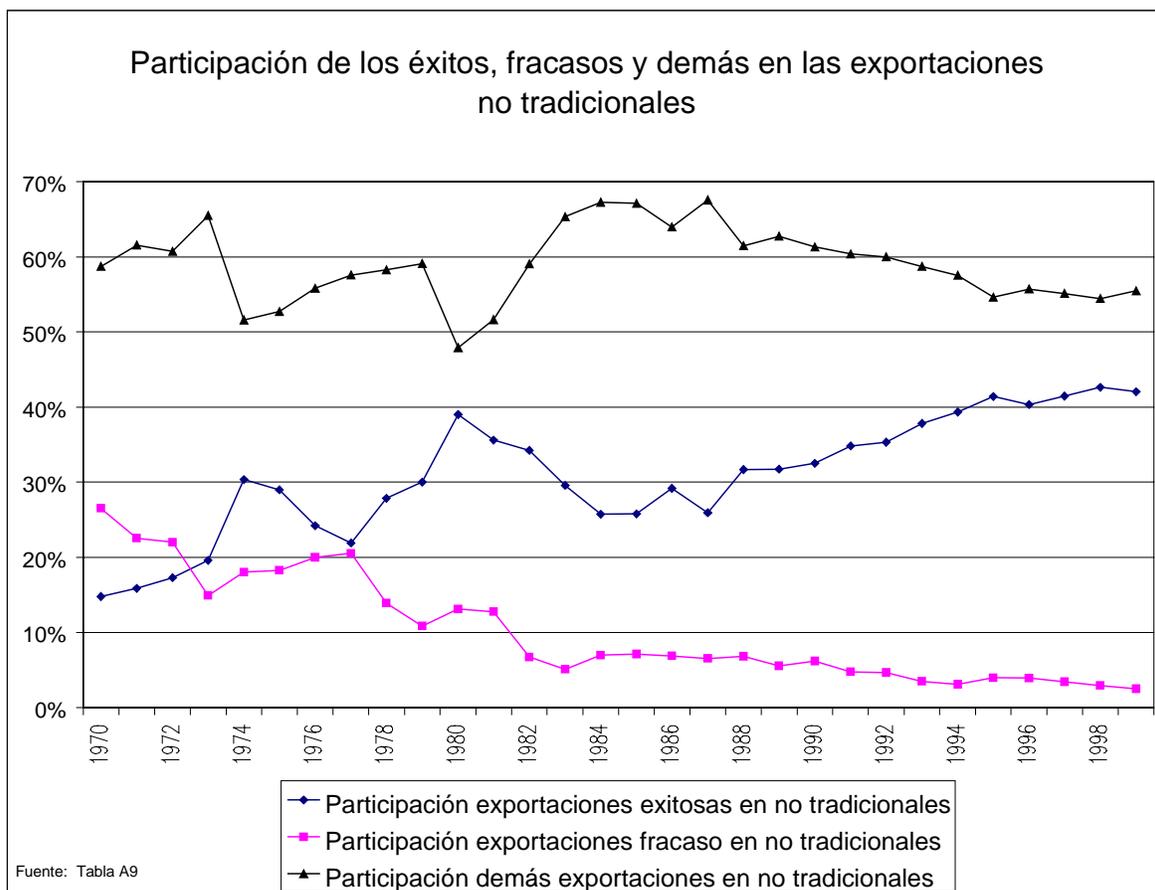
4. EXITOS Y FRACASOS

Las siete ramas que han generado el grueso de las exportaciones no tradicionales analizadas en estas páginas son las siguientes: algodón, flores, azúcar, hilados y tejidos, confecciones, “artes gráficas y editoriales”, e industria química. Estas son bastante heterogéneas entre sí, no solo en cuanto al factor intensivo de producción o al porcentaje destinado a exportación sino también en lo referente a las características de los mercados externos, la competitividad mundial y regional, la penetración de las importaciones, y los

factores domésticos conducentes a exportar (o dejar de exportar) el bien. ¿Qué ha llevado al país a exportar estos bienes? ; ¿ En qué radica el éxito de unas ramas y el fracaso de otras? Las respuestas no son las mismas para todas las ramas.

Al tratar de identificar el éxito o fracaso exportador se toman como criterios la participación de la rama en las exportaciones no tradicionales, la evolución de esta participación en el largo plazo, y su posición en 1999. Teniendo en cuenta solo las ramas con las mayores participaciones medias dentro de las exportaciones no tradicionales, podemos hacer una clasificación en tres categorías: éxitos (flores, azúcar, confecciones, “artes gráficas y editoriales” y químicos), fracasos (algodón, e hilados y tejidos), y los restantes o de desempeño regular. Además de tener una participación importante dentro de las exportaciones no tradicionales, los éxitos muestran participaciones con una tendencia creciente entre 1970 y 1999, y un buen nivel para 1999. Los fracasos, por su lado, muestran una importante participación inicial en las exportaciones no tradicionales pero decreciente a través del tiempo, y ya pequeña para 1999. El Gráfico 17 muestra la evolución de la participación de las ramas que llamamos éxitos, fracasos y demás en las exportaciones no tradicionales.

Gráfico 17



Dentro de las exportaciones exitosas (flores, azúcar, confecciones, “artes gráficas y editoriales”, y químicos) solo las de la industria química y flores no han perdido participación relevante, exhibiendo tendencias crecientes en el largo plazo. Para 1999 las exportaciones de estas ramas alcanzaron 1.189 y 547 millones de dólares de 1995, respectivamente, que representaron 19% y 9% de las exportaciones no tradicionales. Ramas como la de confecciones (con grandes fluctuaciones en la participación), “artes gráficas y editoriales” (con una participación estable), y azúcar (con una recuperación importante en los noventa) no son tan exitosas como las anteriores pero si muestran un buen desempeño para 1999 con participaciones de 5%, 4%, y 3% en las exportaciones no tradicionales, respectivamente.

Por otro lado, ramas como algodón, hilados y tejidos muestran una clara pérdida de participación a partir de la segunda mitad del decenio del setenta, participación que, a diferencia del caso del azúcar, no se recupera. Mientras algodón, hilados y tejidos

tuvieron una participación de 18% y 9% dentro de las exportaciones no tradicionales en 1970, para 1999 estas participaciones se redujeron a 0% y 2%, respectivamente. Las restantes ramas han tenido participaciones poco representativas, pérdidas importantes de participación en los noventa (como el cuero) o gran inestabilidad (como el *fuel-oil* y derivados, o el carbón).

Las exportaciones de las ramas exitosas son relativamente nuevas en comparación con el promedio de las exportaciones no tradicionales, excepto las de azúcar, mientras las ramas de fracasos son “relativamente viejas” en comparación con tal promedio. En otras palabras, las exportaciones exitosas, por su participación en las exportaciones totales y su crecimiento sostenido, se han desarrollado tardíamente en comparación con las que han tenido poco éxito. La menor “novedad” está positivamente relacionada con el grado de antigüedad de la industria en el proceso de sustitución de importaciones, como fue el caso de azúcar, algodón e hilados y tejidos. Este argumento es respaldado gráficamente por medio de la función acumulativa de exportación para estas siete ramas y para el promedio de las exportaciones no tradicionales, que muestra la participación del valor exportado hasta ese año con relación al valor acumulado entre 1970 y 1999¹⁶ (Gráfico 18, Gráfico 19).

¹⁶ La participación del valor exportado por la rama i hasta el año t en el valor exportado acumulado entre 1970 y 1999 (c_{it}), se calculó utilizando la fórmula:

$$c_{it} = \sum_{1970}^t e_{it} / \sum_{1970}^{1999} e_i$$

donde e_{it} representa el valor exportado de la rama i en el momento t . Fuente: Tabla A10.

Gráfico 18

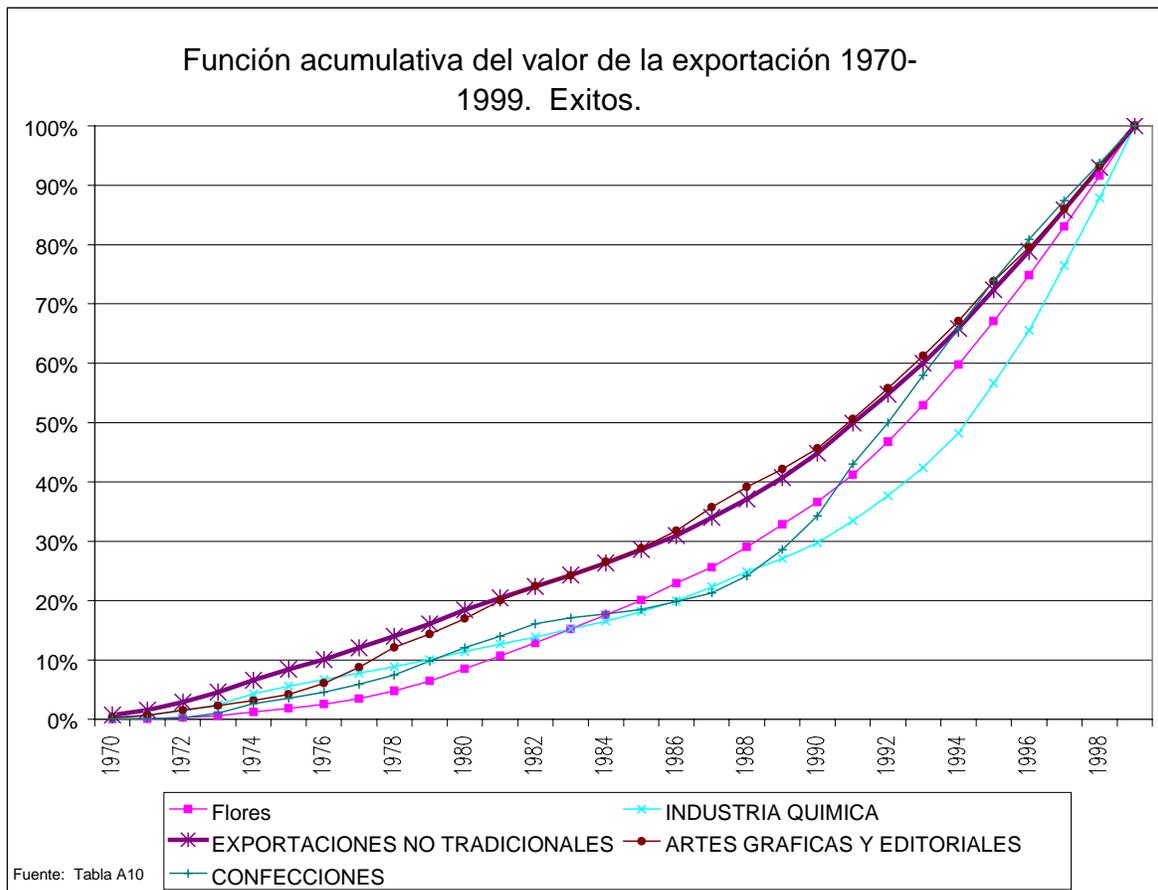
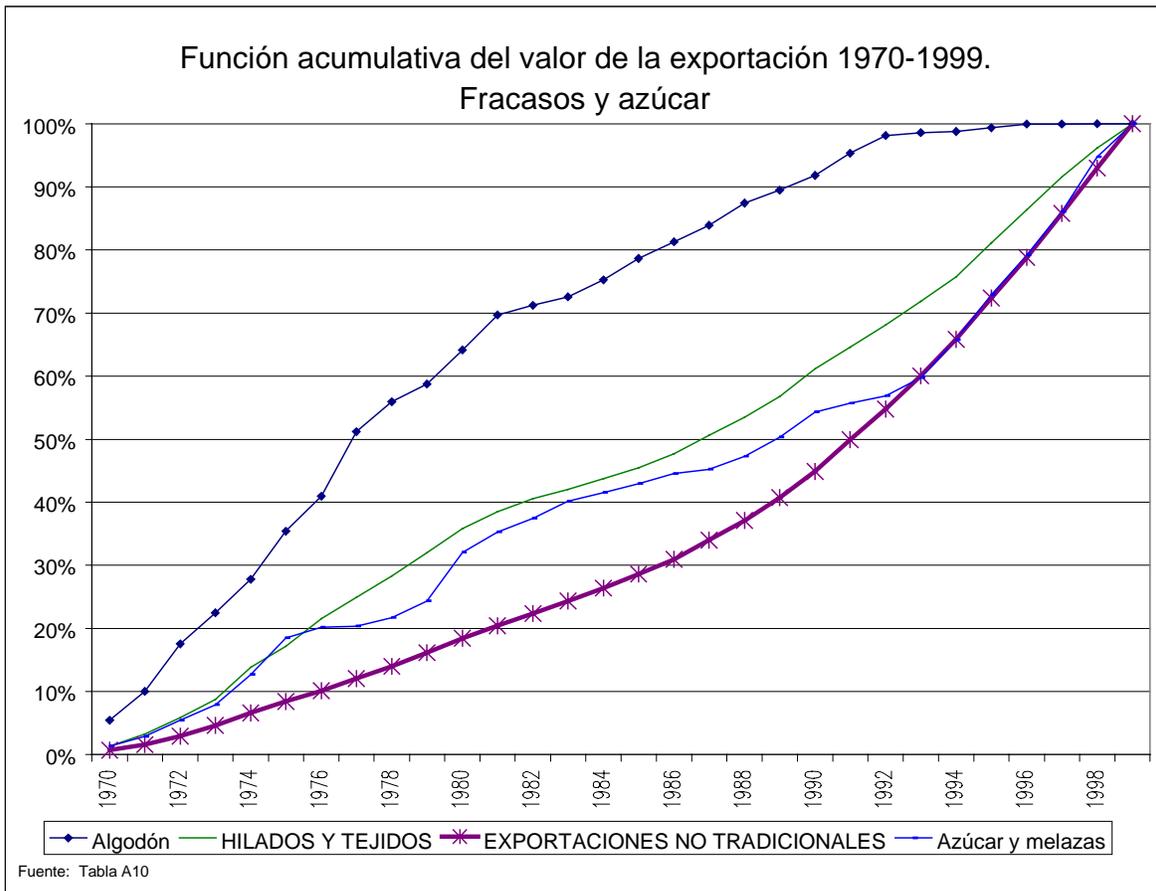


Gráfico 19



En la Tabla 3 se resumen los principales factores de largo plazo determinantes de los éxitos y fracasos entre 1970 y 1999. En las sub-secciones siguientes se respaldan las afirmaciones contenidas en esta tabla.

Tabla 3

PRINCIPALES FACTORES DE LARGO PLAZO EN EL ÉXITO O FRACASO DE LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES		
	Ventajas y desventajas comparativas	
EXITOS		
Flores	Ambas ramas son intensivas en mano de obra no calificada, predominantemente femenina, por su difícil grado de mecanización (selección y empaque en el caso de las flores y cosido en el caso de las confecciones). Los salarios que se pagan en el país expresan la competitividad que estos productos tienen en mercados desarrollados donde las dotaciones del factor trabajo no calificado son escasas.	La competitividad en la exportación de flores se basa en los costos internos y externos. En cuanto al costo interno hay que mencionar la mano de obra no calificada barata y las condiciones climáticas óptimas (zona sin estaciones que no necesita invernaderos con altos costos energéticos y de infraestructura). En cuanto a los costos externos, la concentración hacia el mercado de Estados Unidos ha permitido reducir los de transporte y comercialización (no siendo así para el costo de aduanas). La cercanía entre cultivos, puerto aéreo y país destino, la regularidad en la frecuencia de los vuelos, y las redes de comercialización en ciudades como Miami representan ventajas con respecto a otros exportadores en el costo externo. Esta experiencia exportadora ha permitido el ingreso de las flores a mercados como el europeo y el japonés.
Confecciones		La principal ventaja de las confecciones radica en el bajo costo interno de mano de obra, en un proceso productivo que no permite fácilmente la mecanización. Por esta razón la producción de confecciones en países desarrollados ha perdido competitividad, y ha recibido protección por medio del MFA (Multi Fiber Agreement). Los procesos de “maquila” son un recurso importante para entrar al mercado norteamericano sin perder competitividad; sin embargo, a medida que se adquiere experiencia exportadora las empresas tienden a abandonar este proceso.

<p>Azúcar</p>	<p>Existe una ventaja natural en el cultivo de caña de azúcar en el Valle del Cauca, si se tiene en cuenta que solo existen otros tres lugares en el mundo donde se puede producir esta materia prima durante todo el año. La topografía y el clima de la región han permitido desarrollar un cultivo con altos niveles de sacarosa, y eficientes sistemas de riego y transporte hacia los ingenios. Esto, el ininterrumpido proceso de extracción y refinación, y la abundancia de trabajo no calificado representan una ventaja comparativa en costos de producción. La producción de azúcar en Colombia tuvo como prioridad el abastecimiento interno hasta los años noventa, cuando, gracias a las preferencias arancelarias regionales, se expandió la exportación a Venezuela, Ecuador y Perú, con un mejor aprovechamiento de las economías de escala en la producción.</p>
<p>Papel, cartón, artes gráficas y editoriales, y pulpas</p>	<p>Son ramas poco intensivas en mano de obra, pero han aprovechado los convenios regionales y los incentivos estatales para expandir su producción. Aunque inicialmente se desarrollaron con el fin de sustituir importaciones para el mercado interno bajo protección estatal, las preferencias arancelarias añadieron competitividad intra-regional a los productos exportados de estas ramas.</p> <p>Los rubros con mayor crecimiento exportador han sido papel para imprenta y escritura, y libros, folletos e impresos. Sin embargo, tienen desventajas por los reducidos tamaños de producción y la escasez del insumo principal (pulpas de fibra larga). La ventaja específica de la producción de papel para imprenta y escritura es que requiere altas cantidades de fibra corta y poca fibra larga en la proporción de mezclas en comparación con otros productos de la rama. La fibra corta se produce en el país con base en maderas tropicales y bagazo de caña de azúcar, producto con un bajo costo si se consideran sus usos alternativos. La competitividad de libros, folletos e impresos radica en explotar el nicho del mercado que habla castellano y la incorporación de avances tecnológicos.</p>
<p>Químicos</p>	<p>Se destacan los petroquímicos, plaguicidas y productos farmacéuticos. La creciente inversión extranjera en sectores que requieren alta tecnología, e investigación y desarrollo muestra un sector en donde eficiencia y competitividad dependen de la adopción de los últimos avances tecnológicos. La inversión temprana del sector con respecto a otros países de la región andina y la disponibilidad de petróleo como insumo primario de la rama a precios favorables han permitido desarrollar niveles de escala menos ineficientes. En sectores como el farmacéutico los laboratorios han redistribuido las líneas de producción en la región, aumentando el comercio intra-regional y aprovechando economías de escala.</p>

FRACASOS		
Hilados y tejidos	<p>El algodón, y los hilados y tejidos fueron rubros exportadores que surgieron y se desarrollaron bajo la protección del Estado (política de sustitución de importaciones y diversificación de exportaciones). Una vez perdieron las ventajas artificiales bajo las cuales se desarrollaron no volvieron a registrar los niveles y participaciones en las exportaciones alcanzados en los primeros años del decenio del setenta.</p>	<p>Mientras estuvo protegido el mercado interno las exportaciones de la rama fueron financiadas con las ventas domésticas hechas a un precio superior al externo, síntoma de la falta de competitividad del producto textil. Una vez se redujeron las ventajas dadas por el Estado la rama de hilados y tejidos se encontró rezagada tecnológicamente ante una industria textil externa altamente eficiente y cada vez más intensiva en capital, encabezada por la de Asia oriental. Adicionalmente a las insuficientes ventajas comparativas reales que tiene la producción en Colombia, los altos aranceles que deben pagar los hilados y tejidos en mercados ampliamente regulados como el MFA afectan la competitividad en el mercado europeo y norteamericano (a donde se dirige la mayor parte de la exportación).</p>
Algodón		<p>El aumento en producción en el período de bonanza comprendido entre 1970 y 1977 estuvo asociado a la expansión del área sembrada y no a mejoras en la productividad. Una vez se deterioraron los precios externos del algodón y los incentivos exportadores la producción se siguió llevando a cabo con problemas en los rendimientos del cultivo, como consecuencia de la falta de sistemas de riego y de investigación en semillas de mejor calidad y en control de plagas. Los altos costos de producción internos y el bajo precio externo contribuyeron a deteriorar la competitividad externa del algodón colombiano. La producción de algodón de fibra corta predomina en el país.</p>

4.1 Ramas exitosas

Ramas más intensivas en trabajo

Las dificultades en la mecanización del proceso que enfrentan las ramas de flores y confecciones las mantienen intensivas en mano de obra no calificada (en su mayoría femenina). La selección y empaque de las flores, y el proceso de cosido de las confecciones limitan la sustitución del trabajo por capital en la producción. La rama de flores generó 75.000 empleos directos y 50.000 indirectos en 1999, y 60% del empleo directo fue cubierto por trabajo femenino no calificado¹⁷, mientras la rama de confecciones empleó a 64.789 personas en 1997¹⁸. Los salarios que se pagan en el país permiten que se exprese la competitividad de estas ramas y que penetren en los mercados desarrollados (donde hay mayores remuneraciones al trabajo), así que el destino de las exportaciones de flores y confecciones se ha concentrado en Estados Unidos. Para 1999 83% de las exportaciones de flores y, para 1997, 60% de las exportaciones de confecciones tuvieron como destino Norteamérica. En ambas ramas la participación de sueldos y salarios en el valor de la producción es alta, y la participación de componentes importados en la producción escasa, por lo cual los costos de producción están asociados al nivel interno de precios.

Sin embargo, las restricciones comerciales externas le han restado competitividad a las exportaciones de estas ramas. Ni las flores ni las confecciones exportadas a Estados Unidos reciben los incentivos exportadores (CAT-CERT, líneas de crédito, etc.) que reciben las otras ramas exitosas como químicos y “artes gráficas y editoriales”, a fin de atenuar tales restricciones. La presión ejercida por los floricultores norteamericanos se ha traducido en mayores requerimientos legales para la importación, al mismo tiempo que en sanciones y demandas no solo contra Colombia sino contra los demás países exportadores de flores¹⁹. La regulación en el mercado de las confecciones (por medio del *Multi Fiber Agreement*) también responde al proteccionismo de un sector que por su notable capacidad

¹⁷ Extraído de la página en Internet de Asocolflores <http://www.colombianflowers.com> el 24/11/00.

¹⁸ ANIF (1999a).

de generar empleo propicia una efectiva presión política²⁰. Por esta razón, este sector tiene los aranceles más altos a la importación de toda la industria manufacturera en la Comunidad Europea, Estados Unidos y Canadá²¹.

*Flores*²²

De las cinco ramas clasificadas como exitosas solo flores tiene una posición internacional importante en los niveles producidos y exportados: para 1996 Colombia fue el cuarto productor del mundo después de Japón, Holanda e Israel con 141.261 toneladas de flores²³. La participación en el valor mundial exportado de Holanda para 1998 fue de 56% seguido lejanamente por Colombia (15%), Ecuador (5%), Israel (4%), Kenia (3%), Italia (2%) y España (2%) entre otros (Gráfico 20)²⁴. Flores ha sido un caso exitoso en el cual desde su origen, a finales de los años sesenta, la producción ha estado orientada hacia el mercado exterior, manteniendo altos niveles de producción exportada (para 1998 se exportó 97% de la producción)²⁵.

¹⁹ Méndez (1991).

²⁰ Cline (1987).

²¹ A pesar de los adelantos en la eliminación de estas restricciones por parte de la Comunidad Europea, Canadá y Estados Unidos, las confecciones conservan los niveles arancelarios más altos de todos los bienes manufacturados. Hathcote *et al.* (1999).

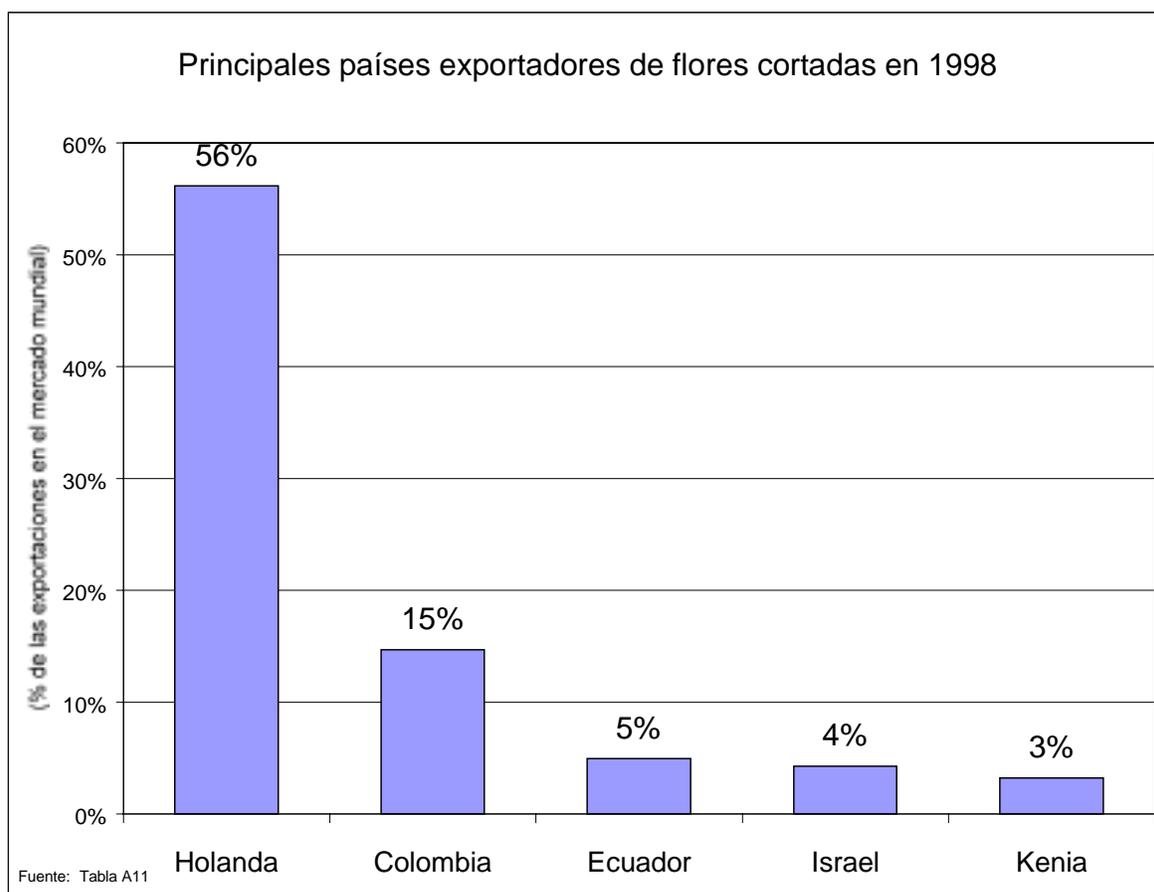
²² Los productos que hacen parte de la rama flores corresponden a la posición arancelaria 0603.

²³ Proexport (1997).

²⁴ Extraído de <http://www.pathfastpublishing.com> el 24/11/00.

²⁵ Indicadores sectoriales, Bancoldex. Junio 2000.

Gráfico 20



El surgimiento del sector floricultor colombiano fue una prolongación de la expansión que empezó en Estados Unidos en los años cincuenta. La primera firma exportadora establecida en Colombia, *Floramérica*, era propiedad de ciudadanos norteamericanos que buscaban las ventajas comparativas que anteriormente llevaron a los cultivadores estadounidenses a trasladarse de la costa este de ese país hacia los estados del sur y del oeste. En Colombia encontraron, además de los bajos salarios en actividades intensivas en mano de obra no calificada, condiciones naturales óptimas para el cultivo, que incluyen largos días de sol, alta luminosidad, temperaturas medias y carencia de estaciones. Países ubicados en zonas geográficas septentrionales se ven afectadas por cambios climáticos intensos como Holanda, Estados Unidos, etc., necesitando invernaderos con alumbrado y calefacción para la producción. En Colombia la función de los invernaderos se limita a la protección de las lluvias (y de ocasionales heladas), por lo cual no se incurre

en altos costos energéticos ni de infraestructura²⁶. A pesar de que inicialmente la producción se concentró en claveles y crisantemos (variedades menos percederas y costosas), en la actualidad el país muestra diversidad exportadora, siendo las rosas su producto líder²⁷.

Los cultivos de flores en Colombia se concentran en la Sabana de Bogotá, en un 92%, y en las zonas de Rionegro y la Ceja en Antioquia (aunque también hay algún cultivo en Piendamó Cauca), lugares que cumplen con las condiciones climáticas antes descritas y son cercanos al puerto de embarque aéreo²⁸. Las flores son percederas y la calidad del producto depende de la rapidez para llevarlo al consumidor final, por lo cual la cercanía de los cultivos a aeropuertos que mantengan una frecuencia regular de vuelos con el país importador genera otra ventaja. En Latinoamérica países con ventajas comparativas parecidas a las colombianas como México, Costa Rica, Perú y Ecuador han incursionado en la exportación de flores con destino a Estados Unidos²⁹. Con el fin de abastecer al mercado europeo (el más importante en volumen y tradición), varios países africanos han entrado a competir utilizando las preferencias recibidas por ser signatarios del convenio de Lomé³⁰.

*Confecciones*³¹

La industria mundial de las confecciones ha tenido que afrontar cambios históricos en la ventaja comparativa internacional relacionados con el nivel de salarios. La

²⁶ A pesar de los mayores costos en transporte, se estimó que en Colombia los costos totales de producción eran menores en un 31% a los norteamericanos: Méndez (1991).

²⁷ Para 1999 la participación de rosas en la exportación fue de 39%, clavel 23%, miniclavel 10%, crisantemo 2% y otros 34%. Lo que en 1970 empezó con dos especies, en 1999 alcanzó 50 especies.

²⁸ Proexport (1997). Sin embargo, es muy importante tener en cuenta los mayores costos en mano de obra y tierras cuando el cultivo se ubica en las cercanías de importantes urbes.

²⁹ Dentro de este grupo se destaca Ecuador por ser el tercer exportador del mundo, país que cuenta con mano de obra más barata y una hora más de sol al día que Colombia. 60% del cultivo en ese país es de rosas, producto considerado como el mejor del mundo (Proexport (1997)).

³⁰ Kenia, Zimbabue, Marruecos entre otros. Se destaca el caso de Kenia, lugar destinado a la producción de flores por parte de grandes compañías financiadas con inversión extranjera europea (de los 91 productores solo 6 realizaron 75% de las exportaciones); el valor exportado creció un 10% entre 1998 y 1999 colocando a Kenia como el quinto exportador mundial y el segundo proveedor más importante en las subastas holandesas.

³¹ Los productos que hacen parte de la rama confecciones corresponden a los capítulos 61 (prendas y complementos de vestir de punto), 62 (prendas y complementos de vestir excepto los de punto), 63 (los demás artículos textiles confeccionados, juegos prendería y trapos), 65 (sombrosos, demás tocados y sus partes), y la posición 6406 (partes de calzado). En la mayoría de estudios realizados se ha trabajado con base en la clasificación CIIU tomando el código 322, argumento que hay que tener en cuenta a la hora de analizar las cifras.

producción mundial de confecciones se concentraba en países desarrollados como Estados Unidos, Japón, y los países de Europa Occidental. Ante el ascendente costo de la mano de obra en estos países desarrollados y la poca posibilidad de sustituir este factor, se promovió durante los decenios sesenta y setenta un cambio técnico encaminado a ejecutar una estrategia competitiva basada en la diferenciación de los productos, el diseño y una mejor respuesta a la demanda³². A pesar de estos esfuerzos la producción de confecciones se desplazó a países en desarrollo como Hong Kong, Corea y Taiwan a partir de los años sesenta, y a partir de los ochenta a China y países del Asia suroriental.

La producción en el país ya no solo es ejecutada por pequeñas y medianas empresas limitadas al mercado interno tal como lo fue hasta los años setenta³³. Para 1998, de las 225 empresas que reportan a la Superintendencia de Sociedades las 15 más grandes vendieron 49% de la producción, y solo 45% de la producción se realizó en establecimientos de menos de cien empleados³⁴. Existen varios niveles de integración vertical en el sector, así que podemos ver productores de hilados y tejidos, comercializadoras, y subcontratación del proceso de producción. El mercado es segmentado, y las empresas grandes tienden a especializarse en productos que son poco sensibles a la moda (con cambios casi imperceptibles en el patrón de consumo), lo cual les permite producir en gran escala; por otro lado, las empresas pequeñas y medianas se especializan en segmentos donde las condiciones de la moda varían rápidamente y se pueden acoplar más fácilmente a la producción (ocupando “nichos del mercado”)³⁵. Grandes fábricas textiles como *Fabricato*, *Hilacol* y *Coltejer* han incursionado en el sector de confecciones, a la vez que importantes comercializadoras contratan la producción, como es el caso de *Almacenes Exito*.

Además de las restricciones comerciales, la rama de confecciones ha enfrentado problemas en productividad y costos que restan competitividad al producto³⁶. Solo entre 1993 y 1996 se produjo un fuerte ajuste laboral, cuando se sustituyó a empleados permanentes por temporales (aunque ambos rubros se redujeron), y se hicieron esfuerzos

³² Zuleta *et al.* (1996).

³³ Peláez (1978).

³⁴ Hay que tener en cuenta que un gran número de empresas no reporta. ANIF (1999a).

³⁵ Ramírez *et al.* (1996).

por capacitar la mano de obra³⁷, a pesar de lo cual Colombia sigue teniendo productividades bajas en su mano de obra si se la compara internacionalmente (Gráfico 21)³⁸. El principal costo de la materia prima lo representan las telas y fibras sintéticas, procedentes de la industria textil (y más remotamente algodonera) y de la industria petroquímica. Aunque en Colombia existe un buen suministro de materia prima en términos de calidad, en los últimos 10 años se ha dado un importante proceso de sustitución por materia prima importada de menor precio, lo cual ha llevado a mejorar el sistema de proveedores y reducir la participación del valor del consumo intermedio dentro del valor de la producción bruta³⁹. Gracias a la apertura comercial del último decenio la importación de confecciones presentó una tendencia creciente desde 1991 hasta 1997 pero el sector ha mantenido, aún así, una balanza comercial positiva (Gráfico 28)⁴⁰.

³⁶ Parte de la respuesta que dio Morawetz (1982) al título de su libro “¿Porqué el emperador no se viste con ropa colombiana?” se basa en la baja productividad en la mano de obra y los altos costos en los insumos (textiles y fibras sintéticas) en comparación con los países asiáticos.

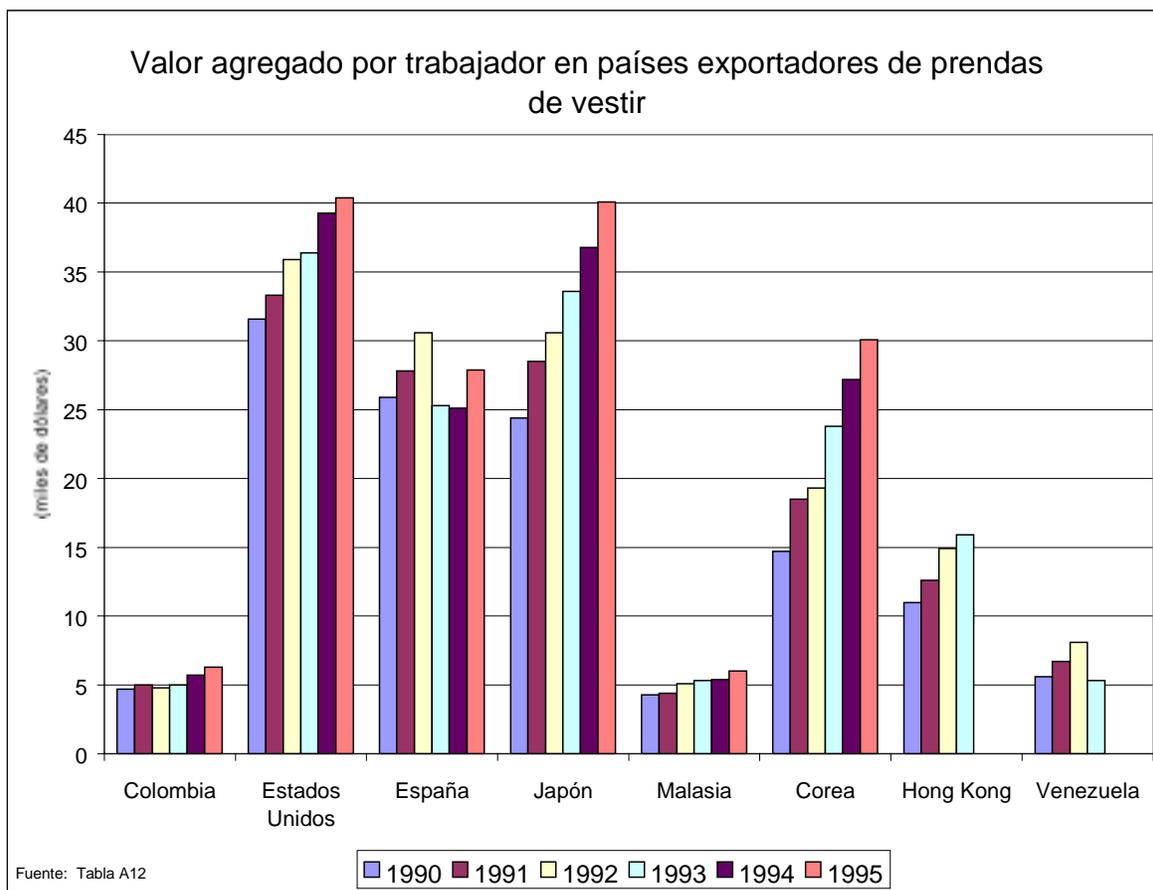
³⁷ Según Ramírez *et al.* (1996) esta inversión en capital humano se manifestó en asesorías directas a operarios (ante la poca credibilidad del SENA), y asesorías en el exterior de los técnicos del sector, aspectos relevantes a la hora de reducir el tiempo de los procesos de producción.

³⁸ Unidad de Monitoria Industrial (UMI) – Ministerio de Desarrollo (1998).

³⁹ Para 1990 la participación del consumo intermedio dentro del valor de la producción bruta representó 61% y para 1996 53.4%. UMI (1998).

⁴⁰ Gran cantidad del producto que se importa al país ha sido de contrabando, razón que lleva a pensar que las cifras oficiales de importaciones están subvaloradas. De los 425 mil millones de pesos de ventas en vestuario en los “san andresitos” en 1996, 25% fue producto de contrabando que equivale a 10% de las ventas de la rama. ANIF(1999a). Pero en estos lugares también se venden confecciones colombianas que, en muchos casos, simulan tener otro origen.

Gráfico 21



Ramas menos intensivas en trabajo

Las ramas exitosas que no son intensivas en trabajo aprovechan de alguna forma las economías de escala en la producción como azúcar, “papel, cartón, artes gráficas y editoriales, y pulpas” y químicos. Ingenios azucareros, plantas procesadoras de pulpa de papel, y complejos petroquímicos son los mejores ejemplos para describir ramas con amplias barreras a la entrada por sus altas inversiones iniciales en maquinaria, equipo y terrenos. La concentración en la producción de estas ramas es clara al mirar varios hechos: en 1970 existían 21 ingenios en Colombia, cifra que se redujo a 13 para 1999⁴¹; dos empresas de capital inicialmente extranjero han dominado la producción de papel (Cartón

⁴¹ Asocaña (2000), y Fernández (1989).

de Colombia y Propal)⁴²; las limitaciones tecnológicas y de capital han llevado a la dependencia externa en la producción de los principales productos químicos (petroquímicos y farmacéuticos). La producción de estas ramas respondió a procesos de sustitución de importaciones en el país, y a la inversión directa del Estado. Se canalizaron la inversión pública y el crédito por medio de instituciones como el Instituto de Fomento Industrial (IFI) y el Fondo de Inversiones Privadas (FIP), y se establecieron aranceles para proteger la naciente producción doméstica.

En los casos de “artes gráficas y editoriales” y químicos inicialmente se empezó por sustituir la importación de bienes finales, así que se montaron plantas de producción que funcionaron (y muchas lo siguen haciendo) con base en la importación de insumos, gracias a las diferencias entre el (mayor) arancel al producto y el (menor) arancel a los insumos⁴³. La producción estuvo orientada al consumo interno; no a la exportación. Sin embargo, las limitaciones en el tamaño del mercado doméstico impidieron desarrollar plenamente las ventajas de escala, razón por la cual el bien colombiano no se produjo en forma tan eficiente como el elaborado en mercados con amplias demandas y mayor disponibilidad de capital (en su mayoría países desarrollados, los mayores productores de ambas ramas). Un mejor aprovechamiento de las economías de escala de estas ramas solo ocurrió con las ampliaciones en capacidad instalada con miras a abastecer el mercado regional una vez entraron en rigor las preferencias arancelarias con los países vecinos⁴⁴. La importancia de la escala regional se observa en las mejoras en competitividad del producto que se derivan de estas preferencias. No obstante, ambas ramas presentaron crecientes balanzas comerciales deficitarias, debido en gran parte a la importación de la mayoría de insumos para la producción⁴⁵ (Gráfico 29). Las balanzas comerciales deficitarias parecen ser

⁴² Propal fue inicialmente de “International Paper” y “W.R. Grace & Co.”; Propal adquirió la empresa estatal (del IFI) llamada Papelcol y se quedó, por tanto, con la planta instalada en Caloto (Cauca); posteriormente, en 1997, fue vendida a inversionistas nacionales. Cartón de Colombia ha sido y sigue siendo una empresa de capital extranjero; inicialmente de la “Container Co.” (subsidiaria de la Mobil Oil) y desde 1986 de la “Jefferson Smurfit Group” con sede en Dublín.

⁴³ En la expansión inicial de estas ramas se importó gran cantidad de maquinaria durante los primeros años del decenio del cincuenta, lo que implicó una fuerte inversión extranjera en el país.

⁴⁴ Con respecto a esta afirmación para la rama de “artes gráficas y editoriales” ver Corchuelo (1996); para petroquímicos ver Cárdenas (1996). En el caso de los farmacéuticos los laboratorios han redistribuido sus líneas de producción entre los países de la región, con el fin de alcanzar mayores economías de escala en la producción; ver ANIF (1999b).

⁴⁵ Entre 1980 y 1999 el promedio de participación de las importaciones de la rama química dentro de las importaciones totales fue de 22%, mientras para “artes gráficas y editoriales”, e hilados y tejidos fueron 4% y 3% respectivamente. Por productos, pulpas de fibra larga y papel periódico en el caso de “artes gráficas y

síntoma de que, aún gozando de un trato preferencial en la región, carecerían de ventajas comparativas en ausencia de la protección estatal.

Papel, cartón, artes gráficas y editoriales, y pulpas

Las cifras de exportación de esta rama están compuestas por los siguientes capítulos del arancel: 47 (Pastas de madera o de otras materias fibrosas celulósicas; desperdicios y desechos de papel o cartón), 48 (Papel y cartón), 49 (Productos editoriales, de prensa o de otras industrias gráficas). Los productos del capítulo 47 representan las materias primas del proceso de manufactura del papel y el cartón (capítulo 48), que, a su vez, son insumos de los productos del capítulo 49. Y, en realidad, la rama posee altos grados de integración vertical desde el sector forestal hasta la industria de imprenta. Las exportaciones del capítulo 47 son marginales dada la poca capacidad productiva de pulpas en el país. Por tal razón las exportaciones del sector se concentran en los capítulos 48 y 49. Desde 1970 la mayor participación en el valor exportado del sector la tuvieron las editoriales, prensa y texto, posición que se perdió en los noventa, a pesar del aumento en la cantidad exportada, por causa de la caída del valor por unidad que se registró a partir de 1987 (Gráfico 22 y Gráfico 23). La creciente participación del capítulo 48 dentro de las exportaciones de las rama responde a la expansión en el valor exportado de papel para imprenta y escritura (Gráfico 24 y Gráfico 25).

editoriales”; gran variedad de petroquímicos básicos e intermedios, incluyendo productos terminados y principios activos, en el caso de los químicos farmacéuticos.

Gráfico 22

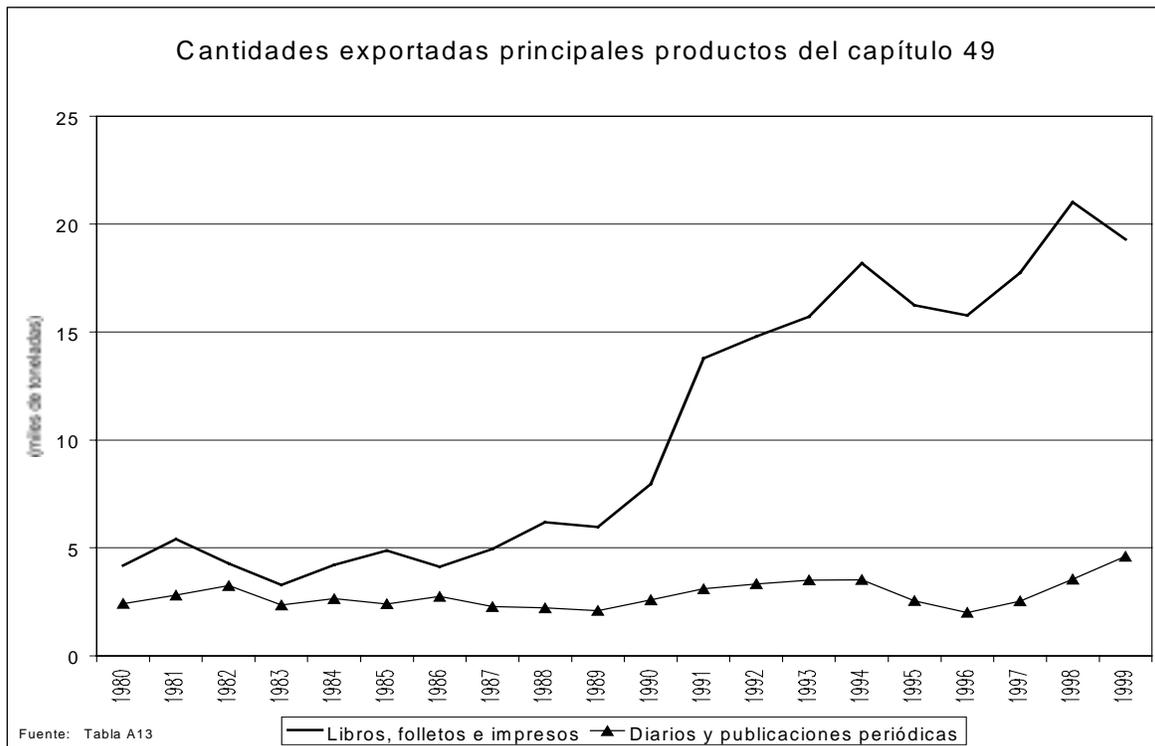


Gráfico 23

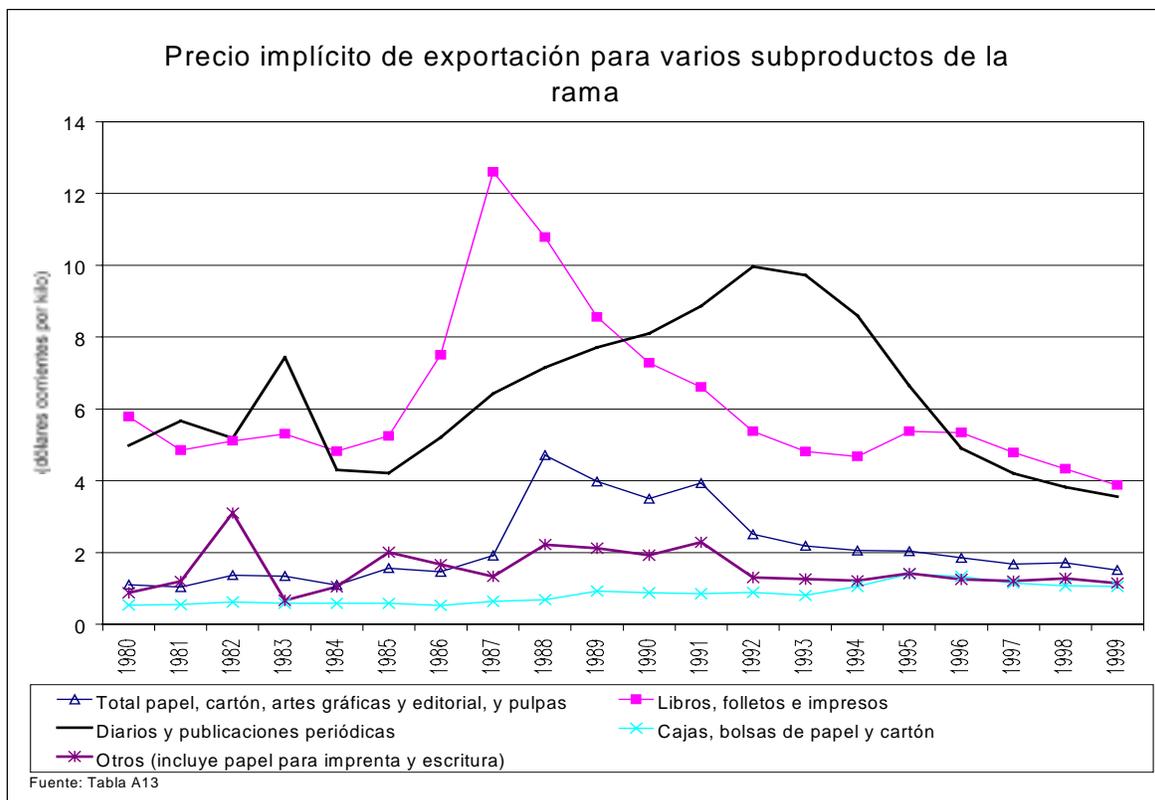


Gráfico 24

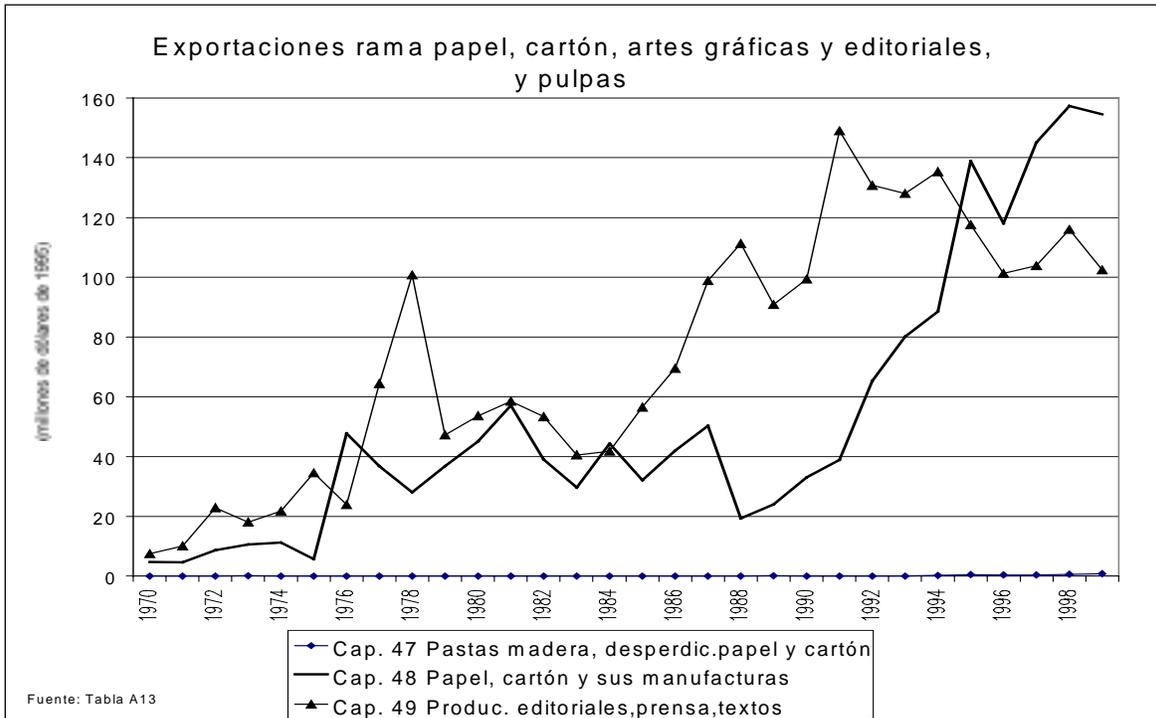
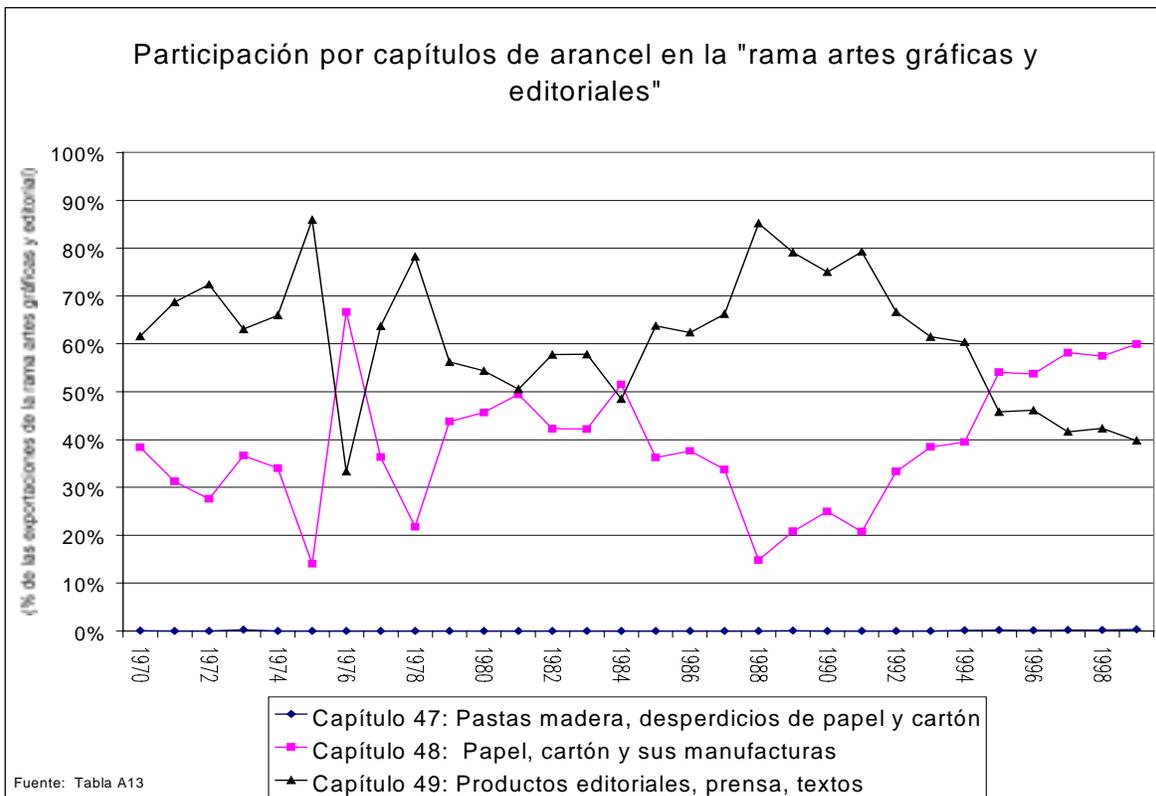


Gráfico 25



La industria nacional empezó importando papel y cartón para vender luego el producto terminado. El primer tipo de papel hecho en el país fue el de empaque, para lo cual se importó la fibra y se utilizó papel reciclado. Con el fin de sustituir la importación de fibra necesaria para producir papel, en los años cincuenta se fundó la primera fábrica productora de pulpa de madera en la costa pacífica con apoyo del IFI⁴⁶. En los años sesenta la producción de papel y cartón se amplió hacia los papeles más finos, como los de impresión y escritura, y papeles suaves (higiénicos y faciales), a los que se sumó en los setenta el papel para cigarrillo. La sustitución por pulpas producidas internamente hizo reducir las importaciones especialmente durante los años setenta, tendencia que se revirtió a partir de 1990. Para 1997 la producción de pulpa se siguió destinando en su totalidad al consumo interno, y cerca de 15% de las pulpas consumidas en el país fueron importadas⁴⁷.

La mayor ventaja en la producción de la rama la tiene el producto líder de exportación, papel para imprenta y escritura, que requiere de altas cantidades de fibra corta y poca fibra larga en la proporción de las mezclas en comparación con los otros productos de la industria. En el país las fibras cortas se producen a partir del bagazo de caña y de maderas tropicales, materias primas con un bajo costo de oportunidad, mientras las fibras largas más resistentes deben ser importadas a altos precios. Entre 1960 y 1999 90% de las importaciones de papel y cartón se concentraron en papel periódico, *liner* y corrugado⁴⁸, y papel de imprenta y escritura.

En lo concerniente a los artículos del capítulo 49 las grandes empresas del sector se dedican a la producción con altos tirajes, como libros y etiquetas comerciales, etc., en la cual se aprovechan las economías de escala, mientras que los tirajes de la empresa mediana son menores (en producción de afiches, cajas, libros en cantidades reducidas), y las empresas pequeñas enfocan la producción en papelería comercial, folletos, plegables, etc. La empresa mediana y pequeña orienta la producción al mercado doméstico, mientras la gran empresa, con líneas de producción con mayores economías de escala, inversión en

⁴⁶ ANDI (1986); “Sector de pulpa, papel y cartón en Colombia, evolución y perspectivas”.

⁴⁷ Este 15% está conformado principalmente por pastas de madera química, al sulfato y a la soda, de fibra larga blanqueada (que no se produce en el país). Solo hasta 1997 se exportaron 0.6 millones de kilos de pulpa. ANDI (1997); “La industria de pulpa, papel y cartón en Colombia”.

⁴⁸ La importación de la mayoría de *liner* y corrugado mediante el Plan Vallejo se realiza para la elaboración de cajas de banano para exportación.

impresoras de gran capacidad y alta tecnología, vende en el exterior⁴⁹. Los rubros más importantes de exportación son libros, folletos e impresos, y diarios y publicaciones periódicas. Estos productos se caracterizan por no tener una demanda derivada por parte de otros sectores manufactureros, como si sucede con otros productos del sector⁵⁰. Por otro lado, en los artículos del sector con algún contenido cultural, desde los editores hasta los distribuidores reciben beneficios tributarios tales como exenciones en los impuestos de renta y complementarios, ventas e industria y comercio. Los productos importados del capítulo 49 están exentos de arancel⁵¹, y las materias primas, en su mayoría papel importado, presentan precios que reflejan los externos más el costo de transporte⁵², lo cual indica la alta competitividad de libros, folletos e impresos, y diarios y publicaciones periódicas.

Azúcar

La política de sustitución de importaciones en la rama de azúcar se limitó a la del bien final (azúcar refinada), dadas las amplias ventajas comparativas, climáticas y de otro orden que tiene la producción doméstica de caña de azúcar. El Valle del Cauca es uno de los cuatro lugares en el mundo en donde se puede cosechar durante todo el año, permitiendo un proceso de producción continuo⁵³. Además se cuenta con temperaturas estables (mínimos cambios entre día y noche), alto grado de luminosidad (se acelera el proceso de fotosíntesis y la planta aumenta su formación de sacarosa), suelos húmedos y eficientes sistemas de riego (indispensables en el crecimiento de la planta debido a la gran evaporación de agua por la exposición al sol), y topografía plana que reduce el costo de adecuación de tierras y el de transporte de materia prima a los ingenios (en la medida en que se reduce el tiempo entre el corte y el procesamiento se alcanzan mayores niveles de sacarosa).

⁴⁹ Tal como explica Corchuelo (1996), esta afirmación no excluye a empresas medianas que exportan en nichos del mercado de alta calidad.

⁵⁰ Sectores como químicos y alimentos son demandantes importantes con fines publicitarios, lo que no pasa con libros, folletos, periódicos entre otros.

⁵¹ Exceptuando horóscopos, fotonovelas, tiras cómicas, historietas gráficas y artículos para juegos de azar.

⁵² Corchuelo (1996). Adicionalmente el papel periódico importado está exento de arancel.

⁵³ Exceptuando Hawai, los valles costaneros del Perú y Guyana Inglesa, la caña se cosecha en regiones tropicales y subtropicales durante un período muy limitado del año. Fadul *et al.* (1961).

El crecimiento de la capacidad instalada (asociado al del número de empresas del sector entre 1940 y 1950) permitió al país exportar regularmente a partir de 1961, abasteciendo totalmente el mercado interno. Hasta 1991 la exportación de azúcar tuvo como destino principal Estados Unidos, país que, desde el bloqueo a Cuba, otorgó una pequeña cuota dentro de su mercado preferencial a la producción colombiana⁵⁴. Una “sobreoferta” del producto en los años ochenta llevó a la industria a restringir el área sembrada y examinar nuevas alternativas de uso de la caña y del bagazo de caña. Fue así como se empezó a utilizar este en la producción de papel, y el azúcar crudo en la producción de alimentos concentrados (sustituyendo las importaciones de soya)⁵⁵.

A partir de 1991 Colombia pasó a ser el primer abastecedor de azúcar en América Latina. La ventaja del comercio con los países de la región, además de la derivada de la cercanía geográfica que reduce costos de transporte, es el acceso preferencial (evita aranceles) que hace más rentable exportar al mercado regional que al mundial⁵⁶. Las exportaciones al mercado venezolano son de azúcar crudo para ser refinada por los ingenios de ese país, mientras que para Ecuador y Perú se exporta azúcar blanco, dada la baja capacidad de refinación y el pobre abastecimiento interno respectivamente. La pérdida de participación colombiana en la región que se desató en el último par de años está relacionada con restricciones impuestas al país por sus vecinos en una coyuntura de precios bajos del mercado mundial⁵⁷. El Gráfico 26 describe la evolución del destino de las exportaciones de azúcar entre 1980 y 1999.

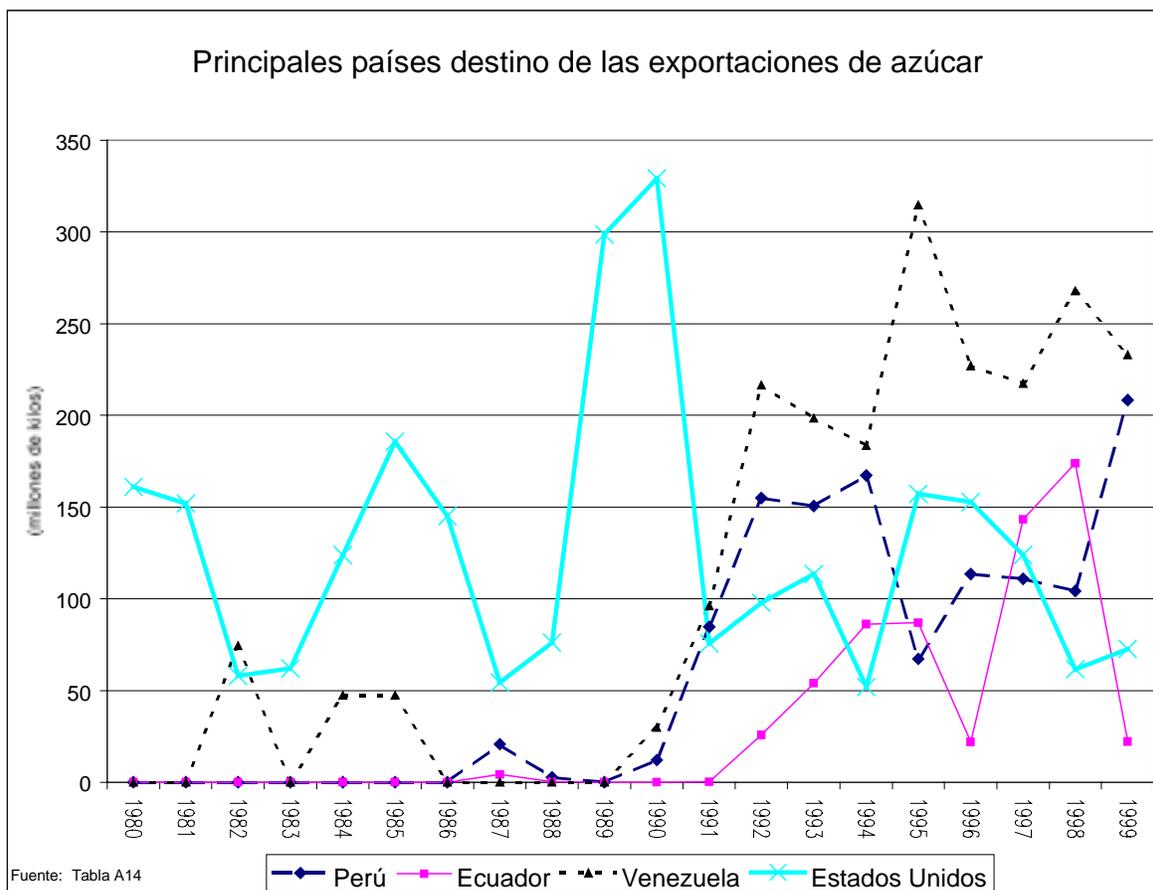
⁵⁴ La asignación de cuotas hasta 1974 no obedeció a criterios económicos, como la competitividad del producto, sino a apreciaciones arbitrarias como por ejemplo el *lobbying* en el congreso norteamericano. Fedesarrollo (1976). Entre 1974 y 1981 fracasó el sistema de cuotas a causa del alto precio en el mercado mundial registrado en 1974 y posteriormente en 1980.

⁵⁵ A finales del decenio de los noventa fueron muchos los sectores productivos con estrechas relaciones con la rama del azúcar. En el llamado *cluster* del azúcar, además de los ingenios, se encuentran empresas productoras de alimentos procesados, papel, y licores entre los más importantes. Asocaña (2000).

⁵⁶ En los mercados preferenciales los precios son mayores y menos volátiles que en el mercado mundial.

⁵⁷ Desde 1998 las autoridades ecuatorianas vienen negando las solicitudes de importación de azúcar colombiana, mientras en Venezuela las importaciones quedaron sujetas a licencias otorgadas por el gobierno. Asocaña (2000).

Gráfico 26



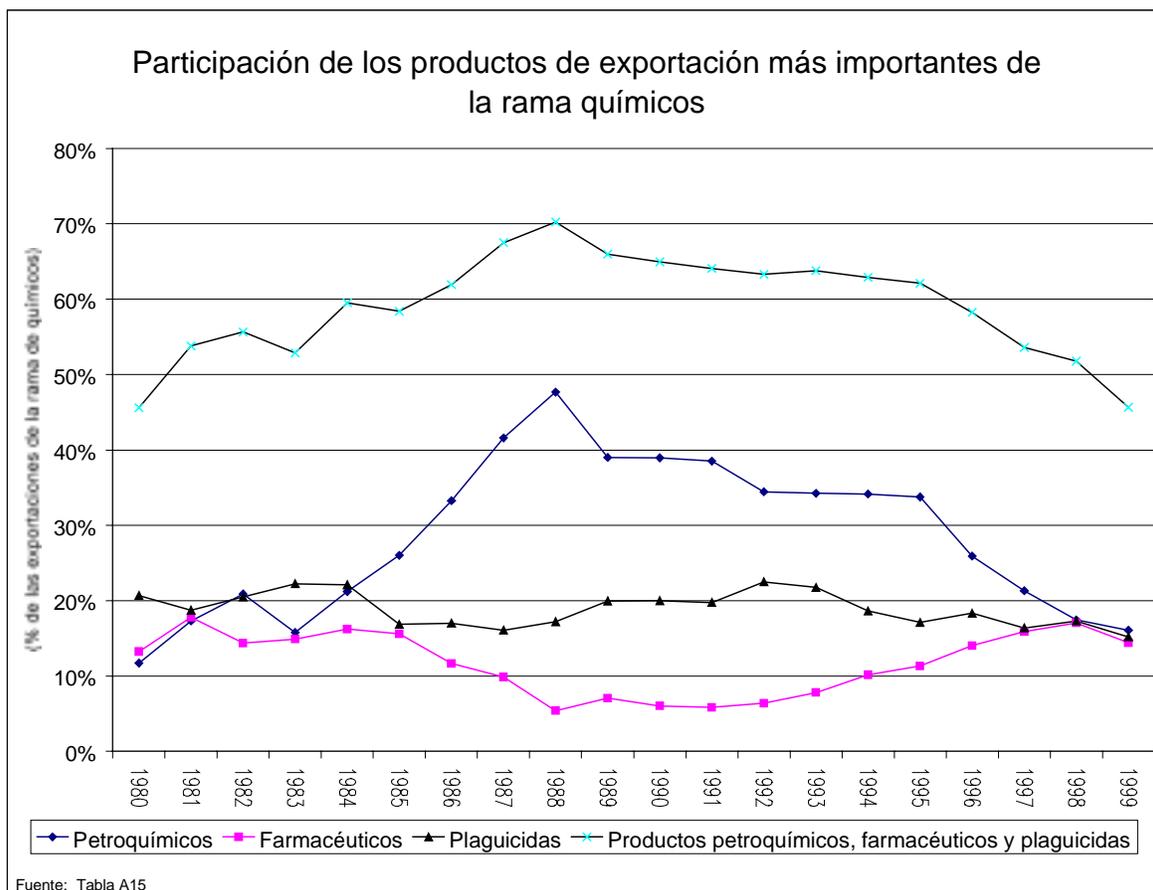
Químicos⁵⁸

Los capítulos 32 (extractos curtientes o tintóreos, pigmentos y materias colorantes, pinturas y barnices, tintas, etc.), 39 (materias plásticas y manufacturas de estas materias), 38 (productos diversos de industrias químicas), y 30 (productos farmacéuticos) del arancel se destacaron como los de mayor participación dentro del valor exportado para 1999. 60% del valor exportado de productos químicos entre 1970 y 1999 se concentró en petroquímicos como poliestirenos, cloruro de polivinilo y polipropileno, plaguicidas y productos farmacéuticos (Gráfico 27)⁵⁹.

⁵⁸ Las exportaciones totales de la industria química corresponden a los capítulos del arancel 28 a 39.

⁵⁹ La mayoría de productos finales petroquímicos representan insumos para el resto de la rama, contribuyendo en la fabricación de plásticos, plaguicidas, pigmentos, fibras sintéticas, fertilizantes, detergentes, pinturas, solventes, entre otros. Es de destacar la importancia que ha cobrado en los últimos años la exportación de pigmentos dispersos en medios no acuosos, líquidos o en pasta del tipo de los utilizados para la fabricación de

Gráfico 27



La industria petroquímica se caracteriza por ser intensiva en capital y tecnología, presentando altos rendimientos de escala asociados al tamaño de la producción. La aglomeración de productos es frecuente en esta industria, donde existe una alta presencia de subproductos y “coproductos”, reduciendo costos de transporte. Por las razones anteriores el sector posee una estructura concentrada. Empresas petroleras y químicas invierten en países productores de petróleo no solo para asegurarse el insumo sino para abastecer los mercados locales⁶⁰. En el país, la concentración de la producción en cabeza de Ecopetrol⁶¹

pinturas, (posición arancelaria 3212901000). Este producto empezó su exportación en 1992, para 1996 alcanzó 7 mil dólares, y para 1997 se pasó a exportar 27 millones de dólares, crecimiento que se repitió para 1998 y 1999 año cuando alcanzó 298 millones de dólares (25% de las exportaciones de la rama). El destino de estos pigmentos, que sirven de materia prima en la fabricación de pinturas, es Estados Unidos.

⁶⁰ Jasso (1999).

⁶¹ Ecopetrol aprobó en 1965 el plan de desarrollo del sector químico, dada una capacidad de refinamiento disponible en la época y otros parámetros bajo control estatal, como los precios de la gasolina.

y de compañías extranjeras ha sido una constante desde el origen del sector no solo por las altas inversiones requeridas sino también por la dependencia tecnológica que afronta la industria.

La escasa disponibilidad de recursos de capital en los países en desarrollo limita las actividades de investigación y desarrollo, afectando sensiblemente la competitividad de los productos petroquímicos⁶². Para acceder a nuevas tecnologías en sus procesos las empresas del sector deben asociarse o comprar licencias a las grandes compañías mundiales poseedoras del conocimiento; de ahí que la rama de químicos sea altamente intensiva en transferencia de tecnología.

Para los años setenta surgieron cuestionamientos acerca de la conveniencia de la inversión en el sector. El escenario externo incluía la previsión de bajos precios internacionales de los productos petroquímicos y constantes expansiones en la capacidad instalada en otros países⁶³. Ante esta perspectiva de precios bajos en el largo plazo parecía mejor importar las materias primas para sectores como plásticos, fibras, fertilizantes, etc., que comprarlas internamente a un sector incapaz de aprovechar las economías de escala por el reducido tamaño del mercado.

Pero los cuestionamientos eran aún mayores ya que claramente el capital y la tecnología son recursos escasos en el país; más aún, el hecho de que el país sea productor de petróleo no significa que su costo de oportunidad sea despreciable. En especial, se señalaron los bajos niveles de empleo y de producción generados por unidad de capital invertido en la industria petroquímica, en comparación con el resto de la industria manufacturera. Más aún, se criticó la desviación de recursos causada por las barreras arancelarias a favor de un sector concentrado en pocas firmas que generaban poco empleo, y que, por los reducidos tamaños de escala, no operaba de forma eficiente, perjudicando la competitividad de toda la industria que debía comprar sus insumos a mayores precios que los externos⁶⁴.

⁶² Chudnovsky *et al.* (1994).

⁶³ A pesar de que la industria presentó excesos de capacidad, sobreoferta en los productos y disminución en los precios durante los años cincuenta y sesenta, las grandes inversiones para aumentar la capacidad instalada por parte de países productores no se detuvieron, dado el aprovechamiento de las grandes economías de escala del sector: Adelman *et al.* (1973).

⁶⁴ Según Morawetz (1973), parte del problema radicaba en la incapacidad del Gobierno para apropiarse de los grandes ingresos de Ecopetrol, por lo que la compañía petrolera y sus ingenieros reinvertían en actividades con las cuales estaban familiarizados pero que no necesariamente generaban mayores beneficios para el país.

Una vez mejoraron los márgenes de rentabilidad del sector (recuperación del precio de los bienes petroquímicos y baja en los del petróleo) y el país volvió a exportar crudo, creció el interés de los inversionistas en el sector en un momento en el cual, por el mayor tamaño del mercado, se podrían aprovechar algo más las economías de escala en la producción⁶⁵. Entre 1987 y 1990 se incrementó la capacidad instalada con tecnología actualizada, con el propósito de exportar una importante fracción de la producción⁶⁶. En 12 años la capacidad instalada creció más de un 200%, dado que en 1983 esta fue de 155 mil toneladas, pasando en 1990 a 370 y en 1995 a 550 mil toneladas⁶⁷.

La industria farmacéutica mundial hace ingentes esfuerzos en investigación y desarrollo de nuevos productos. Sin embargo, estos esfuerzos son mínimos en el país⁶⁸, y hasta los años setenta la llamada producción del sector farmacéutico se basó en la mezcla y envase de productos. Aunque el mayor número de establecimientos era de propiedad nacional, estos se dedicaban a la producción de drogas tradicionales o a la explotación de medicamentos populares que no requerían de investigación ni procesos de mejoría. La mayor parte del valor real de la producción era realizada por laboratorios de capital extranjero que recibían de la casa matriz licencias para el uso de patentes, marcas reconocidas, provisión de materias primas y asistencia técnica, a cambio del pago de regalías⁶⁹. Todavía en 1998 esta organización no había cambiado mucho: 70% de las ventas en el país fueron realizadas por laboratorios extranjeros, mientras las firmas nacionales seguían especializadas en producir medicamentos que no requieren licencia.

Los aranceles para la importación de productos de la rama de químicos varían entre 5 y 10%, siendo los más bajos de la industria, ventaja que aprovechan los laboratorios si se tiene en cuenta que se importa la totalidad de los principios activos y 70% de los excipientes necesarios para fabricar medicamentos⁷⁰.

⁶⁵ Perry (1992).

⁶⁶ Durante los años ochenta se programaron producciones como las de cloruro de polivinilo, caprolactama y poliestireno para la exportación regular, y en mayor proporción los plaguicidas. ANDI (1988).

⁶⁷ 85% de esas ampliaciones correspondieron a la producción de cloruro de polivinilo, polipropileno, poliestirenos, y polietilenos: Cárdenas (1996).

⁶⁸ Mientras la actividad farmacéutica de nuestro país invirtió 15 millones de dólares en 1999 en investigación y desarrollo, en Estados Unidos se destinaron 21 billones de dólares. ANIF (1999b).

⁶⁹ Misas (1975).

⁷⁰ Los principios activos son las moléculas que resuelven la enfermedad, mientras los excipientes son los complementos a la presentación del principio activo. ANIF (1999b).

Conclusión

Existen ventajas comparativas asociadas a la abundancia de fuerza laboral no calificada y recursos naturales en la exportación de flores, confecciones y azúcar en Colombia, ramas que presentan balanzas comerciales positivas (Gráfico 28). Su desempeño se ha visto frenado (en algunas ocasiones), por las políticas comerciales de los países de destino. La experiencia exportadora ha permitido el desarrollo de centros de investigación y preparación de administradores en ramas como flores y azúcar. Exportaciones de las ramas “papel, cartón, artes gráficas y editoriales, y pulpas” y químicos solo son competitivas regionalmente, aprovechando las ventajas derivadas de los tratados comerciales con nuestros vecinos, es decir, del proteccionismo regional⁷¹. La producción de estas ramas sigue dependiendo de la importación de gran cantidad de materias primas. El deterioro en las balanzas comerciales de estas dos ramas responde a un mayor crecimiento en las importaciones y no a reducciones en la exportación (Gráfico 29).

⁷¹ En los años noventa estas ramas (incluyendo azúcar) han tenido una orientación exportadora mucho mayor, a juzgar por el crecimiento de la producción exportada.

Gráfico 28

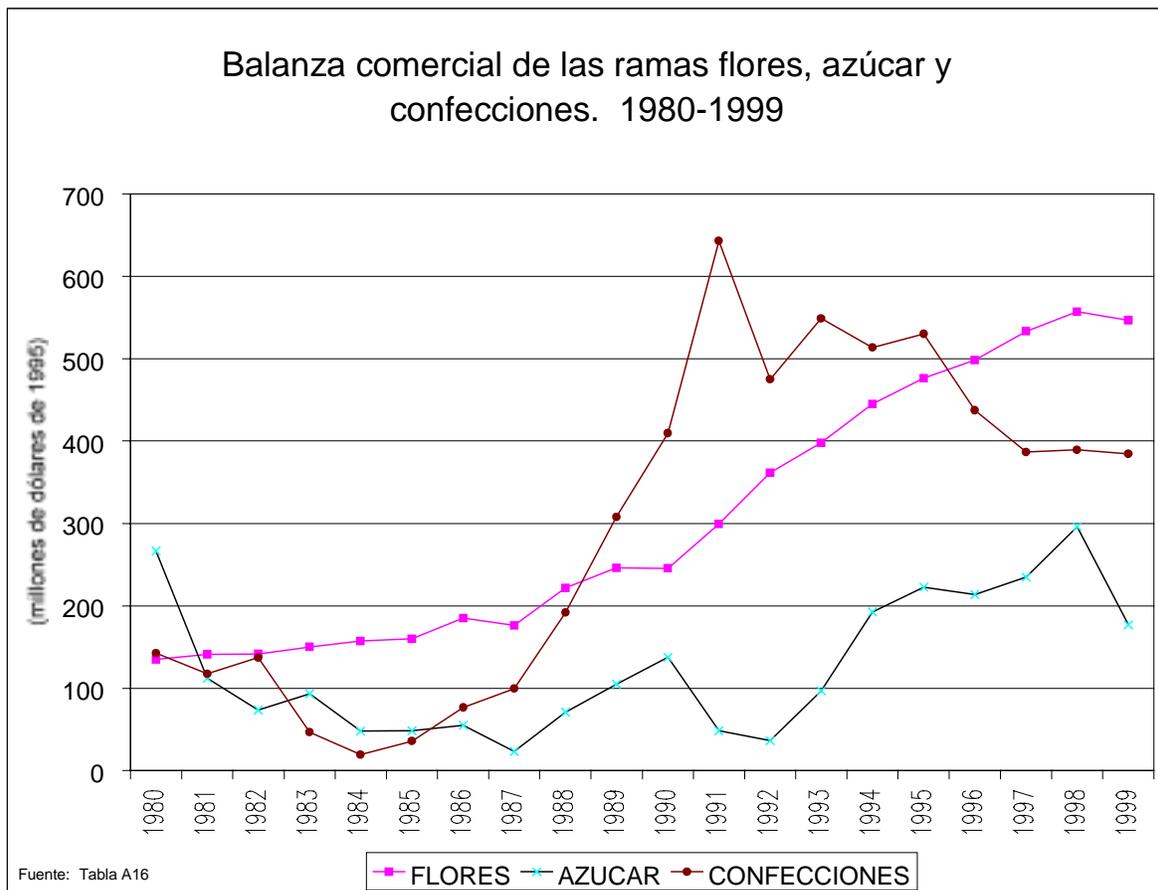
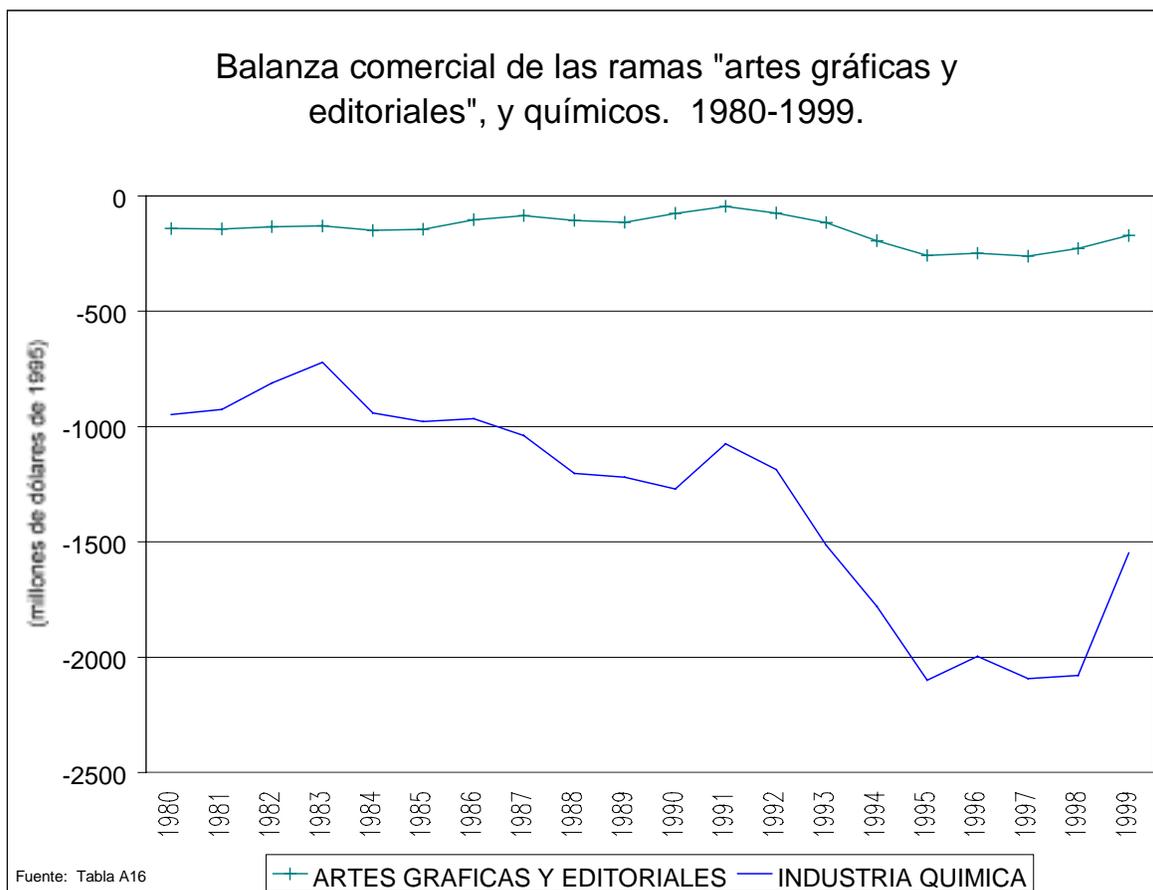


Gráfico 29



4.2 Fracazos exportadores

Las ramas del algodón e hilados y tejidos, al igual que azúcar, “artes gráficas y editoriales” y químicos, surgieron y se desarrollaron bajo la protección estatal. Las exportaciones de algodón e hilados y tejidos se originaron con anterioridad a las ramas de exportaciones exitosas. Inicialmente se beneficiaron de las políticas de “ahorro de divisas”, y posteriormente, en los años sesenta, de las de promoción de exportaciones diferentes de café⁷². Fue así como la política proteccionista aplicada desde 1931 fue la causa principal de expansión de la ya existente industria textil⁷³. En el caso del algodón, a partir de 1950 el

⁷² Peláez (1982).

⁷³ Posteriormente, en 1952, el Estado ejecutó medidas más radicales al prohibir la importación de telas al país, dando poder total sobre el mercado doméstico al sector.

Gobierno estableció altas tarifas para su importación, y promovió el cultivo por medio del Instituto de Fomento Algodonero (IFA)⁷⁴.

Gracias a esta protección, el crecimiento de la producción en ambas ramas sobrepasó rápidamente el de la demanda interna, así que se empezó a exportar regularmente en los primeros años del decenio del sesenta. La rama de hilados y tejidos, que tuvo control sobre el mercado doméstico a partir de 1952, empezó a demandar regularmente algodón nacional de inferior calidad con un precio menor. Mientras los grandes exportadores asiáticos compraban algodón al precio internacional, la industria colombiana lo adquirió a un precio interno subsidiado hasta 1972. Durante estos años, la totalidad del mercado interno de hilados y tejidos fue abastecida con precios de venta superiores a los externos, en un proceso en el cual se exprimía el mercado interno y se vendía parte del producto en el exterior a precios iguales a los costos marginales de corto plazo. Por tanto, las exportaciones de hilados y tejidos eran subsidiadas y financiadas por las ventas domésticas del producto.

Tanto las ramas de algodón como de hilados y tejidos empezaron los años setenta con exportaciones crecientes y nuevas ventajas basadas en los incentivos dados en 1967 para diversificar las exportaciones. Para estos años la rama de hilados y tejidos exhibió las mayores contribuciones al empleo, valor agregado y exportaciones de la industria manufacturera, destacándose por un alto grado de desarrollo tecnológico en sus procesos⁷⁵. El fracaso exportador se debe interpretar como resultado de la incapacidad de producir eficientemente al menos en los niveles alcanzados con anterioridad (en 1970), cuando se redujeron las ventajas artificiales que tenían estas dos ramas.

La ventaja de la rama hilados y tejidos se deterioró una vez se eliminó una parte de los incentivos exportadores, se incrementó la importación legal e ilegal de telas al país (especialmente contrabando proveniente de Asia como respuesta a los altos precios internos), y se presentaron bajas productividades por la poca renovación de equipos. Posteriormente, los cambios tecnológicos en la producción se llevaron a cabo con retraso, mediante importaciones de maquinaria, asumiendo altos costos financieros, pero una vez se habían perdido los mercados de venta⁷⁶. Solo en 1995 se alcanzarían nuevamente los

⁷⁴ Helmsing (1990).

⁷⁵ Peláez (1975).

⁷⁶ Grupo de estudios especiales Banco de la República (1982).

valores reales exportados en 1974. La producción de hilados y tejidos ha tenido que afrontar las restricciones arancelarias externas derivadas del *Multi Fiber Agreement*, perjudicando aún más una rama cada vez más intensiva en capital y nuevas tecnologías, y menos intensiva en mano de obra⁷⁷.

En el caso del algodón no se pudieron sostener los niveles de producción alcanzados en la bonanza que tuvo lugar entre 1970 y 1977, con altos precios externos del producto y devaluación del peso⁷⁸. En las zonas costeras y el Meta (regiones de los mayores volúmenes producidos durante la bonanza), en donde se careció tradicionalmente de una infraestructura de riego y se dependía de las lluvias para elevar los rendimientos, ha predominado la siembra de algodón de fibra corta; mientras en la zona interior se dan mayores rendimientos, contando con un adecuado sistema de riego⁷⁹. En general, el cultivo del algodón en Colombia se ha caracterizado por bajas productividades por hectárea y altos costos de producción⁸⁰. A estos problemas en la oferta del producto se sumaron las pocas expectativas de rentabilidad en las ventas externas, ante la caída en el precio real externo. Desde 1993, y como consecuencia de los bajos precios internacionales derivados de las condiciones impuestas por China y los países de la ex Unión Soviética, el país empezó a ser importador neto de algodón⁸¹.

Conclusión

La disminución en las participaciones y los niveles exportados por las ramas de algodón e hilados y tejidos respondió a la pérdida de las ventajas bajo las cuales se desarrolló la industria hasta los años setenta. Los bajos niveles en producción y el deterioro en la balanza comercial de ambas ramas (especialmente en los años noventa), responden a la desventaja comparativa real, en mercados mundiales cada vez más competidos y precios externos deprimidos (Gráfico 30).

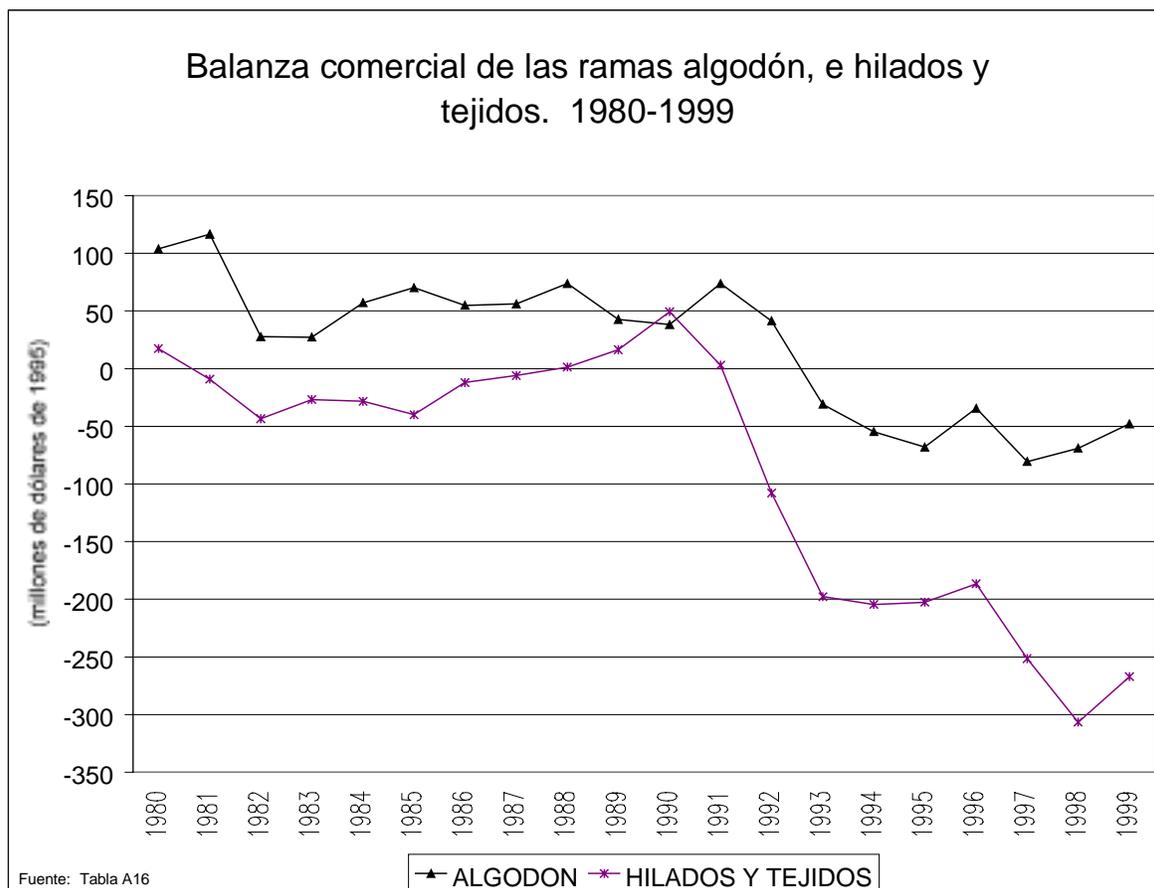
⁷⁷ Naranjo *et al.* (1994).

⁷⁸ Bonet (2000).

⁷⁹ Un ejemplo de las mejores condiciones para el cultivo del algodón en la zona interior fue la producción de fibra larga fina para exportación en el Valle del Cauca: Cervantes (1985).

⁸⁰ Los rendimientos por hectárea de 1979/80 (575 Kg./ha) son muy parecidos a los presentados en 1959/60 (445 Kg/ha), por debajo de países latinoamericanos como Guatemala (1.185 Kg/ha), México (882 Kg/ha), El Salvador (847 Kg/ha), y Perú (636 Kg/ha). CEPAL (1985); “América Latina y la economía mundial del algodón”; *Estudios e informes de la CEPAL*, No. 50.

Gráfico 30



5. EFECTOS DE LAS POLÍTICAS COMERCIAL Y CAMBIARIA EN LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES

La restricción de importaciones fue, durante la mayor parte del siglo XX, la política estatal predominante para afrontar dificultades cambiarias o fiscales. La protección a la producción doméstica contribuyó a frenar la exportación de productos con ventajas

⁸¹ Lafaurie (2000).

comparativas reales al introducir distorsiones en los precios relativos y, por ende, en la tasa de cambio real aplicable a las exportaciones no tradicionales. Solo en los años sesenta se trazaron políticas con el objetivo específico de promover exportaciones no tradicionales, reduciendo el riesgo asociado a la dependencia exportadora del café.

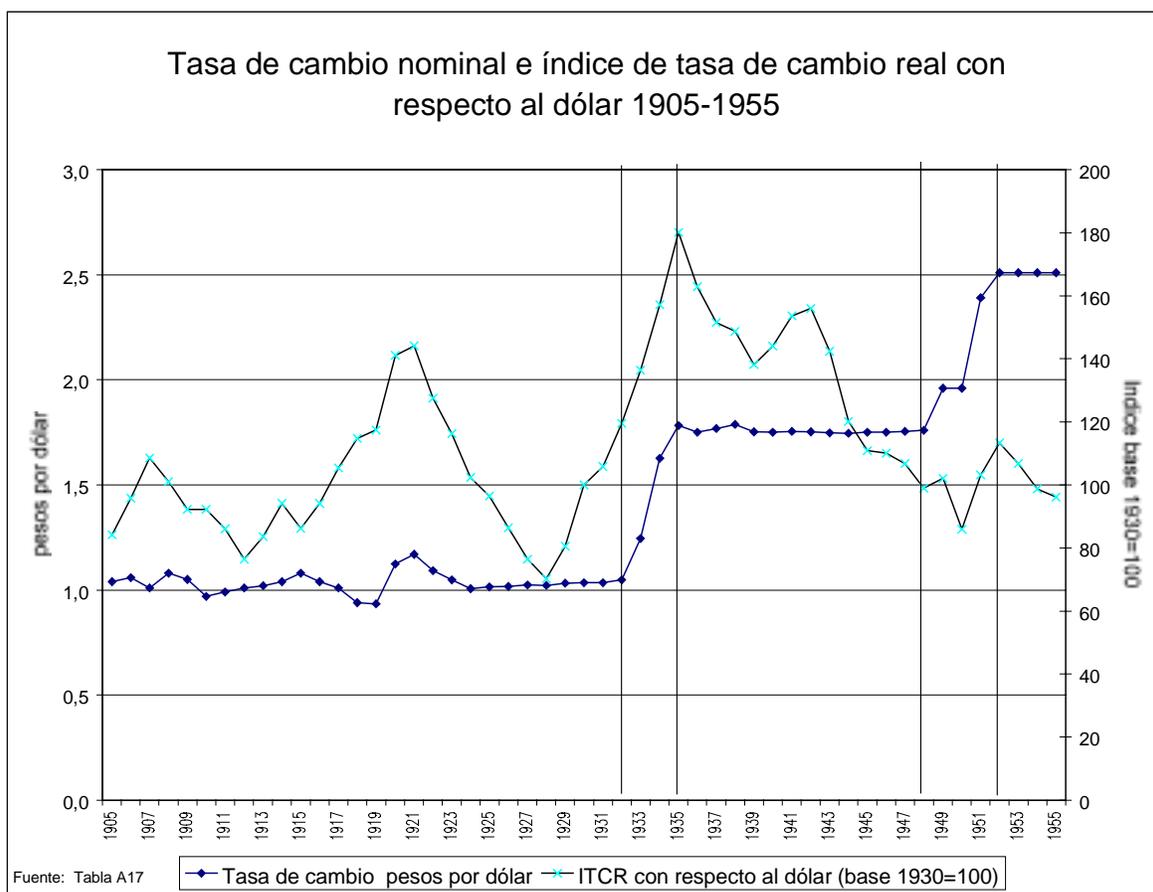
En esta sección estudiamos el comportamiento de la tasa de cambio aplicable a las exportaciones no tradicionales, quizás la variable más importante para describir de manera resumida las tendencias y ciclos de los incentivos correspondientes al sector. Por esta razón se hace un breve análisis de la evolución de la tasa de cambio, y su papel en el crecimiento y la diversificación de las exportaciones no tradicionales.

5.1 Comportamiento histórico.

Los orígenes de la industrialización por medio de la sustitución de importaciones en el país se remontan a finales del siglo XIX. Ospina (1974), Díaz-Alejandro (1976), Echavarría (1999), entre otros, describieron como, a causa de la Gran Depresión, se impusieron controles cambiarios y restricciones a las importaciones en los años treinta.

Por lo demás, durante varios períodos de tasa de cambio fija y con posterioridad a 1934 se observaron incrementos continuos del nivel interno de precios que se reflejaron en caídas del índice de tasa de cambio real. Tales caídas condujeron, de manera repetida y con rezagos, a devaluaciones nominales del peso. En el Gráfico 31 se observa que la tasa de cambio nominal pasó de 1.05 pesos por dólar en 1932 a 1.78 en 1935; posteriormente, entre 1936 y 1948, permaneció relativamente estable, para volver a ajustarse entre 1948 y 1951, pasando de 1.76 a 2.39 pesos por dólar.

Gráfico 31



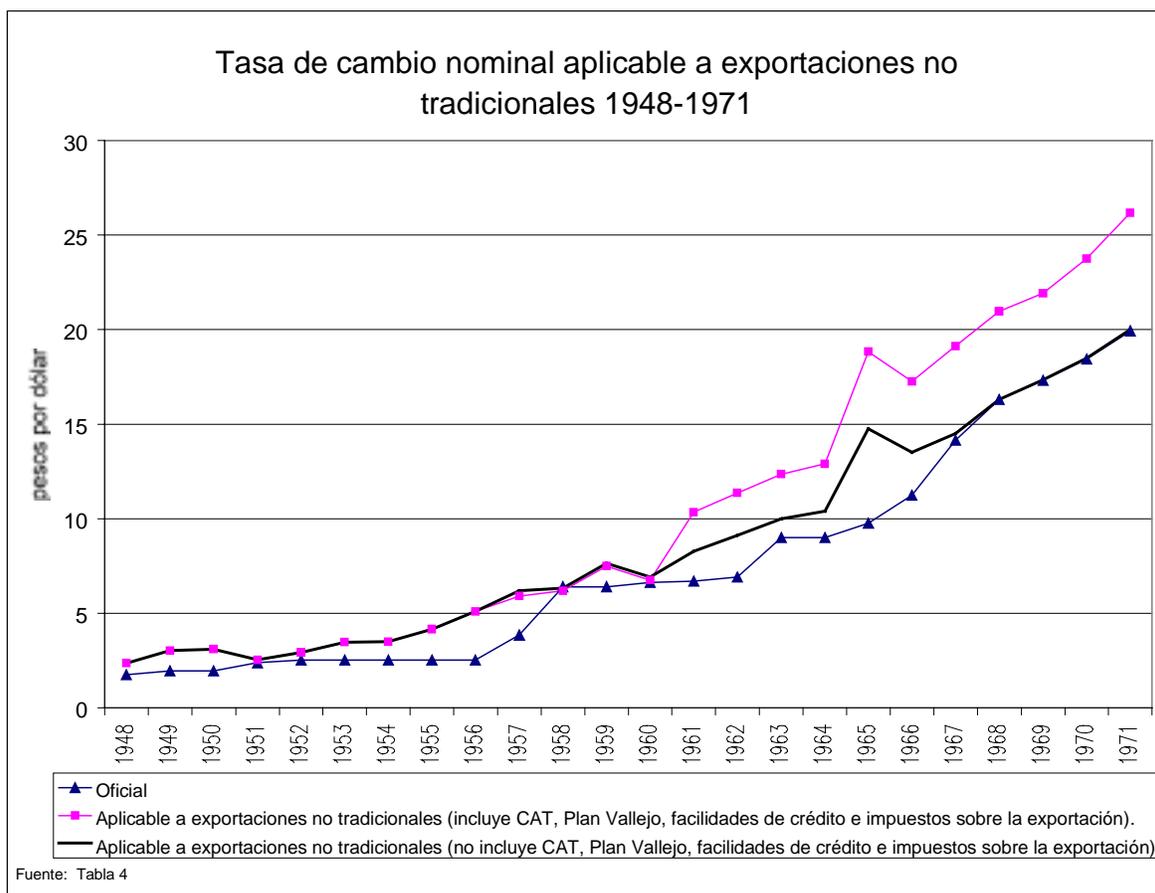
La política cambiaria estuvo ligada a alteraciones transitorias de la tasa de cambio real asociadas a la inflación doméstica y también al comportamiento de los precios externos del café. Solo a partir de 1948 se estableció un tipo de cambio para las exportaciones diferentes de café, petróleo, banano y cueros sin curtir, por medio de certificados de cambio, primer incentivo a la diversificación⁸². Entre 1945 y 1954 el precio externo del café se quintuplicó. Un alto precio del grano, la disminución en los controles a las importaciones (por la disponibilidad de divisas) y la devaluación ocurrida entre 1948 y 1951 conformaron el escenario del auge exportador del café durante los primeros años del decenio del cincuenta. Las importaciones alcanzaron en 1954 un nivel que solo sería superado doce años después, y gracias al cual se realizaron importantes contribuciones a la

⁸² Con el objetivo de evitar la “fuga de divisas”, se permitió el acceso a certificados de cambio a exportadores diferentes de café petróleo, banano, oro, cueros y otros, para que se desarrollaran al amparo de la mejor cotización que estos documentos podían tener en el mercado libre en comparación con el oficial: Banco de la Republica (1948).

formación de capital. Sin embargo, a finales de 1954 y como consecuencia de la caída en el precio del café y la negativa de las autoridades a devaluar, se impusieron nuevamente los controles a las importaciones y los pagos externos. Durante 1957 y 1958 se llevó a cabo con éxito un plan de estabilización que devolvería la confianza a los acreedores externos, lo que implicó una devaluación nominal de 53% con una inflación de 20%.

En el Gráfico 32 y la Tabla 4 se muestra la relación entre la tasa de cambio nominal oficial, la tasa de cambio nominal aplicable a las exportaciones menores, y la tasa de cambio nominal aplicable a las exportaciones menores, incluyendo incentivos e impuestos a la exportación, calculadas por Teigeiro *et al.* (1973).

Gráfico 32



El Gráfico 33, el Gráfico 34 y el Gráfico 35 muestran la evolución de la tasa de cambio nominal hasta 1999. El Gráfico 36 presenta las series de la tasa de cambio real total y para exportaciones no tradicionales.

Gráfico 33

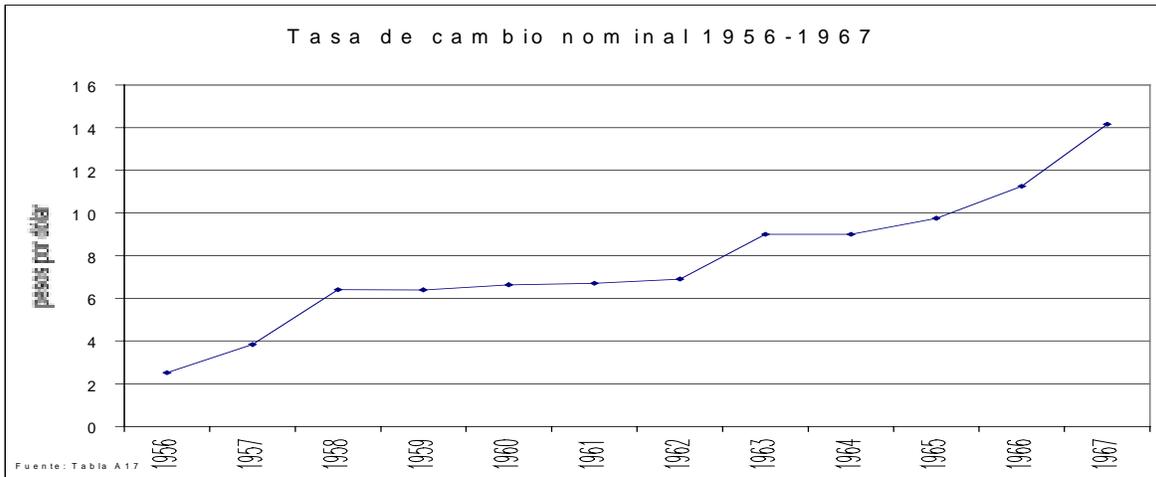


Gráfico 34

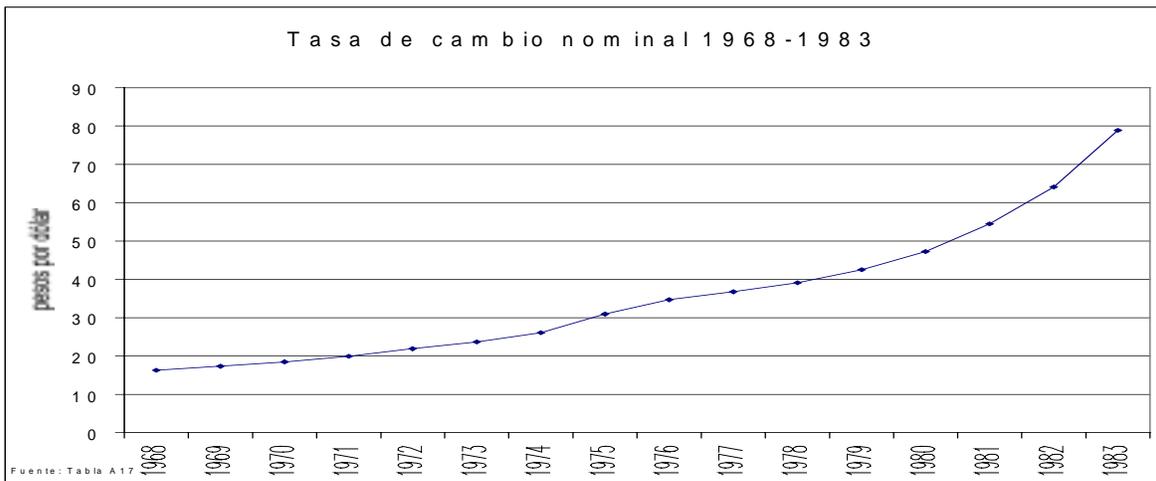
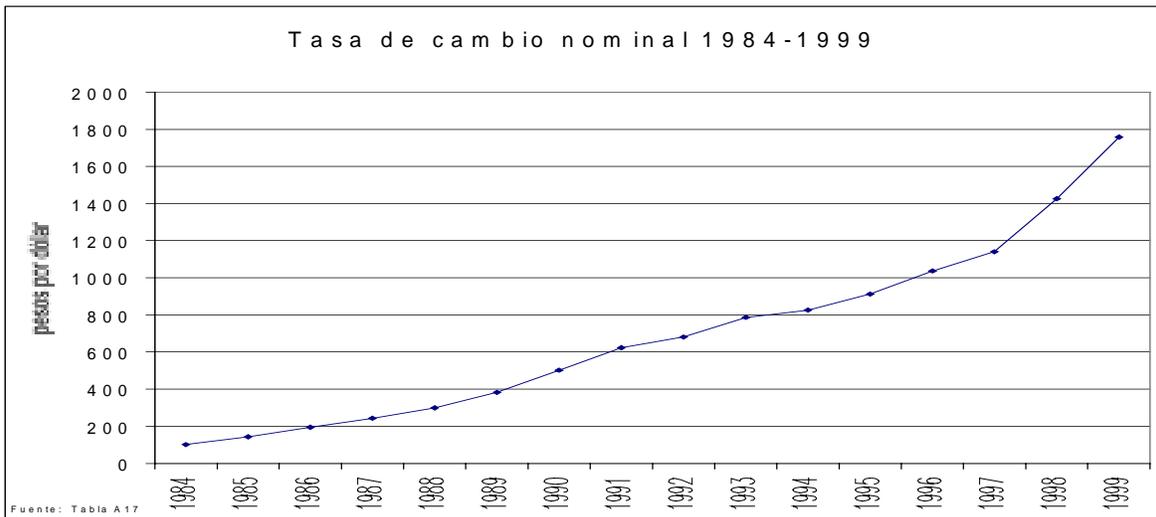


Gráfico 35



5.2 Políticas para diversificación de exportaciones

La política de sustitución de importaciones intentó disminuir la demanda de divisas por unidad de producto. Utilizando otra estrategia, las políticas de diversificación de exportaciones buscaron incrementar las fuentes de divisas y la producción interna. Por esta razón, durante los años cincuenta y sesenta se tomaron varias medidas entre las que se destacaron el Plan Vallejo, los incentivos tributarios (posteriormente certificados de abono y reembolso tributario (CAT y CERT)), la “pre-financiación” y la creación de PROEXPO.

El Plan Vallejo exime de aranceles, licencias y depósitos previos a las importaciones incorporadas en los bienes manufacturados exportados (insumos y maquinaria), y fue usado con intensidad desde 1962⁸³. Diseñado en 1959 para promover el uso de la capacidad instalada del sector manufacturero, ha sido poco utilizado por la pequeña y mediana empresa dados los estrictos requisitos para acceder a este subsidio. El Plan Vallejo ha sido utilizado con mayor frecuencia en la elaboración de productos intensivos en capital, al otorgar ventajas en ramas que, como “artes gráficas y editoriales” y químicos (entre otros), importan gran cantidad de la materia prima consumida⁸⁴.

Los incentivos tributarios tuvieron origen en 1961, un año antes de que se eliminaran los impuestos a las exportaciones (establecidos en 1957), cuando se decidió que las utilidades de las empresas exportadoras estarían exentas del pago de impuestos sobre la renta, creando incentivos para reducir cargas fiscales en ramas previamente no exportadoras⁸⁵. Posteriormente, con las reformas cambiarias y de política comercial introducidas en 1967, cuya principal expresión fue el Decreto-ley 444, surgió el “Certificado de Abono Tributario”, CAT, en reemplazo de la exención del impuesto de renta. Concedido a los exportadores en rubros diferentes a café y petróleo, el CAT equivalía a 15% del valor FOB de la exportación, y fue usado para el pago de impuestos.

⁸³ Desde 1992 las operaciones de maquila (en las que se ensamblan productos para exportar a partir de insumos importados) fueron incorporadas al Plan Vallejo.

⁸⁴ Londero y Cervini (1998) muestran que 59% de los productos exportados que utilizaron el Plan Vallejo son intensivos en capital, 28% intensivos en trabajo y 14% en recursos naturales. Con respecto a los productos manufacturados que utilizaron el régimen general (CAT, prefinanciación), 60% son intensivos en mano de obra, 25% en capital y 15 % en recursos naturales.

⁸⁵ Teigeiro y Elson (1973).

Los CAT estaban exentos de impuestos y podían ser vendidos. La cobertura de este nuevo subsidio benefició a las empresas exportadoras con utilidades pequeñas o nulas que no recibían el incentivo establecido en 1960. El reembolso se calculó tomando como base el valor exportado según el sector de la producción. En 1984 los CERT (“Certificado de Reembolso Tributario”) sustituyeron a los CAT, permitiendo mayor flexibilidad para la modificación de los niveles del subsidio⁸⁶.

Un ente oficial, PROEXPO, también surgió como parte de las reformas de 1967 y sus funciones principales fueron canalizar el crédito al sector y ofrecer información y apoyo técnico a los exportadores, contribuyendo a crear una mentalidad exportadora⁸⁷. La pre-financiación exportadora representó facilidades de crédito sin incurrir en riesgos cambiarios. A partir de 1991, cuando se creó el Ministerio de Comercio Exterior, se separó la promoción financiera y la comercial de las exportaciones, para lo cual se liquidó a PROEXPO, sustituyéndolo por dos nuevas entidades: BANCOLDEX y PROEXPORT, respectivamente.

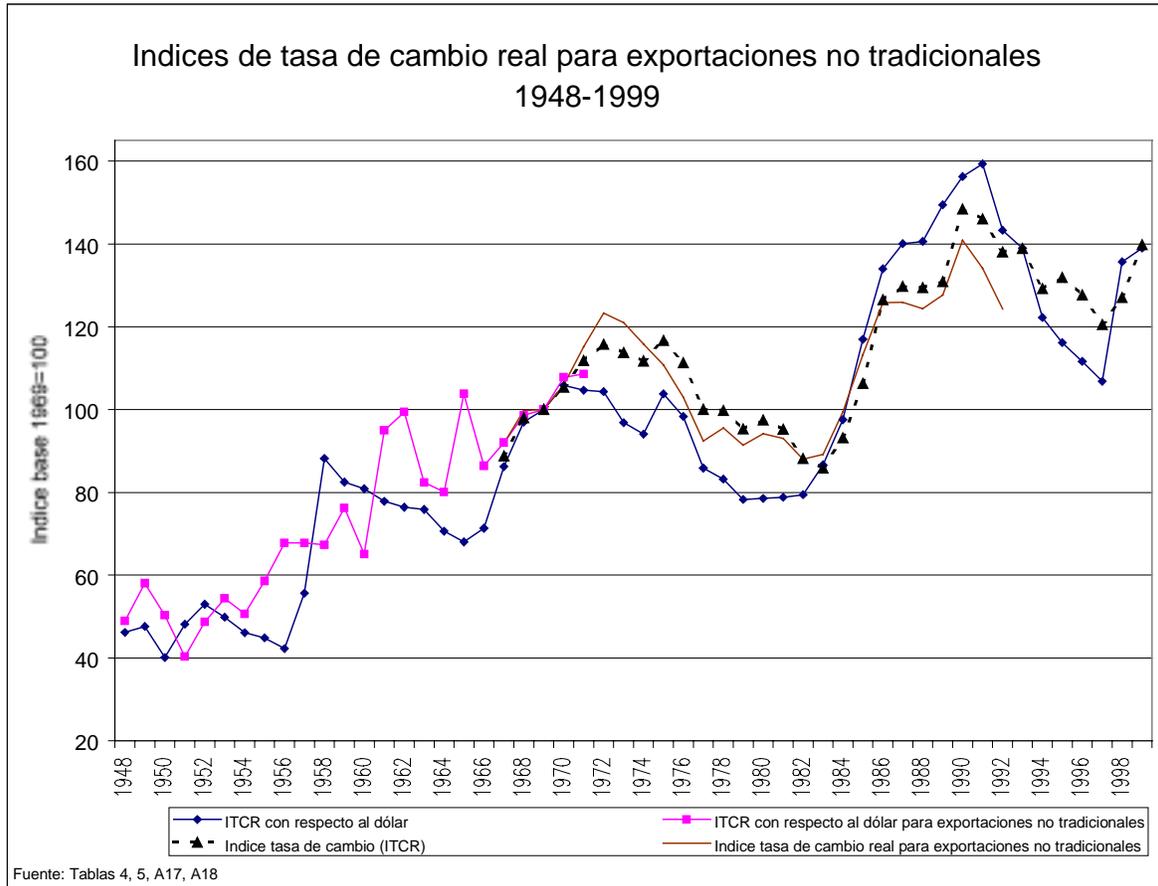
Las medidas tomadas en 1967 reanimaron la política de promoción de exportaciones, además de modificar el sistema de control al mercado cambiario. Sin embargo, los incentivos se limitaron a promover el aumento del valor exportado de los rubros ya existentes, sin tener en cuenta la productividad de estos y la entrada al mercado de nuevos exportadores. Por esta razón se ha dudado de la eficiencia de estos instrumentos para diversificar las exportaciones no tradicionales, teniendo en cuenta que son pocos los incentivos para el surgimiento de nuevos exportadores en comparación con los incentivos (subsidios) otorgados a sectores ya consolidados.

Los incentivos comerciales antes descritos fueron acompañados de un sistema de minidevaluaciones nominales que intentó imprimir estabilidad al comportamiento de la tasa de cambio real; pero su éxito fue bastante limitado, mayor en plazos cortos que en largos, como se deduce del Gráfico 38. Para medir la magnitud del efecto de estas políticas en el largo plazo se han calculado índices de tasa de cambio real aplicables a las exportaciones no tradicionales (Gráfico 36); para el período 1948-1971 GRECO utiliza cifras calculadas por Teigeiro *et al.* (1973), y para 1967-1993 las de Ocampo y Villar (1993).

⁸⁶ El CERT permitió revisiones trimestrales en sus niveles y no anuales como el CAT, e incluyó como beneficiarios a los exportadores de servicios: Tolosa y Collazos (1992).

⁸⁷ El financiamiento de esta institución se hizo por medio del impuesto a las importaciones.

Gráfico 36



A partir de la tasa de cambio nominal aplicable a las exportaciones menores calculada por Teigeiro y Elson (1973), GRECO construyó un índice de tasa de cambio real con respecto al dólar (ITCRD) aplicable a las exportaciones no tradicionales (Tabla 4 y Gráfico 37). Ocampo y Villar (1993) construyeron, a partir del índice de tasa de cambio real (ITCR), un índice de tasa de cambio real aplicada a las exportaciones no tradicionales (Gráfico 38 y Tabla 5).

Tabla 4

INCENTIVOS A EXPORTACIONES NO TRADICIONALES 1948-1971										
	Tasa de cambio nominal (pesos por dólar)							Indice de tasa de cambio real con respecto al dólar		
	Oficial	Aplicable a exportaciones no tradicionales	Aplicable a exportaciones no tradicionales incluyendo incentivos e impuesto a las exportaciones.					Oficial	Aplicable a exportaciones no tradicionales	Aplicable a exportaciones no tradicionales incluyendo incentivos e impuesto a las exportaciones.
			CAT	Plan Vallejo	Facilidades de crédito	Impuesto a exportación	Total			
1948	1,76	2,36	-	-	-	-	2,36	57,11	73,61	75,14
1949	1,96	3,02	-	-	-	-	3,02	58,89	87,28	89,09
1950	1,96	3,11	-	-	-	-	3,11	49,62	75,71	77,28
1951	2,39	2,53	-	-	-	-	2,53	59,51	60,62	61,87
1952	2,51	2,92	-	-	-	-	2,92	65,45	73,21	74,73
1953	2,51	3,47	-	-	-	-	3,47	61,60	81,89	83,59
1954	2,51	3,49	-	-	-	-	3,49	56,98	76,19	77,77
1955	2,51	4,15	-	-	-	-	4,15	55,46	88,18	90,00
1956	2,51	5,09	-	-	-	-	5,09	52,25	101,89	104,00
1957	3,84	6,18	-	-	-	-0,27	5,91	68,82	106,63	104,03
1958	6,41	6,32	-	-	-	-0,13	6,19	109,00	103,40	103,43
1959	6,40	7,64	-	-	-	-0,15	7,49	101,94	117,02	117,05
1960	6,64	6,90	-	-	-	-0,14	6,76	100,00	100,00	100,00
1961	6,70	8,28	1,19	0,91	-	-0,04	10,34	96,26	114,39	145,81
1962	6,90	9,11	1,31	0,95	-	-0,01	11,36	94,49	119,94	152,66
1963	9,00	10,00	1,44	0,92	-	-	12,36	93,82	100,24	126,47
1964	9,00	10,41	1,50	0,93	0,07	-	12,91	87,32	97,13	122,95
1965	9,75	14,76	2,13	1,55	0,39	-	18,83	84,08	122,40	159,39
1966	11,25	13,50	1,94	1,52	0,29	-	17,25	88,18	101,75	132,70
1967	14,16	14,51	2,48	1,55	0,58	-	19,12	106,58	105,03	141,26
1968	16,29	16,30	2,46	1,68	0,55	-	20,96	119,94	115,41	151,47
1969	17,32	17,35	2,48	1,83	0,26	-	21,92	123,61	119,07	153,55
1970	18,44	18,49	2,76	2,00	0,51	-	23,76	130,84	126,15	165,47
1971	19,93	20,00	3,08	2,28	0,81	-	26,17	129,42	124,88	166,79

Indices con base 1975=100

Fuente y metodología: Exportaciones no tradicionales definidas como las diferentes de café, petróleo y cueros. Tasas de cambio nominal Teigeiro y Elson (1973), cuadros 3 y 6. Impuesto a la exportación entre 1957 y 1959 cálculos GRECO a partir de los niveles del impuesto (15% entre junio y agosto de 1957, 2% entre septiembre de 1957 y febrero de 1961). Indices de tasa de cambio real con respecto al dólar cálculos GRECO a partir de las tasas de cambio nominales, y el IPC en Colombia y Estados Unidos.

Gráfico 37

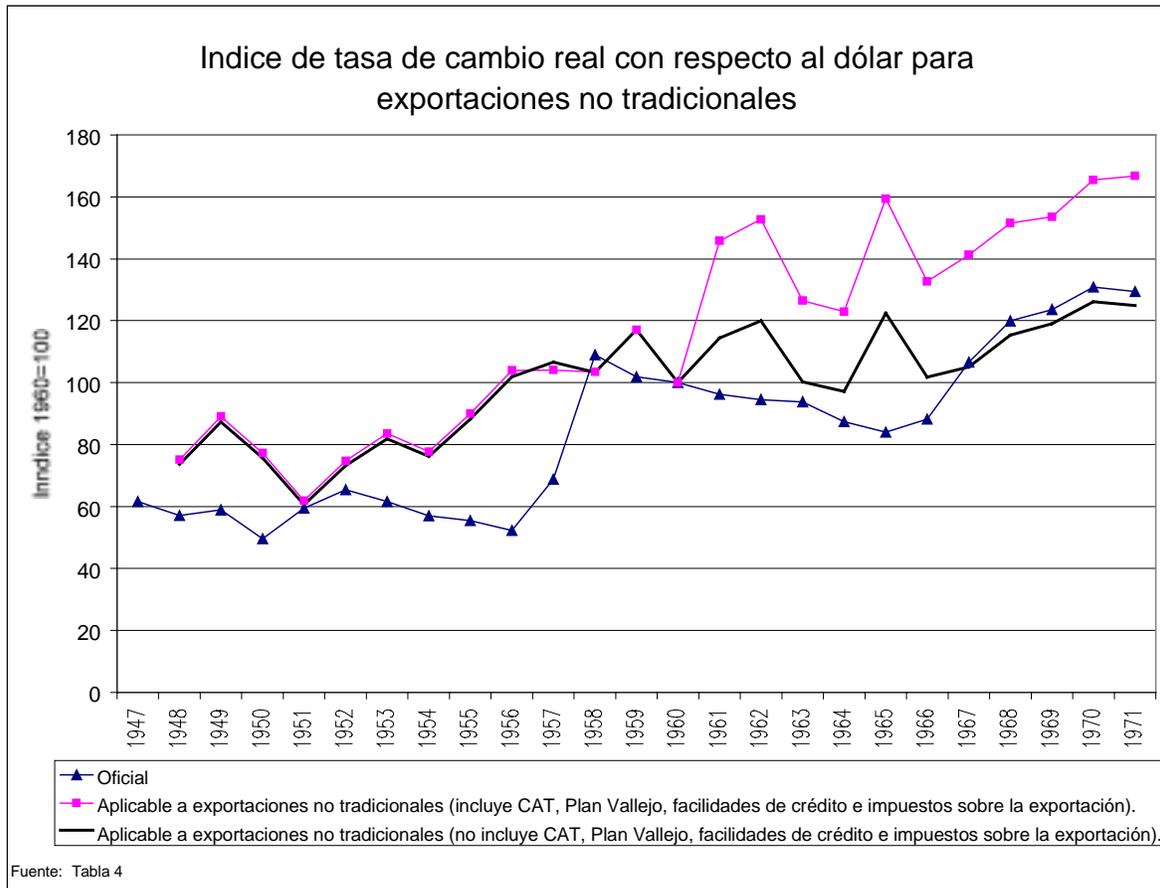


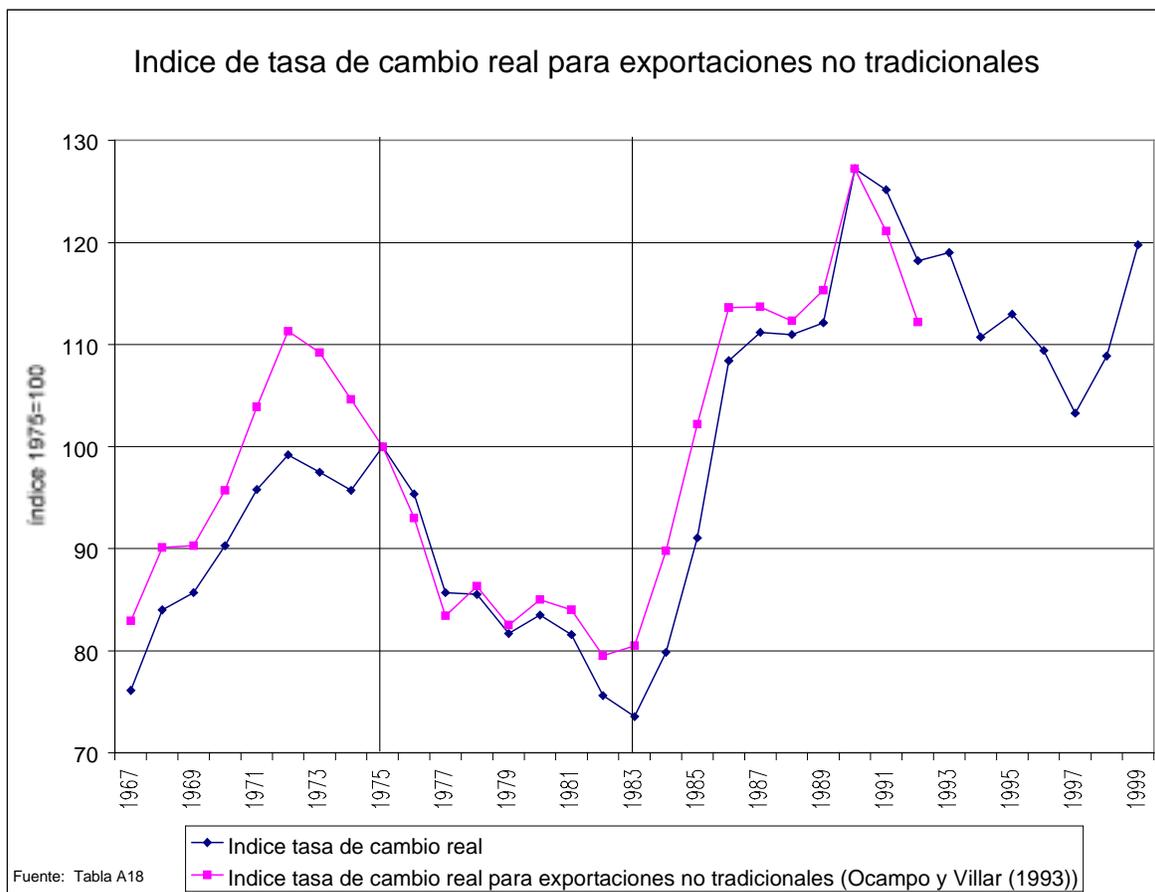
Tabla 5

INCENTIVOS A EXPORTACIONES NO TRADICIONALES 1967-1992							
	Total subsidio (%)					Indice tasa de cambio real	Indice tasa de cambio real para exportaciones no tradicionales
	CAT	Plan Vallejo	Reintegro anticipado	Crédito PROEXPO	Total		
1967	15,2	1,9	6,0	-	23,1	76,1	82,9
1968	15,1	2,2	3,9	-	21,2	84,0	90,1
1969	16,5	1,3	1,4	-	19,1	85,7	90,3
1970	15,7	2,5	1,6	-	19,8	90,3	95,7
1971	16,3	1,9	4,3	-	22,6	95,8	103,9
1972	18,4	2,0	6,0	0,5	26,8	99,2	111,3
1973	21,5	2,2	1,9	1,1	26,6	97,5	109,2
1974	19,9	2,3	0,0	1,3	23,5	95,7	104,6
1975	7,4	1,7	1,9	2,0	13,0	100,0	100,0
1976	5,8	1,8	0,8	1,8	10,2	95,4	93,0
1977	4,4	2,2	-	3,4	9,9	85,7	83,4
1978	6,3	2,1	-	5,7	14,1	85,5	86,3
1979	7,2	1,9	-	5,0	14,1	81,7	82,5
1980	6,9	2,4	-	5,7	15,1	83,5	85,0
1981	7,6	2,0	-	6,8	16,4	81,6	84,0
1982	8,8	1,8	-	8,2	18,8	75,6	79,5
1983	11,9	1,4	-	10,3	23,7	73,6	80,5
1984	15,8	2,1	-	9,2	27,0	79,9	89,8
1985	18,2	2,8	-	5,4	26,4	91,4	102,2
1986	11,6	3,7	-	3,1	18,4	108,5	113,6
1987	8,6	3,9	-	3,1	15,6	111,2	113,7
1988	8,0	4,5	-	1,6	14,1	111,3	112,3
1989	8,3	4,4	-	2,1	14,8	113,5	115,3
1990	8,2	3,0	-	1,5	12,8	127,4	127,2
1991	7,8	2,1	-	0,7	10,6	123,7	121,1
1992	6,2	0,7	-	1,1	7,9	117,5	112,2

Indices con base 1975=100

Fuente: Ocampo y Villar (1993), Tabla 3.2, página 62.

Gráfico 38



El Gráfico 38 permite observar las variaciones del índice de la tasa de cambio real aplicada a las exportaciones no tradicionales y su relación con la tasa de cambio real general entre 1967 y 1999. Los movimientos que describe el índice de tasa de cambio real de estas exportaciones son muy parecidos a los exhibidos por las exportaciones no tradicionales en los subperíodos anteriormente definidos, y delimitados en el gráfico por las líneas verticales. Inicialmente, desde 1967 y hasta 1975, el ITCR para exportaciones no tradicionales estuvo por arriba del ITCR, indicando los máximos incentivos entre 1972 y 1973, cuando las exportaciones no tradicionales alcanzaron los mayores crecimientos (Gráfico 3). Mientras el ITCR para exportaciones alcanzó un pico en 1972 y empezó a caer en 1973, como consecuencia de una reducción en el subsidio del CAT, el ITCR alcanzó su máximo valor en 1975. Los índices solo volverían a alcanzar niveles similares a los de 1972 en 1986.

Con posterioridad a 1975 y hasta 1983 el nivel del ITCR fue decreciente. Solo desde 1978 el ITCR para exportaciones no tradicionales empezó a ser levemente mayor que el ITCR intentando contrarrestar el efecto negativo que había tenido el *boom* cafetero sobre la tasa de cambio real a lo largo de la segunda mitad de los años setenta. Así, en 1978 se aumentaron los subsidios del CAT y del crédito de PROEXPO, incentivos que no serían suficientes para evitar la caída de las exportaciones no tradicionales y la de su tasa de cambio real. En 1983 un incremento en los subsidios CAT y PROEXPO, sumado al comienzo de una gran devaluación real, empezó a traducirse en mejores índices de tasa de cambio para los exportadores no tradicionales y una reactivación de sus ventas⁸⁸.

Entre 1984 y 1991 el impulso a las exportaciones se basó en la tasa de cambio, dadas las reducciones que mostraron los incentivos antes descritos después de haber alcanzado su máximo nivel en 1984. El crecimiento del valor exportado no fue sostenible en el largo plazo por parte de algunos sectores, ya que se presentaron caídas del ITCR y un progresivo desmonte en los subsidios (evidencia de la poca competitividad real y de la gran dependencia del subsidio que tenían varios sectores) en el período posterior a la apertura comercial de 1991. En los últimos años del siglo, en el diseño de políticas para diversificar y consolidar el crecimiento de la oferta exportable se ha dado menor importancia a incentivos de tipo comercial (CERT, Plan Vallejo, etc.), y se han desarrollado estrategias para mejorar la competitividad real de los sectores exportadores⁸⁹.

6. ESTIMACIONES ECONÓMICAS PARA COLOMBIA

La mayoría de las estimaciones económicas de las exportaciones no tradicionales realizadas para el caso colombiano considera que la demanda externa es completamente

⁸⁸ Ocampo y Villar (1992) y (1993) resaltaron la importancia de los incentivos exportadores dados por el gobierno para reducir el sesgo antiexportador derivado de las restricciones a las importaciones.

⁸⁹ Para 1998 el Gobierno decidió el desmonte gradual del CERT que finalizará en el 2002 de acuerdo con compromisos adquiridos con la OMC. Estos recursos se destinarán a aumentar la productividad en el largo plazo de los sectores exportadores del país. Ochoa (1998).

elástica. Bajo este supuesto de país pequeño tomador de precios solo se tiene en cuenta en la estimación una función de oferta de exportaciones no tradicionales⁹⁰. En consecuencia las cantidades exportadas dependen del precio relativo, cuya *proxy* es la tasa de cambio real (ITCR), y de las condiciones internas de oferta y demanda. Sin embargo, tal modelo no describe apropiadamente las exportaciones no tradicionales que tienen como destino América Latina (Botero y Meisel (1988)), y las exportaciones no tradicionales manufactureras (Villar (1984)). Estas exportaciones se basan en bienes intensivos en capital y tecnología que no penetran los mercados de los países desarrollados por su baja competitividad. Por su importancia en el mercado regional, ramas exportadoras como químicos, “artes gráficas y editoriales” y azúcar no parecen cumplir con el supuesto de país pequeño, en la medida en que las cantidades exportadas dependen de variables externas además del precio relativo.

En varios trabajos se han introducido variables de demanda externa en la función de oferta de exportaciones no tradicionales, pero, curiosamente, se mantiene el supuesto de precio externo exógeno bajo el cual la demanda por exportaciones es infinitamente elástica (Villar (1984), Villar (1992), Ocampo y Villar (1993), Steiner y Wüllner (1994), Mesa, Cock y Jiménez (1999)). La inclusión de una variable de demanda externa se basa en la hipótesis según la cual aún si un productor no tiene el poder de mercado para afectar el precio externo debe afrontar costos de creación (entrada o salida) del mercado y acumulación de conocimiento en la exportación (posibles economías de escala en este proceso de aprendizaje)⁹¹.

Por otro lado, en algunos trabajos que no tienen en cuenta esta variable externa se argumenta que el ITCR captura los cambios en la demanda mundial (Botero y Meisel (1988), Alonso (1993), Quintero (1997)). Esto equivale a pensar que, dada una oferta por exportaciones y una demanda infinitamente elástica, al aumentar la demanda mundial la curva (horizontal) de demanda externa se desplaza hacia arriba, llevando a un nuevo

⁹⁰ Sin este supuesto se tendrían que estimar simultáneamente una ecuación de oferta y otra de demanda, tal como lo hizo Villar (1984) en su segundo modelo. Entre los estudios analizados solo el de Misas y Ramírez (2000) estiman una función de demanda mundial y de Estados Unidos por bienes exportados no tradicionales de origen (por hipótesis) colombiano; pero suponen, implícitamente, que la curva de oferta colombiana es infinitamente elástica pues su modelo econométrico es uniecuacional.

⁹¹ En trabajos como el de Amín y Ferrantino (1999) se afirma que esta experiencia exportadora no solo beneficia a la actividad que genera la exportación sino también crea una externalidad positiva en los otros sectores exportadores.

equilibrio con mayores precios relativos y cantidades exportadas. Es decir, el precio relativo absorbería los cambios en la demanda mundial, por lo cual no habría cabida para una variable que capture la demanda externa y diferente al precio.

La Tabla 7 muestra una síntesis de los trabajos más relevantes que se han hecho para el caso colombiano y sus resultados.

6.1 Variables más usadas y sus propiedades.

Al examinar los posibles determinantes de las exportaciones no tradicionales agregadas, existe un consenso acerca de la relevancia de la tasa de cambio real. Independientemente de la definición exacta de exportaciones no tradicionales o de la manera bajo la cual los investigadores han construido sus índices de tasa de cambio real, la relación encontrada ha sido positiva y significativa. En la práctica se relaciona un índice de precios externos convertidos a pesos colombianos con un índice de precios interno. Para el caso del ITCR aplicado a las exportaciones no tradicionales, se han considerado los subsidios otorgados por el gobierno como el CAT-CERT, financiación de créditos, Plan Vallejo⁹². En los trabajos más recientes se ha usado con mayor éxito el índice de tasa de cambio real elaborado por el Banco de la República, que toma en cuenta el promedio geométrico ponderado de dieciocho ITCR bilaterales (tasa de cambio entre el peso colombiano y cada una de las monedas de nuestros principales 18 socios comerciales). Cada uno de estos ITCR bilaterales relaciona los precios externos e internos, y el cociente de las devaluaciones interna y externa (utilizando el IPP interno y el IPM externo). La ponderación de cada uno de los ITCR bilaterales depende del nivel de importaciones y exportaciones no tradicionales realizados con cada país (anteriormente solo se ponderaba tomando como referencia las exportaciones diferentes de café; ahora se excluyen también petróleo, carbón, ferroníquel, oro y esmeraldas para la ponderación)⁹³. Aún se discute cual es el índice de precios más indicado para llevar a cabo esta medición. Utilizar el IPC es

⁹² ITCR= Índice de precios externo (US\$) * Tasa de cambio nominal * (1+subsidios) / Índice de precios doméstico. Sin embargo, los subsidios dados por el Plan Vallejo ya están incluidos en el índice de precios del productor teniendo en cuenta la metodología de construcción. Banco de la República (1999).

⁹³ Huertas, Carlos (1998); “Índice de la tasa de cambio real de cambio del peso colombiano: revisión de ponderaciones y cambio de base”; *Revista Banco de la República*, Vol. LXXI, No.849.

conveniente cuando el componente central de los costos son los salarios como en el caso de flores y confecciones. Tomar el IPP sería útil en sectores cuyos costos se basan en el uso de bienes de capital y materias primas, como químicos y “artes gráficas y editoriales”. Otras medidas de precios relativos toman en cuenta la relación entre el precio de las exportaciones no tradicionales y los precios del productor del exterior.

Como variables externas que afectan la oferta por exportaciones no tradicionales se han considerado las importaciones que determinados países realizan, las importaciones mundiales (Echavarría (1980), Villar (1984)), el PIB ponderado de los principales países o regiones que recibieron exportaciones no tradicionales en el año anterior (Ocampo y Villar (1993)), y las importaciones de países desarrollados (Steiner y Wüllner (1994)). El uso de todas estas variables tiene como fin indicar el costo de creación de mercados externos, si se supone que cuando las importaciones mundiales o el PIB de nuestros socios comerciales aumentan se amplían los mercados externos y el “costo de entrada” o de exportar se hace menor⁹⁴.

Teóricamente los trabajos que han estimado funciones de oferta de exportaciones no tradicionales deberían tener en cuenta las condiciones de demanda y oferta internas. Sin embargo, al utilizar el PIB real doméstico en las estimaciones no se han conseguido resultados significativos, mostrando evidencia en contra del supuesto según el cual la exportación se basa en los excedentes de la producción doméstica (primer modelo de Villar (1984), Botero y Meisel (1988))⁹⁵. Varios autores han afirmado que la cantidad exportada ha sido previamente planificada y no es resultado de corto plazo de excedentes en la producción nacional, considerando que el bien exportado es un sustituto imperfecto del bien para consumo doméstico, y han sustentado esta afirmación con encuestas al sector industrial. Bajo este supuesto de sustitución imperfecta no habría que incluir el producto doméstico en las estimaciones.

Medidas del PIB potencial o permanente fueron usadas como *proxies* de la capacidad instalada (Botero y Meisel (1988)) o de innovación tecnológica (Alonso (1993)) con resultados significativos. Un problema al utilizar estos indicadores es el supuesto de

⁹⁴ Misas y Ramírez (2000) utilizaron el PIB de Estados Unidos como *proxy* de demanda externa por el producto colombiano.

⁹⁵ Solo en el trabajo de cointegración de Quintero (1997) se demuestra la exogeneidad (débil) del PIB colombiano en el sistema y su relevancia en la determinación de exportaciones no tradicionales y de tasa de cambio real.

exogeneidad del PIB con respecto a las exportaciones no tradicionales, supuesto que algunos autores defienden de manera explícita considerando como pequeña la participación de estas exportaciones en el PIB total. Siguiendo con las variables de condiciones internas, el costo de los factores ha sido utilizado por Botero y Meisel (1988), Villar (1992) y Ocampo y Villar (1993), que toman como *proxy* el salario industrial⁹⁶.

La inestabilidad de la tasa de cambio es otra variable que ha sido incluida frecuentemente en este tipo de estimaciones, con el objetivo de verificar el supuesto impacto negativo que reciben las exportaciones no tradicionales de variaciones inesperadas de la tasa de cambio. Para tal fin se han construido series a partir de la varianza de la ITCR (Díaz-Alejandro (1976), Echavarría (1980)). Sin embargo, en trabajos posteriores se procuró medir el componente no esperado de la tasa de cambio, en vez de su variabilidad, razón por la cual se han utilizado residuos de modelos explicativos del ITCR como *proxies* de esta inestabilidad (Steiner y Wüllner (1994) y Alonso (1993)). Misas y Ramírez (2000) utilizaron dos medidas *proxies* de inestabilidad: un promedio móvil de la desviación estándar del logaritmo del ITCR, y la desviación estándar condicional de un modelo GARCH.

Para la variable de experiencia exportadora, Ocampo y Villar (1993) construyeron una serie del nivel acumulado de exportaciones desde 1951, que resultó significativa en sus estimaciones. Con el fin de explorar las características de las exportaciones que generan crecimiento del PIB, Amín y Ferrantino (1999) construyeron un indicador de concentración sectorial de las exportaciones y otro de cambio en la estructura sectorial de las exportaciones. Mesa, Cock y Jiménez (1999), y Roberts y Tybout (1997) utilizaron un modelo de histéresis según el cual los productores afrontan costos “sumergidos” de entrada al mercado externo que hacen menos sensible el flujo de exportaciones a variaciones de la tasa de cambio. Para estas estimaciones se utilizó información desagregada por empresa⁹⁷.

⁹⁶ Al utilizar el costo de los bienes importados Botero y Meisel (1988) no obtienen resultados satisfactorios. Ocampo y Villar (1993) utilizan una variable que llaman “costo unitario”.

⁹⁷ Otras variables alternativas utilizadas en estimaciones de exportaciones no tradicionales son la de sobrefacturación (para medir contrabando), la participación de la ALALC en las exportaciones no tradicionales totales, el sesgo antiexportador y las restricciones arancelarias.

6.2 Resultados de las estimaciones

La elasticidad-precio (ITCR) de las exportaciones no tradicionales totales encontrada para Colombia varía entre 1.5 y 0.62, con valores, en la mayoría de los casos, cercanos pero menores a la unidad⁹⁸.

En un nivel desagregado son diversas las conclusiones que se han realizado dependiendo del objetivo y las variables de cada análisis. Las conclusiones empíricas corroboran, en su mayoría, las características de los bienes exportados descritas en las secciones previas. A continuación se presentan varias de las conclusiones más importantes según rama de actividad.

La elasticidad-precio de las exportaciones industriales es mayor que la del resto de las exportaciones no tradicionales. Sin embargo, los modelos establecen que este rubro responde más a la variable de capacidad instalada que a la tasa de cambio (en los modelos que incluyen una variable externa de demanda, este efecto sigue siendo mayor que el del precio). Además, el efecto de la capacidad instalada es mayor para las industriales que para el resto de no tradicionales.

Por ramas, los hilados y tejidos, y las confecciones son los más sensibles al nivel y la variación de la tasa de cambio. Las exportaciones de los sectores químico, “artes gráficas y editoriales” y maquinaria no dependen significativamente de la tasa de cambio real, ya que se ven más afectados por la demanda externa, la capacidad instalada, o la experiencia exportadora (según el estudio). Otro sector insensible a la tasa de cambio real (y a otras variables utilizadas) fue el sector de alimentos (en el cual se encuentra el azúcar).

Las estimaciones que desagregan por destino hacen evidente la poca pertinencia del “modelo de oferta” (que supone una demanda externa infinitamente elástica a un precio exógeno dado) en el caso de exportaciones no tradicionales a mercados regionales. Si tenemos en cuenta que la mayoría de las exportaciones con destino regional se concentra en sectores que son poco sensibles al ITCR (como químicos y maquinaria), podemos afirmar que el supuesto de país pequeño en este caso no es válido. Como se afirmó anteriormente, los productos exportados con contenido tecnológico, en su mayoría, no son competitivos en

las economías desarrolladas y son vendidos en los mercados regionales. Otros sectores intensivos en recursos naturales y mano de obra sí son competitivos en economías desarrolladas, por lo cual su destino es distinto al regional. Para sus exportaciones resulta pertinente el modelo de oferta.

6.3 Causalidad de Granger

A partir del resultado del ejercicio estadístico de causalidad de Granger realizado en el capítulo de exportaciones totales y tradicionales entre 1925 y 1999, se concluyó que no existe causalidad entre el PIB y las exportaciones totales medidos en pesos de 1975. El objetivo de esta sección es verificar esta afirmación en el contexto de las exportaciones no tradicionales entre 1970 y 1999.

El PIB es causado en el sentido de Granger por las exportaciones no tradicionales si la información pasada y presente de las exportaciones no tradicionales ayuda a mejorar la predicción del PIB⁹⁹. Utilizando cifras anuales en dólares constantes de 1995, el presente ejercicio establece si existe o no causalidad entre el cambio porcentual del PIB y el cambio porcentual de las exportaciones no tradicionales, siendo ambas variables estacionarias¹⁰⁰.

Los estadísticos que determinan el rechazo o aceptación de la hipótesis nula para varios rezagos en el sistema bivariado se presentan en la Tabla 6.

⁹⁸ Las elasticidades calculadas por Misas y Ramírez (2000) a partir de la dinámica completa del sistema son mucho mayores a las calculadas por los demás ejercicios econométricos realizados para Colombia, como consta en la Tabla 7.

⁹⁹ La prueba restringe los coeficientes de las exportaciones no tradicionales en la ecuación del PIB en un VAR a ser cero (H₀: exportación no causa PIB, H_a: exportación causa PIB), y de forma similar con la ecuación de exportaciones no tradicionales en el VAR (para probar la causalidad en el otro sentido).

¹⁰⁰ Las pruebas para determinar la estacionariedad del logaritmo natural de las series de exportaciones no tradicionales y PIB no son concluyentes (Tabla A19). Usando la prueba de Dickey Fuller (D-F) ambas variables son I(1), mientras que al utilizar la prueba de Kwiatkowski, Phillips, Schmidt y Shin (KPSS) ambas son I(0).

Tabla 6

PRUEBA DE CAUSALIDAD TIPO GRANGER				
Variables: CAMBIO EN EL LOG(Exportaciones no tradicionales colombianas en dólares constantes):				d(LXNT)
CAMBIO EN EL LOG(PIB colombiano en dólares constantes):				d(LY)
Muestra: 1970 –1999				
Hipótesis nula:	Número observaciones	Estadístico F	Probabilidad	Existe cuasalidad?
Rezagos: 2				
DLXNT no causa DLY	27	0.049	0.953	No
DLY no causa DLXNT		1.922	0.170	
Rezagos: 3				
DLXNT no causa DLY	26	0.884	0.467	No
DLY no causa DLXNT		1.313	0.299	
Rezagos: 4				
DLXNT no causa DLY	25	0.685	0.612	No
DLY no causa DLXNT		4.460	0.013	Si
Rezagos: 5				
DLXNT no causa DLY	24	1.135	0.391	No
DLY no causa DLXNT		3.678	0.027	Si

Teniendo en cuenta los supuestos de normalidad y no correlación de los errores en el modelo estimado (utilizando cinco rezagos)¹⁰¹, se puede inferir que el cambio porcentual en las exportaciones no tradicionales no causa, en el sentido de Granger, el cambio porcentual en el PIB. Sin embargo, existe evidencia estadística para afirmar que existe causalidad en el sentido inverso, es decir, que el cambio porcentual en el PIB causa, en el sentido de Granger, el cambio porcentual en las exportaciones no tradicionales.

Los anteriores resultados nos llevan a afirmar que el PIB ha sido el determinante estadístico de las exportaciones no tradicionales en el período 1970-1999, a diferencia del

¹⁰¹ Para determinar el número de rezagos del VAR se tuvieron en cuenta los criterios de información, la correlación y normalidad de los residuos del modelo multivariado. Tal como figura en la Tabla A20, a pesar

ejercicio realizado para las exportaciones totales en el siglo XX, que no arrojó evidencia de causalidad.

de que la mayoría de criterios de información parece sugerir un VAR con dos rezagos, solo se cumplen las condiciones de no - correlación y normalidad al incluir cinco rezagos.

Tabla 7

MODELOS DE LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES						
Autor y período de estudio	Objetivo	Modelo	Método	Variable dependiente	Variables independientes	Significancia de variables y elasticidades
Teigeiro y Elson (1973) 1948-1971	Determinar hasta que punto la expansión en las exportaciones menores (definidas como las diferentes de café, petróleo, y cueros), se debió a los diferentes mecanismos estatales utilizados en los años sesenta para promover las exportaciones. Específicamente se tienen en cuenta las variaciones en la tasa de cambio, los incentivos dados por el CAT, plan Vallejo (usado solo para exportaciones de bienes manufacturados), y facilidades de crédito.	Se estima una función de oferta de exportaciones “menores” bajo el supuesto de demanda externa perfectamente elástica, teniendo en cuenta que Colombia es un país pequeño sin la capacidad para alterar los precios mundiales de los bienes incluidos en las exportaciones menores.	Mínimos cuadrados ordinarios	Logaritmo del valor de las exportaciones menores. También se estimó un modelo para las exportaciones menores agrícolas y manufacturas usando datos trimestrales entre 1966 y 1971.	Tasa de cambio real aplicable a las exportaciones menores (sin plan Vallejo), que tiene en cuenta la tasa de cambio nominal construida para exportaciones menores (incluye impuestos sobre la exportación, CAT y facilidades de crédito), y la relación de precios al consumidor en Colombia y Estados Unidos. También se utilizó la participación de las exportaciones regionales en las exportaciones menores. El ejercicio se repitió utilizando cada una de las variables utilizadas para construir la tasa de cambio real por separado.	La tasa de cambio real fue la variable más importante y siempre significativa, con elasticidades entre 1.3 y 2.6. La participación regional de las exportaciones también fue significativa con elasticidades entre 0.5 y 0.7. Los mejores ajustes en la regresión se dieron al excluir oro y banano de las exportaciones menores. En la estimación que tomó por separado las variables componentes de la tasa de cambio real, la tasa de cambio nominal fue la única variable significativa por encima del CAT y las facilidades en el crédito. Las estimaciones trimestrales entre 1960-66 y 1966-71 mostraron la mayor elasticidad precio de las exportaciones menores en el período final de la muestra. Por sectores, tanto las exportaciones menores agrícolas como las manufacturas respondieron significativamente a la tasa de cambio, con altas elasticidades de 5.1 y 5.4 respectivamente.

<p>Díaz-Alejandro (1976)</p>	<p>1955-1972</p>	<p>Estimar una ecuación que mida la respuesta de la oferta de exportaciones diferentes a café y petróleo, basada en variables relacionadas con el poder de compra de la tasa de cambio y su inestabilidad.</p>	<p>Se estima una función de oferta de exportaciones menores, bajo el supuesto de una demanda externa perfectamente elástica. Toma como variables el cambio porcentual de las cifras.</p>	<p>Mínimos cuadrados ordinarios</p>	<p>Cambio porcentual en el valor de las exportaciones menores, (diferentes de café y petróleo).</p>	<p>Cambio porcentual en la tasa de cambio aplicable a las exportaciones menores, construida como la relación en pesos entre el IPM de Estados Unidos y el de Colombia, ajustada por los subsidios a exportadores. Índice de inestabilidad de la tasa de cambio, construido como el promedio de los valores absolutos del cambio porcentual trimestre a trimestre en la tasa de cambio.</p>	<p>El cambio porcentual en la tasa de cambio fue significativo en todas las regresiones, con elasticidades que van de 0.81 a 0.87 (cuando se incluye la variable de producción de BAAT).</p>
-------------------------------------	-------------------------	--	--	-------------------------------------	---	--	--

<p>Echavarría (1980)</p>	<p>1962-1977</p>	<p>Probar que, contra lo afirmado por otros autores (incluido Díaz-Alejandro), las exportaciones reales del período 1960 a 1967 fueron más dinámicas que las del período 1967-1978, comportamiento que difiere del mostrado por otros países latinoamericanos y subdesarrollados diferentes a los de la OPEP. El autor argumenta que el supuesto de país pequeño no es aplicable a Colombia, dado que las exportaciones compiten en mercados altamente segmentados debido a diferencias en calidad, costos de transporte y aranceles, así que el país tiene cierto poder en mercados claramente diferenciados.</p>	<p>El modelo teórico plantea una ecuación de oferta y otra de demanda. La ecuación de oferta explica la cantidad exportada cuando el precio de equilibrio es menor al precio doméstico. La ecuación de demanda explica la cantidad exportada con base en la competitividad del producto en el exterior. Mientras el índice de precios externo en el modelo de oferta es un índice del precio internacional, en el modelo de demanda corresponde a un índice de precios ponderado de los países con los cuales se comercia.</p>	<p>Mínimos cuadrados ordinarios; variables en logaritmos. Al utilizar mínimos cuadrados en dos etapas no mejora el ajuste de las ecuaciones, por lo cual el autor considera que los problemas de simultaneidad no crean mayores sesgos en la estimación.</p>	<p>El ejercicio incluyó varias regresiones en las cuales el logaritmo de las exportaciones reales es la variable dependiente, construida como el valor corriente de las exportaciones deflactado por un índice de precios de exportación. Se estimaron modelos tomando la cantidad exportada por Colombia sin café, petróleo, oro y banano (SCPOB); sin café, petróleo, oro, banano, algodón, azúcar y tabaco (SCPO y BAAT); manufacturas; y con desagregación sectorial.</p>	<p>Se estimaron cuatro índices de tasa de cambio real. ITCRD1: índice de tasa de cambio real con respecto al dólar usado en el modelo de oferta, ITCRD2: índice de tasa de cambio real con respecto al dólar usado en el modelo de demanda, ITCRP1: índice de tasa de cambio real ponderado por los mayores socios comerciales del país usado en el modelo de oferta, ITCRP2: índice de tasa de cambio real ponderado usado en el modelo de demanda. El índice de estabilidad de la tasa de cambio se construyó teniendo en cuenta la relación peso dólar, tomando el coeficiente de variación del cambio porcentual en los cuatro trimestres de cada año con relación a la tasa de cambio. El valor de las importaciones mundiales (MM) fue deflactado por el índice de precios correspondiente según los productos. Variables adicionales: participación en la ALALC de las exportaciones nacionales diferentes a café, petróleo y oro (PRALALC), y el diferencial entre la tasa de interés interna y externa ajustada por devaluación como <i>proxy</i> del incentivo a sobrefacturar las exportaciones (DTI). No se incluye una variable de capacidad de producción doméstica dentro de la estimación, variable relevante en el modelo teórico.</p>	<p>La variable más relevante en las estimaciones fue la de importaciones mundiales, con elasticidades que van de 1.74 a 0.91 (generalmente mayores a las de tasa de cambio). La variable de precios relativos es significativa en la mayoría de los casos con elasticidades cercanas a la unidad en las regresiones de SCPO (0.9) y SCPOB (0.94) en las que se utilizó el ITCRP2. Para las regresiones de manufacturas totales y sectoriales los mejores resultados se consiguieron utilizando ITCRP1. Las variables de inestabilidad del índice de tasa de cambio, participación en las exportaciones de la ALALC, y la <i>proxy</i> de los incentivos a sobrefacturar no fueron significativas en la mayoría de los casos.</p>
--------------------------	------------------	--	--	--	---	---	--

<p>Villar (1984) 1960-1981</p>	<p>Superar limitaciones de trabajos anteriores en los que se mezclan funciones de demanda y oferta sin identificar (con poco énfasis en las formulaciones teóricas de relaciones de causalidad), y no se tienen en cuenta las posibles relaciones espúreas entre las variables (utilizando logaritmos en las variables), razón por la que se trabajó con el cambio porcentual en los datos. Al estimar tres modelos con diferentes supuestos teóricos, Villar determinó cuál se ajusta mejor al caso de las exportaciones colombianas dependiendo de la variable dependiente.</p>	<p>Modelo 1- Se estimó una función de oferta con demanda externa infinitamente inelástica.</p>	<p>Mínimos cuadrados generalizados.</p>	<p>En los tres modelos se tomó como variable dependiente el cambio porcentual en el índice quantum exportado. Las estimaciones se hicieron para el total de exportaciones, las primarias, y las manufactureras (algunas sectorialmente), diferentes a café y combustibles.</p>	<p>En la oferta estimada se consideran tres variables. Un precio relativo de oferta que incluye un precio externo exógeno al país, y por tanto absorbe la dinámica de mercados externos; el rezago de este precio relativo, y un índice quantum de producción interna.</p>	<p>La elasticidad de las exportaciones con respecto a la tasa de cambio es mayor cuando se toma como variable dependiente las exportaciones diferentes a café y combustibles (0.75), que cuando se toman las exportaciones primarias diferentes a café y combustibles (0.62). Las exportaciones de manufacturas no parecen ajustarse al modelo. La variable de producción real no fue significativa y en algunos casos el signo no fue el esperado.</p>
		<p>Modelo 2- Se estimaron simultáneamente una función de oferta y otra de demanda.</p>	<p>Variabes instrumentales.</p>		<p>La oferta se estimó igual que en el modelo 1. La demanda incluyó además de un precio relativo de demanda por exportaciones, un índice quantum de las importaciones mundiales.</p>	<p>Los resultados de la estimación del modelo simultaneo de oferta y demanda por variables instrumentales para las exportaciones de manufacturas totales y por sectores son pobres. No solo por la poca significancia de los coeficientes sino en algunos casos por el signo contrario al esperado. A pesar de que el quantum de importaciones mundiales es significativo en pocos casos, los precios relativos y las demás variables no lo son.</p>
		<p>Modelo 3- Se estimó una función de oferta con costos de creación de mercados, manteniendo el supuesto de una demanda externa por exportaciones totalmente elástica.</p>	<p>Mínimos cuadrados generalizados.</p>		<p>Se utilizaron las mismas variables independientes que en el modelo 1, a lo que se sumó la inclusión del quantum de importaciones mundiales como <i>proxy</i> del costo de creación y mantenimiento de redes en el mercado externo (a medida que aumentan las importaciones mundiales disminuye este costo).</p>	<p>El tercer modelo muestra la no-significancia del quantum de importaciones mundiales con relación a la cantidad de exportaciones diferentes a café y petróleo. Solo cuando se toma como variable dependiente la cantidad exportada de manufacturas totales (y para varios sectores) la variable de dinámica en los mercados mundiales es significativa con alta elasticidad (3.43 para el caso de exportaciones manufactureras totales). Al igual que en el primer modelo el precio relativo es significativo solo para las exportaciones diferentes de café y combustibles (0.76), pero no para el rubro total de manufacturas.</p>

<p style="text-align: center;">Botero y Meisel (1988) 1967-1985</p>	<p>Se investigan los determinantes de las exportaciones menores, definidas como las diferentes a café, carbón, y petróleo. El estudio desagrega estas exportaciones no solo por producto sino por destino. En el artículo se aclara que no se debe incluir en las estimaciones de oferta una variable como importaciones mundiales o ingreso mundial, que solo afectan la demanda. En un modelo con demanda infinitamente elástica cambios en el ingreso desplazan la demanda por exportaciones, generando cambios en la cantidad exportada y en el precio recibido por los exportadores. Por esta razón se estimó una función de oferta sin tener en cuenta variables de demanda. Adicionalmente, los autores prueban que las exportaciones no tradicionales no son sustitutos perfectos de la producción doméstica, y por tanto no representan excedentes de la producción, tal como se había supuesto en varias estimaciones anteriores en donde la variable de producción interna no resultó significativa.</p>	<p>El modelo estimado supone una demanda externa completamente elástica y una función de oferta que depende de unos precios relativos, capacidad instalada, y costo de factores. No incluye la variable de ingreso mundial ya que esta variable afecta la demanda y no la oferta de exportaciones. La fuente de información para las cantidades exportadas no proviene del DANE sino de los registros de importación que los países hacen de los productos colombianos (fuente ONU). La ventaja de esta fuente es la no-intromisión de sobre o subfacturación en las cifras; sin embargo, las desventajas de esta fuente son la presencia de costos de transporte, y rezagos en los registros de importación.</p>	<p>Mínimos cuadrados ordinarios. Variables en logaritmos.</p>	<p>Se utilizó el logaritmo del valor corriente de las exportaciones menores para cuatro casos: totales, con destino Norteamérica, resto del mundo y América Latina. De manera similar se realizaron estas cuatro estimaciones pero considerando solo las exportaciones manufactureras . Un último ejercicio fue sectorial manufacturero, pero sin estimaciones por lugar de destino.</p>	<p>La función de oferta depende de precios relativos y sus rezagos (que incluyen subsidios); el índice de precio externo depende del destino de la exportación. Se trabajó con el logaritmo de la tasa de cambio real efectiva ponderada en el caso de las totales, con respecto al dólar cuando el destino fue Norteamérica, con respecto a las monedas de Europa Occidental cuando el destino fue resto del mundo, y con respecto a las monedas de América Latina cuando el destino fue regional. Las otras dos variables utilizadas en la estimación fueron capacidad instalada (se usó al PIB potencial como <i>proxy</i>), y costo de factores (utilizando salario industrial real como <i>proxy</i>, ya que los resultados utilizando costo real de bienes importados no fueron satisfactorios). En ambos casos se tomó el logaritmo de los datos.</p>	<p>Al tomar las exportaciones menores totales como variable dependiente las tres variables explicativas fueron significativas con coeficientes de 0.62, 1.64 y -1.96 para el rezago de la tasa de cambio real, el PIB potencial, y el salario real respectivamente. Por regiones es de destacar la no significancia de las variables para las exportaciones menores con destino América Latina, por lo que los autores concluyen que el supuesto de país pequeño no es aplicable al comportamiento de las exportaciones que tienen destino regional. Para el resto de regiones por separado, la elasticidad precio es mayor que para el total (0.78 para las exportaciones con destino Norteamérica y 0.75 con destino resto del mundo). Los resultados desagregados para manufacturas muestran altas elasticidades con respecto a salarios, y elasticidades con respecto a la tasa de cambio mayores que la unidad. La no inclusión de una variable de demanda interna dentro del modelo parece corroborar que las exportaciones menores no están constituidas en su mayoría por excedentes de la producción.</p>
---	---	---	---	--	--	--

<p>Villar (1992)</p>	<p>1967-1991</p>	<p>Estimar los determinantes de largo plazo de las exportaciones menores (diferentes a café, petróleo, ferroníquel, oro y fletes), con el fin de explicar el comportamiento de estas en los primeros años de apertura comercial en el país.</p>	<p>Se estimó un modelo de oferta por exportaciones menores teniendo en cuenta la no estacionariedad de las variables del modelo.</p>	<p>Modelo de corrección de errores.</p>	<p>Logaritmo de la relación entre el valor real de las exportaciones menores y el PIB potencial. Por tanto esta estimación se hace bajo el supuesto de que el efecto del PIB potencial sobre las exportaciones menores tiene una elasticidad unitaria en el largo plazo.</p>	<p>Índice de precio relativo de exportaciones menores, construido a partir del precio relativo de las exportaciones y un precio al productor externo, la tasa de cambio real, y los subsidios exportadores. Índice del salario real de la industria manufacturera (deflactado con IPP) como <i>proxy</i> de los costos reales domésticos. PIB externo ponderado (Estados Unidos, Venezuela, resto de países desarrollados, otros países latinoamericanos) como <i>proxy</i> de costo de creación de mercados. Índice de restricción a las importaciones, construido a partir del promedio de arancel a las importaciones y un equivalente arancelario a partir de las restricciones cuantitativas.</p>	<p>Una vez se confirmó la hipótesis sobre cointegración de las variables los coeficientes significativos (al 5%) de largo plazo fueron 0.93 para precios relativos, -0.86 para el índice de restricción a las importaciones y 0.34 para PIB externo (significativo al 10%); en el corto plazo los coeficientes significativos al 5% fueron 0.51 para precios relativos, -0.76 para el índice de restricción a las importaciones, 3.35 para PIB externo y 0.58 para el rezago de la variable dependiente (confirmando el comportamiento inercial de las exportaciones menores). Mientras los efectos del precio relativo sobre las exportaciones menores son mayores en el largo que en el corto plazo, lo contrario pasa con el PIB mundial. La alta significancia del índice de restricción a las importaciones ratifica el impacto del sesgo antiexportador. La falta de inclusión del PIB potencial y de los salarios reales refleja la poca dinámica de estas variables en la ecuación de corto plazo.</p>
----------------------	------------------	---	--	---	--	--	--

<p>Alonso (1993)</p>	<p>1970-1992</p>	<p>Revisar la sensibilidad de las estimaciones econométricas a diferentes medidas de ITCR. Se retoma la idea de Díaz-Alejandro según la cual la inestabilidad de la tasa de cambio real afecta negativamente las exportaciones menores. Sin embargo, en la estimación de esta inestabilidad se captura el componente no esperado de la tasa de cambio.</p>	<p>El modelo de oferta estimado toma como válido el supuesto de país pequeño, y bajo la premisa de que los precios externos absorben el efecto de la dinámica en los mercados mundiales, no se incluye una variable de demanda mundial. De forma similar, tampoco se incluye la variable de capacidad doméstica, al afirmar que las cantidades exportadas no se consideran un excedente de la producción nacional.</p>	<p>Mínimos cuadrados ordinarios. Variables en logaritmos.</p>	<p>Se tomó como variable dependiente el logaritmo del valor de las exportaciones menores deflactado con el índice de precios de exportaciones sin café. Se realizaron además estimaciones por tipo de bienes (de consumo, intermedios y de capital) y por sectores de la producción.</p>	<p>Se incluyeron cuatro variables independientes en el modelo (todas en logaritmos); la tasa de cambio real, su inestabilidad, una variable de innovación tecnológica, y una de incentivo a sobre (sub) facturar. Se tomaron cuatro tasas de cambio real dependiendo de su fuente, y del índice de precios interno usado. Estas fueron Banco de la República (con IPP), Fedesarrollo (con IPP), tasa de cambio efectiva con respecto al dólar deflactada por IPC, y por IPP. La inestabilidad de la tasa de cambio real trató de recoger el componente no esperado de esta variable, por medio de los errores de un modelo AR(1) de tasa de cambio, suponiendo que la serie presenta una raíz unitaria. La variable de innovación tecnológica se aproximó mediante el PIB permanente, mientras que para aproximar la variable de sobre (sub) facturación se utilizó una <i>dummy</i> a partir del diferencial de tasas de interés interna y externa.</p>	<p>La elasticidad precio de las exportaciones menores es significativa para todas las medidas alternativas del ITCR (con elasticidades entre 0.9 y 1.5), al igual que para el PIB permanente (con elasticidades entre 0.88 y 1.23). Si se analizan los resultados de la mejor regresión en la que se utilizó el ITCR con fuente Banco de la República, se concluye que la elasticidad precio (1.5) es mayor que la elasticidad del PIB permanente (1.01). Tanto el índice de inestabilidad como la variable <i>dummy</i> fueron significativas, afectando negativamente el desempeño de las exportaciones menores. Para las estimaciones por tipo de bien, se encontró una elasticidad precio de 1 para los bienes de consumo, de 1.3 para intermedios, y no se encontró resultado significativo para los bienes de capital. La elasticidad de las exportaciones manufactureras con respecto al precio es mayor que la de las agropecuarias. Dentro de la industria manufacturera los resultados no son plenamente confiables, y la conclusión más relevante muestra una mayor sensibilidad a la inestabilidad por parte de textiles que otros sectores.</p>
----------------------	------------------	--	--	---	--	--	--

<p>Ocampo y Villar (1993)</p>	<p>1967-1990</p>	<p>Establecer los determinantes de las exportaciones de manufacturas (totales y sectoriales), introduciendo variables de demanda externa en la estimación de la función de oferta (tal como lo hizo Villar (1984) en su tercer modelo). Para los autores, las estimaciones de funciones de oferta hechas con anterioridad en las que la demanda externa solo afecta las exportaciones a través de los incentivos generados por los precios relativos no son las más adecuadas para productores en mercados imperfectos, como es el caso típico de las manufacturas. El hecho de que el productor no tenga poder de mercado (al no poder afectar los precios internacionales), no implica que estos afronten una demanda perfectamente elástica, dadas las segmentaciones de mercado asociadas a costos de transacción y a problemas de información.</p>	<p>Teniendo en cuenta que no se pueden afectar los precios internacionales, no se estimó un modelo de ecuaciones simultaneas. Sin embargo, se incluyeron variables de demanda externa y de experiencia exportadora en la estimación de la función de oferta.</p>	<p>Mínimos cuadrados ordinarios. Se trabajó con el logaritmo de todas las series.</p>	<p>Se utiliza en todos los casos como variable dependiente las exportaciones relativas al producto potencial del sector. Esto supone una elasticidad unitaria entre exportaciones y capacidad productiva. Las estimaciones se realizan para el total de exportaciones manufactureras no petroleras, y sectoriales.</p>	<p>Dos variables de precio fueron elaboradas, una llamada tasa de cambio real efectiva de exportación (que incluye subsidios), y otra llamada precios relativos (que toma la relación entre el precio de la exportación y el deflactor del PIB). Dependiendo del ajuste de cada una de las variables de precio se incluyó la de mejor resultado en las estimaciones. También fue incluida una variable de costo unitario. Como sesgo antiexportador se incluyó un indicador de restricciones arancelarias. Como variable de demanda mundial se construyó un índice del PIB de Estados Unidos, el resto de la OECD, Venezuela y el resto de Latinoamérica, ponderado por la participación de cada país o región en las exportaciones no tradicionales del año anterior. Como variable de experiencia exportadora su utilizó una función acumulativa de exportación desde 1951 con depreciación anual de experiencia del 10%. Estas dos variables se midieron con respecto al producto potencial de cada sector.</p>	<p>Todas las variables fueron significativas para explicar las exportaciones manufactureras totales. Los coeficientes fueron 0.57 con respecto a los precios, -3.86 con respecto a costo unitario, -0.75 con respecto a restricciones arancelarias, 1.69 con respecto a la demanda mundial, y 0.41 con respecto a la experiencia exportadora. Se destaca la no sensibilidad de alimentos a los precios relativos, y la gran sensibilidad de textiles, confecciones y cueros (elasticidad de 1.39). La variable de restricciones cuantitativas de importación es relevante en maquinaria y equipo de transporte, mientras la variable de experiencia exportadora fue relevante en sectores intensivos en capital como artes gráficas y editoriales, y químicos.</p>
-------------------------------	------------------	---	--	---	--	--	--

Steiner y Wüllner (1994)	1980-1993	Determinar los efectos de la volatilidad de la tasa de cambio real en las exportaciones no tradicionales. Los autores desarrollan un modelo en el cual el efecto del riesgo cambiario sobre las cantidades exportadas depende de la aversión absoluta al riesgo que tengan los exportadores.	La forma reducida estimada para validar el modelo teórico expuesto mezcla variables de demanda, como las importaciones de los países desarrollados, con variables de oferta como la tasa de cambio y su inestabilidad.	Mínimos cuadrados ordinarios. La estimación se realizó con variables I(1) (logaritmos), revisando características de ruido blanco de los residuos.	Logaritmo del valor real de las exportaciones totales e industriales. Se estimaron modelos para las exportaciones reales de confecciones, cuero y sus manufacturas, alimentos, y químicos	Se tomaron en cuenta tres variables explicativas: la tasa de cambio real, un índice de demanda mundial y el índice de inestabilidad. La tasa de cambio real tiene como fuente Banco de la República. El índice de demanda mundial se construyó a partir de las importaciones totales reales de países desarrollados. Se construyeron cuatro índices de inestabilidad basados en la tasa de cambio real del Banco de la República. Los tres primeros índices se descompusieron por medio de modelos ARIMA en sus partes anticipada y no anticipada (correspondiente a los residuos del modelo). Se realizaron estimaciones por separado para cada uno de estos diez índices de inestabilidad.	Con respecto al nivel de la tasa de cambio real los resultados mostraron significancia cuando se tomaron las exportaciones de confecciones y cueros, e insignificancia para químicos y alimentos. El efecto de la demanda mundial es positivo sobre la exportación de alimentos y químicos, no siéndolo para el total, confecciones y cueros. La inestabilidad solo afecta a las exportaciones de confecciones (rubro con mayor participación dentro del total de exportaciones menores), sector más dado a presentar problemas de sobre (sub) facturación.
Quintero (1997)	1983-1995	El modelo de largo plazo buscó los determinantes de las exportaciones no tradicionales (exportaciones totales sin ferroníquel, café, carbón, petróleo ni oro), teniendo en cuenta la endogeneidad y estacionariedad de los regresores, con el fin de evitar sesgos en los parámetros del modelo. Los métodos econométricos usados en trabajos anteriores realizan fuertes supuestos de exogeneidad de las variables independientes, y de estacionariedad de los regresores.	El modelo utilizado solo toma en cuenta variables domésticas. Aunque no se puede validar el supuesto de país pequeño, ninguna de las variables que se usaron para medir el ingreso externo fue significativa.	Cointegración de Johansen.	Las variables del modelo fueron un índice de tasa de cambio real efectiva (incluye en subsidio del CERT), el PIB real como <i>proxy</i> de la capacidad instalada, y las exportaciones no tradicionales reales. Las variables exógenas fueron dos variables <i>dummies</i> : una recoge el efecto de la apertura en septiembre de 1991, y la otra recoge los incentivos a sobrefacturar a partir del diferencial de tasas de interés internas y externas.	Se demostró la existencia de un vector de cointegración y que el PIB era exógeno débil en el sistema, por lo que el PIB no está influenciado contemporáneamente por las otras dos variables. El vector de cointegración estimado mostró una elasticidad precio de las exportaciones no tradicionales de 0.6, y una elasticidad con respecto al PIB de 3.091. La variable <i>dummy</i> de apertura solo fue significativa para la ecuación de las exportaciones no tradicionales, mientras la variable <i>dummy</i> de incentivo a sobrefacturar fue significativa en todas las ecuaciones.	

<p>Tybout y Roberts (1997)</p>	<p>1981-1989</p>	<p>Probar que la decisión de exportar de una empresa se ve afectada por los llamados costos hundidos, generando procesos de histéresis. El análisis empírico se centró en 650 empresas que operaron durante toda la muestra y que pertenecen a los principales cuatro sectores exportadores manufactureros (alimentos, textiles, artes gráficas e imprenta, y químicos).</p>	<p>Se estima un modelo en el cual la decisión de exportar de una empresa i en el período t depende de si exportar en t incrementa las utilidades brutas esperadas de la fábrica i. Variables como la tasa de cambio, su variabilidad, credibilidad, o un choque macro pueden afectar esta utilidad. Sin embargo, muchas empresas no van a revertir el flujo comercial ante estos cambios adversos, dado que existen costos hundidos en los cuales incurre el exportador al entrar y salir del mercado externo. Como consecuencia de estos costos hundidos, exportar hoy depende de las decisiones de exportar tomadas en los períodos pasados.</p>	<p>Se utilizaron dos métodos en las estimaciones: máxima verosimilitud, y el método de momentos simulados</p>	<p>Variable <i>dummy</i> que toma el valor 1 si la empresa decide exportar en un período dado y 0 en caso contrario.</p>	<p>Como variable de costos hundidos se incluyeron tres rezagos de la variable dependiente, con el fin de comprobar hasta que punto exportar en t depende de las decisiones de exportar tomadas los tres períodos anteriores. Variables <i>dummies</i> de tiempo midiendo el efecto año tras año entre 1985 y 1989. Otras variables <i>dummies</i> incluidas fueron definidas para la industria a tres dígitos CIU, para controlar por la estructura de propiedad de la fábrica, y por su ubicación. Como variables continuas rezagadas (en logaritmos) se incluyeron un índice de precios relativos de producción, tasa salarial, <i>stock</i> de capital y edad de la fábrica.</p>	<p>Las variables de costos hundidos fueron significativas en conjunto, siendo especialmente significativa en el rezago (-1), por lo que la historia exportadora sí importa. Características propias de cada planta como el <i>stock</i> de capital, edad, propiedad y localización juegan un papel más importante a la hora de decidir si exportar o no que los salarios o los precios relativos. La probabilidad de exportar es mayor en empresas grandes, antiguas, ubicadas en ciudades costeras, y pertenecientes a grandes accionistas. La respuesta de la oferta agregada de exportaciones depende del tipo de empresas que hay en ese momento, y de la estabilidad o permanencia con que sean vistos los efectos de los choques en variables relevantes como la tasa de cambio.</p>
--------------------------------	------------------	--	--	---	--	--	--

Mesa, Cook y Jiménez (1999)	1970-1997	<p>El estudio del comportamiento de las exportaciones no tradicionales (diferentes de café, petróleo, carbón, níquel, esmeraldas y oro) se hace a través de dos enfoques. El primero es el tradicional, por medio de la estimación de una forma reducida en la que se encuentran variables de demanda y de oferta. El segundo enfoque trata de explicar por medio de un modelo microeconómico el comportamiento de la empresa exportadora, basado en uno como el descrito por Tybout y Roberts (1997), en donde la decisión de la empresa de salir o de permanecer en el mercado no es inmediata ante situaciones adversas, dado que existen costos de entrada y salida del mercado externo.</p>	<p>El primer modelo es estimado para las exportaciones no tradicionales totales, y para las exportaciones no tradicionales industriales. De la misma forma se estiman las exportaciones con destino Estados Unidos, Unión Europea, Pacto Andino y Venezuela.</p>	<p>Mínimos cuadrados ordinarios.</p>	<p>Quantum de las exportaciones no tradicionales, construido al valorar las cantidades con los precios de 1991. Todas las variables incluidas en logaritmos.</p>	<p>Las variables explicativas son la tasa de cambio real (sin subsidios), su volatilidad, el rezago del sesgo antiexportador, la productividad multifactorial, la demanda externa y el rezago de las exportaciones. No se explica dentro del artículo la construcción de la volatilidad de tasa de cambio, ni la productividad factorial, ni la demanda externa. La medida de sesgo antiexportador como variable de política comercial describe, según los autores, desde 1970 hasta 1990 una discriminación relativa del sector exportador con respecto al importador.</p>	<p>La relación con la tasa de cambio real es positiva y significativa para todas las estimaciones, con valores entre 0.4 y 1.4 dependiendo del destino. El valor más alto se obtuvo cuando la variable dependiente fue exportaciones no tradicionales con destino Pacto Andino (1.37). Para las exportaciones totales esta elasticidad varió entre 1.02 y 1.11 dependiendo de las variables incluidas. La inestabilidad de esta variable no fue significativa en ninguno de los casos. La demanda externa solo es significativa para el comercio con el Pacto Andino, razón por la cual el supuesto de país pequeño sigue siendo válido para el total de exportaciones no tradicionales y para las que tienen destino Unión Europea o Estados Unidos. Los autores ponen énfasis en la alta significancia del rezago de las exportaciones, y lo relacionan con los efectos de histéresis del modelo estimado en la segunda parte.</p>
	1985-1995	<p>Para el segundo enfoque se estimó para cada una de las 142 empresas escogidas los determinantes de las exportaciones sobre los ingresos operacionales, tomando en cuenta el desempeño financiero de las empresas y la tasa de cambio real.</p>	<p>“Data panel”</p>	<p>Exportaciones como proporción de las ventas.</p>	<p>Tasa de cambio real de las exportaciones no tradicionales. Como variables que explican el desempeño financiero de la empresa se incluyeron el rezago de la inversión real de las empresas en millones de pesos de 1986, y costo sobre venta, ambas con fuente Superintendencia de Sociedades. Las 142 empresas incluidas generaron 13.2% de las exportaciones no tradicionales en el período.</p>	<p>Las mejores estimaciones no incluyeron la variable rezago de la inversión real. Tanto la tasa de cambio como el costo sobre ventas fueron variables significativas con 0.89 y 0.49 como coeficientes respectivamente. Los autores concluyen que las empresas disminuyen sus márgenes de ganancias en las ventas al exterior en comparación con las realizadas en el mercado interno, con el fin de penetrar y mantenerse en el mercado externo.</p>	

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Amín y Ferrantino (1999)</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">1963-1993</p>	<p>Mostrar los determinantes o características de las exportaciones que generan crecimiento en el producto. Dado que en varios trabajos anteriores se ha mostrado la causalidad nula entre exportaciones y producto para Colombia, se construyeron indicadores de concentración (SPECL) y de cambio en la estructura de las exportaciones (WTRAD7), para mostrar la conexión entre las variables. La idea detrás del argumento de los autores es que la experiencia exportadora de un sector tradicional genera externalidades positivas a otros sectores, por lo cual intuitivamente la participación del sector que genera la externalidad positiva en el producto es procíclica. Empíricamente, para identificar este sector, se selecciona el sector tradicional de mayor crecimiento en los episodios en que se diversifican con mayor rapidez las exportaciones.</p>	<p>Se determinó la no cointegración entre PIB y exportaciones totales. De igual forma, los resultados de causalidad entre las variables en diferencias no fueron satisfactorios, por lo que se incluyeron las variables SPECL y WTRAD7 en el análisis. Se estimó un sistema de cinco ecuaciones que determinó simultáneamente los cambios del PIB, las exportaciones totales, WTRAD7, SPECL e importaciones de bienes intermedios.</p>	<p>Estimación de cada ecuación por mínimos cuadrados ordinarios, y estimación del sistema por mínimos cuadrados en tres etapas.</p>	<p>Las siguientes fueron las cinco relaciones estimadas: $DLGDP=f(DLIMP, DWTRAD7, DLEXP1, DLGW1, DCOFFEE)$ $DLEXP=g(DCOFFEE, DGI, DREXP)$ $DWTRAD7=h(DLEXP1, DLGW1, DSUBSIDY, DOIL, DLGDP)$ $DSPECL=j(DGI, DREXP, DWTRAD7)$ $DLIMP=k(DLIMP1, DLGW)$ Donde GDP es el PIB real, EXP son exportaciones reales, WTRAD7 es el índice de cambio en la composición o estructura de las exportaciones ponderado, SPECL es el índice de concentración de las exportaciones, IMP es el valor de los bienes intermedios importados, GW es el producto mundial, COFFEE es el precio del café, OIL es el precio del petróleo, GI es la tasa de interés mundial, REXP es la tasa de cambio efectiva de exportación, SUBSIDY es la tasa de subsidio que reciben los exportadores. La letra L anterior al nombre de la variable representa el logaritmo natural, y la letra D representa la diferencia. El número 1 después del nombre de la variable representa el rezago de la variable.</p>	<p>El crecimiento del PIB depende del crecimiento de la producción mundial con rezago, altos precios del café, aumentos en el cambio estructural de las exportaciones, y aumentos en el nivel de exportaciones del período anterior. Según los autores estos cambios en la estructura de las exportaciones se dan al tiempo que aumenta el precio del café, así que el país ha utilizado exitosamente los ingresos cafeteros en la financiación de programas de diversificación. Para el cambio en las exportaciones, la única variable relevante dentro del modelo fue la tasa de cambio, con un coeficiente muy bajo de 0.008. Todas las variables explicativas en las ecuaciones de WTRAD7 y de IMP fueron significativas. En la ecuación de SPECL solo la tasa de interés mundial y WTRAD7 adelantado fueron significativos. Al analizar la incidencia de las exportaciones reales totales en el PIB se mezclan dos efectos. El primero y directo está dado por la primera ecuación, y el segundo por el negativo que las exportaciones reales tienen sobre WTRAD7 y por tanto indirectamente sobre el PIB. El efecto total calculado por los autores no es significativo.</p>
---	--	--	--	---	---	--

<p>Misas y Ramírez (2000)</p>	<p>1980-1999</p>	<p>Examinar la relación de largo plazo existente entre las exportaciones no tradicionales (diferentes a café, petróleo, carbón, ferroníquel, esmeraldas y oro), la demanda externa, los precios relativos y su volatilidad.</p>	<p>Se estimaron dos funciones de demanda por exportaciones no tradicionales colombianas, una que tuvo en cuenta la demanda mundial y otra específicamente la demanda de Estados Unidos. La forma reducida estimada se deriva de un modelo en el cual el agente del país importador maximiza su utilidad descontada (que depende de bienes transables y no transables) sujeto a una restricción de presupuesto.</p>	<p>Cointegración y cálculo de las elasticidades de largo plazo propuestos por Johansen. Una vez se verificó la exogeneidad de los precios relativos y de la demanda externa se estimó un sistema parcial por mínimos cuadrados ordinarios.</p>	<p>Logaritmo de las exportaciones reales no tradicionales totales y con destino Estados Unidos. Periodicidad trimestral entre el segundo trimestre de 1980 y el cuarto de 1999.</p>	<p>Índice de tasa de cambio real e índice de tasa de cambio real bilateral con Estados Unidos dependiendo del modelo; para su construcción se utilizaron dos índices de precios colombianos, el IPP y el IPP de exportados sin café. Se construyeron dos medidas de volatilidad, una con base en el promedio móvil de la desviación estándar de la tasa de cambio, otra con base en la desviación estándar condicional de un modelo GARCH. La demanda externa en la estimación de ambos modelos tuvo como <i>proxy</i> el PIB de Estados Unidos. Se trabajó tanto con los datos promedios como con los datos de fin de período. Las variables fueron introducidas en logaritmos, exceptuando las <i>dummies</i> de intervención.</p>	<p>Ninguna de las dos variables <i>proxies</i> de volatilidad de precios relativos fue significativa. Excluyendo estas variables del ejercicio se encontró un vector de cointegración (utilizando datos fin de período), y se demostró la exogeneidad débil de los precios relativos y la demanda externa, reduciendo la estimación a un sistema uniecuacional. Tomando en cuenta estas restricciones de exogeneidad, la significancia y los signos esperados en el vector de cointegración, el comportamiento óptimo de los residuos y la dinámica de todo el sistema, se calcularon las elasticidades de largo plazo siguiendo la metodología descrita por Johansen. Para el modelo de demanda mundial la elasticidad de largo plazo correspondiente a los precios relativos fue de 1.49, y a la demanda externa 4.42; para el modelo de demanda de Estados Unidos las elasticidades fueron de 2.12 y 3.77 respectivamente. En ambos modelos la respuesta de las exportaciones no tradicionales es mayor a cambios en la demanda externa que a cambios en los precios relativos. Estas elasticidades tienden a ser mayores que las reportadas en estimaciones donde se toman los coeficientes del vector de cointegración como elasticidades.</p>
-------------------------------	------------------	---	--	--	---	--	---

7. COMENTARIOS FINALES

Los esfuerzos por diversificar exportaciones en el país respondieron a la percepción de problemas causados por la dependencia exportadora de un bien primario que, como el café, presenta una demanda cuyas elasticidades ingreso y precio son bajas, y una gran inestabilidad de los precios externos.

El período de mayor diversificación de las exportaciones fue el comprendido entre 1967 y 1974, tal como lo indica la importante reducción en el índice de especialización. Los mecanismos institucionales que promovieron este incremento en las exportaciones no tradicionales, y que adquirieron mayor importancia a partir del Decreto-ley 444 de 1967, se pueden clasificar en subsidios a la exportación (CAT-CERT, Plan Vallejo, financiación y promoción exportadora), e incentivos cambiarios (básicamente el abandono del régimen de tasa de cambio fija). Con el tiempo se redujo el uso de los subsidios exportadores por sus altos costos fiscales y distorsiones sectoriales.

La variable que mejor ha descrito la evolución de los factores positivos determinantes de las exportaciones no tradicionales es el índice de tasa de cambio real, tal como se desprende de las estimaciones empíricas que se han realizado del caso colombiano. Fue así como entre 1975 y 1983 la caída en el valor de las exportaciones no tradicionales fue acompañada de otra del ITCR, tendencia que se revirtió posteriormente.

En la composición por ramas de las exportaciones no tradicionales se destacan por su valor exportado y por su dinámica entre 1970 y 1999 flores, confecciones, químicos, “artes gráficas y editoriales”, y azúcar. En sectores poco o nada exitosos como el algodón, y los hilados y tejidos, se observan participaciones y comportamientos mediocres o decadentes asociados a la poca competitividad real del producto una vez perdieron las ventajas de origen estatal bajo las cuales se desarrollaron. Por otro lado, las exportaciones de químicos, “artes gráficas y editoriales”, que surgieron y se desarrollaron también bajo un marco proteccionista, lograron construir una ventaja real aunque siguen dependiendo de exenciones de aranceles intrarregionales y del proteccionismo a escala regional. El éxito en la exportación de flores, confecciones y azúcar ha radicado en las ventajas comparativas naturales (disponibilidad y costo de factores) que presentan estas ramas, pero no ha sido

mayor aún por las restricciones comerciales adoptadas por los países de destino, especialmente Estados Unidos en el caso de flores y confecciones, y Venezuela y Ecuador en el caso del azúcar. Las exportaciones no tradicionales diferentes a las ya mencionadas conservan una participación mayor al 50% de las exportaciones no tradicionales totales, con una tendencia decreciente desde 1987 (Gráfico 16).

REFERENCIAS

- Adelman, M y Martin Zimmerman (1973); “La industria petroquímica en un país subdesarrollado”; Fedesarrollo.
- Alonso, Gloria A. (1993); “La oferta de exportaciones menores en Colombia, 1970-1992”; *Coyuntura Económica*, Vol. 23, No. 2.
- Amín Gutiérrez, Sheila y Michael Ferrantino (1999); “Export sector dynamics and domestic growth: the case of Colombia”; *Review of Development Economics*, Vol 3, No. 3.
- ANDI (1986); “Sector de pulpa, papel y cartón en Colombia: evolución y perspectivas”; Asociación Nacional de Industriales.
- ANDI (1988); “La industria petroquímica en Colombia evolución y estado actual”; *Revista ANDI*, No. 93.
- ANDI (1997); “La industria de pulpa, papel y cartón en Colombia”; Asociación Nacional de Industriales, cámara de la industria de pulpa, papel y cartón.
- ANIF (1999a); “Confecciones de Colombia”; Asociación Nacional de Instituciones Financieras.
- ANIF (1999b); “Productos Farmacéuticos”; Asociación Nacional de Instituciones Financieras.
- Asocaña (1999); “Aspectos generales del sector azucarero”; Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia.
- Asocaña (2000); “Aspectos generales del sector azucarero”; Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar de Colombia.
- Banco de la República (1948); “XXV informe anual del gerente a la junta directiva”.
- Banco de la República (1999); “Metodología del índice de precios del productor”; Sección de estadística, Subgerencia de Estudios Económicos.
- Barro, Robert (1996); “Determinants of economic growth: a cross-country empirical study”; *NBER working paper 5698*.

- Bonet, Jaime (2000); “Las exportaciones de algodón del caribe colombiano”; *Revista del Banco de la República*, Vol. LXXI, No. 853.
- Botero, Carmen H. y Adolfo Meisel (1988); “Funciones de oferta de las exportaciones menores colombianas”; *Ensayos Sobre Política Económica*, No. 13.
- Cárdenas, Ana Rita (1996); “Evolución y futuro del desarrollo de la petroquímica y de los plásticos”; en *El crecimiento de la productividad en Colombia*; DNP–Colciencias-Fonade.
- CEPAL (1985); “América Latina y la economía mundial del algodón”; *Estudios e informes de la CEPAL*, No. 50.
- Cervantes, Ismael (1985); “Aspectos generales del cultivo del algodón en Colombia”; Vicepresidencia bancaria, Banco Ganadero.
- Chudnovsky, Daniel, Andrés López y Fernando Porta (1994); “Industrias petroquímica y de máquinas herramientas: estrategias empresariales”; en *Revista de la Cepal*, No. 52.
- Cline, William (1987); *The future of the world trade in textiles and apparel*; Institute for International Economics.
- Corchuelo, Alberto (1996); “Determinantes de la productividad y competitividad en la cadena productiva de papel e imprentas”; en *El crecimiento de la productividad en Colombia*; DNP–Colciencias-Fonade.
- Díaz-Alejandro, Carlos F. (1976); *Foreign Trade Regimes and Economic Development: Colombia*, National Bureau of Economic Research, Columbia University Press.
- Echavarría, Juan José (1980); “La evolución de las exportaciones colombianas y sus determinantes: un análisis empírico”; *Revista Banco de la República*, Vol. LIII, No.633.
- Echavarría, Juan José (1999); *Crisis e industrialización: las lecciones de los treinta*; Banco de la República, Fedesarrollo, Tercer Mundo Editores.
- Edwards, Sebastián (1994); “Reformas arancelarias en América Latina”, *Coyuntura Económica*, Vol. 24, No. 4.
- Fadul, Miguel y Enrique Peñalosa (1961); “La industria azucarera en la economía colombiana”; Asocaña.
- Fedesarrollo (1976); “Las industrias azucarera y panelera en Colombia”; Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo.

- Fernández, Javier (1989); “La agroindustria azucarera en Colombia”; *Revista Nacional de Agricultura*, No. 886.
- Grupo de estudios especiales Banco de la República (1982); “La industria textil”; *Documento de trabajo*.
- Hatchcote, Jan e Il-Ji Nam (1999); “Advantages of sourcing apparel from China, Taiwan, South Korea, and Mexico”; *The International Trade Journal*, Vol. XIII, No. 2.
- Helmsing, A.H.J. (1990); Cambio económico y desarrollo regional; CEREC-CIDER.
- Huertas, Carlos (1998); “Índice de la tasa de cambio real de cambio del peso colombiano: revisión de ponderaciones y cambio de base”; *Revista Banco de la República*, Vol. LXXI, No.849.
- Jasso, Javier (1999); “La madurez tecnológica en la industria petroquímica mundial”; en *Revista de la Cepal*, No. 69.
- Lafaurie, José F. (2000); “Algodón, 50 años de inestabilidad”; *Economía Colombiana y Coyuntura Política*, Edición 278.
- Londero, Elio y Héctor Cervini (1998); “Colombia: Labor abundance and export promotion”; en *Resources, industrialization and exports in Latin America*, McMillan Press.
- Londero, Elio y Simón Teitel (1998); “Resources, industrialization and exports in Latin America”, McMillan Press.
- Lord, Montague y Greta Boye (1991); “The determinants of international trade in Latin America’s commodity exports”; en *Long-term trends in Latin America economic development* (M. Urrutia, editor), B.I.D.
- Loser, Claudio y Martine Guerguil (1999); “Trade and trade reforms in Latin American and the Caribbean in the 1990s”; *Journal of Applied Economics*, Vol. 2, No.1.
- McGreevey, William Paul (1988); *Historia económica de Colombia 1845–1930*; ed. Tercer Mundo Editores.
- Méndez, José A. (1991); “The development of the colombian cut flower industry”; *Working papers*, The World Bank, No.660.
- Mesa Fernando, María I. Cock y Angela P. Jiménez (1998); “Evaluación teórica y empírica de las exportaciones no tradicionales en Colombia”; *Archivos de Macroeconomía*, No. 94.

- Ministerio de Comercio Exterior (1994); “Un mundo para Colombia: instrumentos de promoción a las exportaciones en Colombia”; Ministerio de Comercio Exterior, oficina de comunicaciones.
- Misas, Gabriel (1975); *Contribución al estudio del grado de concentración en la industria colombiana*; ed. Tiempo presente.
- Misas, Martha y María Teresa Ramírez (2000); “Exportaciones no tradicionales en Colombia: evidencia a partir de un análisis multivariado de cointegración”, Subgerencia de Estudios Económicos, Banco de la República, versión para comentarios.
- Morawetz, David (1973); “Sustitución de importaciones, creación de empleo y generación de divisas en Colombia: pocas perspectivas para la industria petroquímica”; Fedesarrollo.
- Morawetz, David (1982); “¿Porqué el emperador no se viste con ropa colombiana?”; Fedesarrollo.
- Naranjo, Luis B. y Jesús A. Villamil (1994); “El sector textil colombiano”; *Notas Empresariales*, Documento 6, DNP.
- Ocampo, José Antonio (1980); “Las exportaciones colombianas en el siglo XIX”, *Desarrollo y Sociedad*, No.4. Universidad de los Andes – CEDE.
- Ocampo, José Antonio y Leonardo Villar (1992); “Trayectoria y vicisitudes de la apertura económica colombiana”, *Pensamiento iberoamericano*, No. 21. ICI-CEPAL.
- Ocampo, José Antonio y Leonardo Villar (1993); “Colombian manufactured export 1967-1991”, en *Manufacturing Export in the Developing World: problems and possibilities*. New York: Roultagde.
- Ochoa, Pablo (1998); “Políticas e instrumentos de promoción de exportaciones en Colombia”, *Integración y comercio*, Vol. 2, No. 4/5.
- Ospina Vásquez, Luis (1974); *Industria y protección en Colombia 1810-1930*; ed. Oveja negra.
- Peláez, Santiago (1975); “Contribución al estudio del comercio exterior colombiano”; CIE Universidad de Antioquia – DANE.
- Peláez, Santiago (1978); “La industria de la confección en el Valle de Aburrá”; CIE Universidad de Antioquia.

- Peláez, Santiago (1982); “La crisis en el cultivo del algodón, ¿problema de algodoneros o problema nacional?”; *Revista Antioqueña de Economía*, No. 7, tercer trimestre.
- Perry, Guillermo (1992); “Política petrolera: economía y medio ambiente”; Fescol-CEREC.
- Proexport (1997); “Análisis del sector floricultor”; Fideicomiso de Promoción de Exportaciones.
- Quintero, Adelaida (1997); “Modelo de exportaciones no tradicionales en Colombia: una aplicación del procedimiento máximo verosímil de Johansen”; Universidad de los Andes.
- Ramírez, Juan Mauricio y Rosario Córdoba (1996); “Productividad en el sector comercio”; en *El crecimiento de la productividad en Colombia*; DNP–Colciencias-Fonade.
- Rao, V.V. Bhanoji y Shandre M. Thangavelu (2000); “Do poor countries tend to grow faster than rich countries?”; *Applied Economic Letters*, Vol. 7, No.10.
- Roberts, Mark y James Tybout (1997); “The decision to export in Colombia: an empirical model of entry with sunk cost”; *The American Economic Review*, Vol. 87, No. 4.
- Steiner, Roberto y Andrea Wüllner (1994); “Efectos de la volatilidad de la tasa de cambio en las exportaciones no tradicionales”; *Coyuntura Económica*, Vol. 24, No. 4.
- Syrquin, Moshe (1991); “A comparative analysis of structural transformation in Latin America”; en *Long-term trends in Latin America economic development* (M. Urrutia, editor), B.I.D.
- Teigeiro José, y R.A. Elson (1973); “El crecimiento de las exportaciones menores y el sistema de fomento de las exportaciones en Colombia”; *Revista Banco de la República*, Vol. XLVI, No.548.
- Tolosa, José, y María Mercedes Collazos (1992); “Análisis del certificado de reembolso tributario CERT y comentarios a la propuesta de modificación de sus niveles”; Banco de la República.
- Urrutia, Miguel (1979); *Cincuenta años de desarrollo económico colombiano*; ed. La Carreta.

- Unidad de Monitoria Industrial (1998); “Indicadores de competitividad internacional de la cadena industrial textiles – confecciones”; UMI - Ministerio de Desarrollo.
- Villar, Leonardo (1984); “Determinantes de la evolución de las exportaciones menores en Colombia 1960-1981”; *Coyuntura Económica*, Vol. 14, No. 3.
- Villar Leonardo (1992); “Política cambiaria y estrategia exportadora”, en *Apertura dos años después*, Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia.
- Zuleta, Luis Alberto y Lino Jaramillo (1996); “Reestructuración y competitividad de la cadena textil-confección en Colombia”; en *El crecimiento de la productividad en Colombia*; DNP–Colciencias-Fonade.

ANEXO ESTADÍSTICO

LISTA DE TABLAS

- Tabla A1. Participación del valor exportado de productos manufacturados en América Latina.
- Tabla A2. Valor y participación de las exportaciones no tradicionales.
- Tabla A3. Índice de especialización en la composición de las exportaciones totales.
- Tabla A4. Composición de las exportaciones no tradicionales.
- Tabla A5. Composición de las exportaciones no tradicionales agropecuarias.
- Tabla A6. Composición de las exportaciones no tradicionales industriales.
- Tabla A7. Composición de las exportaciones no tradicionales mineras.
- Tabla A8. Contribución al crecimiento de las exportaciones totales.
- Tabla A9. Participación de las exportaciones exitosas, fracasos y demás en las exportaciones no tradicionales.
- Tabla A10. Función acumulativa del valor exportado
- Tabla A11. Principales países exportadores de flores cortadas 1998.
- Tabla A12. Valor agregado por trabajador en países exportadores de prendas de vestir.
- Tabla A13. Exportación de la rama papel, cartón, artes gráficas y editoriales, y pulpas.
- Tabla A14. Principales países destino de las exportaciones de azúcar.
- Tabla A15. Participación de los productos de exportación más importantes de la rama químicos.
- Tabla A16. Balanza comercial de las exportaciones totales, exitosas y fracaso.
- Tabla A17. Tasas de cambio.
- Tabla A18. Índices de tasa de cambio real.
- Tabla A19. Orden de integración de las variables.
- Tabla A20. Criterios para escoger el número de rezagos para modelos VAR.

Tabla A1

PARTICIPACION DEL VALOR EXPORTADO DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS EN AMÉRICA LATINA									
	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	1998
Argentina	4.1%	5.6%	13.9%	24.2%	23.1%	20.8%	29.1%	33.9%	35.3%
Bolivia	0.0%	0.7%	3.1%	3.5%	2.9%	0.4%	4.7%	16.5%	27.1%
Brasil	2.2%	7.8%	15.4%	24.5%	37.1%	43.7%	51.9%	53.1%	54.2%
Chile	5.1%	3.3%	4.1%	8.1%	11.3%	6.7%	10.9%	13.2%	16.9%
Colombia	1.5%	6.3%	10.7%	21.0%	19.7%	16.9%	25.1%	38.0%	32.2%
Costa Rica	1.1%	14.7%	18.5%	26.3%	29.8%	22.3%	27.4%	25.1%	55.7%
Ecuador	1.6%	1.6%	1.7%	2.8%	3.0%	0.8%	2.3%	7.6%	10.4%
México	16.0%	23.9%	32.5%	31.1%	12.1%	20.6%	43.3%	77.5%	85.1%
Perú	0.8%	0.8%	1.4%	3.8%	16.9%	11.8%	18.4%	13.5%	20.0%
Uruguay	6.4%	5.5%	15.4%	30.0%	38.2%	35.0%	38.5%	38.7%	38.4%
Venezuela	0.1%	0.7%	1.2%	1.2%	1.5%	10.0%	10.9%	14.2%	18.5%
Promedio 11 países	3.5%	6.4%	10.7%	16.0%	17.8%	17.2%	23.9%	30.1%	35.8%
Promedio 9 países	2.4%	3.6%	7.4%	13.2%	17.1%	16.2%	21.3%	25.4%	28.1%

Fuente: Participación del valor exportado de productos manufacturados en América Latina. CEPAL; Anuario estadístico de América Latina y el Caribe. Productos manufacturados comprenden las secciones 5 (productos químicos), 6 (artículos manufacturados clasificados principalmente según material), 7 (maquinaria y equipo de transporte), y 8 (artículos manufacturados diversos), según clasificación CUCI (Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional). Cálculos GRECO 11 países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México, Perú, Uruguay y Venezuela. El grupo de 9 países excluye a México y Costa Rica, países cuyos datos incluyen procesos de maquila a partir de 1990 para México y en 1998 para Costa Rica.

Tabla A2

VALOR Y PARTICIPACIÓN DE LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES								
	PIB	EXPORTACIONES TOTALES	EXPORTACIONES TRADICIONALES	EXPORTACIONES NO TRADICIONALES	CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES	PARTICIPACIÓN DE LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES EN EL PIB	PARTICIPACIÓN DE LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES EN EXPORTACIONES TOTALES	IPP de Estados Unidos
Millones de dólares de 1995					(%)			Base 1995=100
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1970	24,365	2,510	1,859	651		3%	26%	29.55
1971	25,611	2,276	1,509	767	18%	3%	34%	30.54
1972	27,196	2,748	1,520	1,227	60%	5%	45%	31.88
1973	28,517	3,264	1,772	1,492	22%	5%	46%	36.07
1974	28,863	3,306	1,521	1,784	20%	6%	54%	42.86
1975	27,974	3,199	1,564	1,635	-8%	6%	51%	46.82
1976	31,304	3,586	2,082	1,504	-8%	5%	42%	49.00
1977	37,448	4,725	2,995	1,731	15%	5%	37%	52.00
1978	41,510	5,535	3,788	1,747	1%	4%	32%	56.05
1979	44,299	5,350	3,423	1,928	10%	4%	36%	63.07
1980	46,401	5,911	3,841	2,071	7%	4%	35%	71.98
1981	46,319	4,067	2,272	1,796	-13%	4%	44%	78.56
1982	48,622	4,073	2,348	1,724	-4%	4%	42%	80.14
1983	47,731	4,015	2,256	1,759	2%	4%	44%	81.14
1984	46,043	4,487	2,657	1,830	4%	4%	41%	83.08
1985	42,205	4,737	2,742	1,996	9%	5%	42%	82.68
1986	43,521	6,809	4,668	2,141	7%	5%	31%	80.29
1987	44,136	6,564	3,869	2,695	26%	6%	41%	82.41
1988	45,745	6,345	3,535	2,810	4%	6%	44%	85.72
1989	43,948	6,786	3,552	3,234	15%	7%	48%	89.97
1990	43,227	7,614	3,914	3,701	14%	9%	49%	93.17
1991	44,579	8,056	3,521	4,535	23%	10%	56%	93.38
1992	52,475	7,734	3,367	4,367	-4%	8%	56%	93.91
1993	58,554	7,794	3,080	4,713	8%	8%	60%	95.31
1994	72,682	9,107	3,913	5,194	10%	7%	57%	96.52
1995	80,562	10,283	4,410	5,873	13%	7%	57%	100.00
1996	84,431	10,446	4,657	5,789	-1%	7%	55%	102.28
1997	93,651	11,414	5,176	6,238	8%	7%	55%	102.26
1998	89,941	11,054	4,633	6,421	3%	7%	58%	99.73
1999	75,410	11,598	5,277	6,321	-2%	8%	55%	100.57

Fuentes y metodología:

- (1) Producto Interno Bruto en millones de dólares de 1995 1970-1999; cálculos GRECO: PIB nominal dividido por la tasa de cambio nominal de Lopez y Banco de la República deflactado por el IPP de Estados Unidos (columna (8)).
- (2) Exportaciones totales en millones de dólares de 1995 1970-1999; cálculos GRECO: Exportaciones totales fuente DANE deflactado por el IPP de Estados Unidos (columna (8)).
- (3) Exportaciones tradicionales en millones de dólares de 1995 1970-1999; cálculos GRECO: Exportaciones de café, petróleo, banano y oro con fuente DANE deflactadas por el IPP de Estados Unidos (columna (8)).
- (4) Exportaciones no tradicionales en millones de dólares de 1995 1970-1999; cálculos GRECO: Exportaciones totales (columna (2)) menos exportaciones tradicionales (columna (3)), con fuente DANE deflactado por el IPP de Estados Unidos (columna (8)).
- (5) Crecimiento de las exportaciones no tradicionales 1971-1999; cálculos GRECO: Cambio porcentual de las exportaciones no tradicionales (columna (4)).
- (6) Participación de las exportaciones no tradicionales en el PIB 1970-1999; cálculos GRECO: Columna (4) / columna (1).
- (7) Participación de las exportaciones no tradicionales en las exportaciones totales 1970-1999; cálculos GRECO: Columna (4) / columna (2).
- (8) IPP de Estados Unidos con base 1995 = 100 1970-1999. Fuente: FMI.

Tabla A3

ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN EN LA COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES TOTALES	
1970	0.408
1971	0.336
1972	0.255
1973	0.270
1974	0.212
1975	0.219
1976	0.312
1977	0.379
1978	0.412
1979	0.360
1980	0.319
1981	0.213
1982	0.243
1983	0.241
1984	0.251
1985	0.226
1986	0.311
1987	0.142
1988	0.127
1989	0.111
1990	0.106
1991	0.076
1992	0.075
1993	0.067
1994	0.084
1995	0.083
1996	0.096
1997	0.097
1998	0.088
1999	0.115

Fuentes y metodología:

Índice de especialización 1970-1999, según metodología usada por Amín y Ferrantino (1999); cálculos GRECO: Sumatoria de las participaciones en las exportaciones totales al cuadrado, sobre todas las ramas que componen las exportaciones totales.

El índice se construye a partir de la participación de cada uno de los rubros que componen las exportaciones no tradicionales en las exportaciones totales. El índice de especialización es la suma de cada una de estas participaciones al cuadrado.

Tabla A4

COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES							
	EXPORTACIONES NO TRADICIONALES	SECTOR AGROPECUARIO	SECTOR INDUSTRIAL	SECTOR MINERO	PARTICIPACIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO EN LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES	PARTICIPACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL EN LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES	PARTICIPACIÓN DEL SECTOR MINERO EN LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES
	Millones de dólares de 1995				(%)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1970	651	254	293	104	39%	45%	16%
1971	767	266	383	117	35%	50%	15%
1972	1,227	383	574	270	31%	47%	22%
1973	1,492	371	765	356	25%	51%	24%
1974	1,784	349	1,120	315	20%	63%	18%
1975	1,635	473	903	259	29%	55%	16%
1976	1,504	442	883	179	29%	59%	12%
1977	1,731	546	960	225	32%	55%	13%
1978	1,747	437	1,055	255	25%	60%	15%
1979	1,928	413	1,290	224	21%	67%	12%
1980	2,071	463	1,351	256	22%	65%	12%
1981	1,796	464	1,182	150	26%	66%	8%
1982	1,724	336	1,044	344	19%	61%	20%
1983	1,759	289	807	662	16%	46%	38%
1984	1,830	319	768	743	17%	42%	41%
1985	1,996	338	844	814	17%	42%	41%
1986	2,141	358	1,077	706	17%	50%	33%
1987	2,695	375	1,299	1,021	14%	48%	38%
1988	2,810	437	1,395	978	16%	50%	35%
1989	3,234	468	1,533	1,233	14%	47%	38%
1990	3,701	537	1,840	1,324	15%	50%	36%
1991	4,535	748	2,432	1,355	16%	54%	30%
1992	4,367	733	2,419	1,215	17%	55%	28%
1993	4,713	669	2,615	1,430	14%	55%	30%
1994	5,194	784	2,904	1,507	15%	56%	29%
1995	5,873	798	3,505	1,570	14%	60%	27%
1996	5,789	757	3,353	1,678	13%	58%	29%
1997	6,238	789	3,873	1,575	13%	62%	25%
1998	6,421	870	4,111	1,440	14%	64%	22%
1999	6,321	815	3,853	1,653	13%	61%	26%

Fuentes y metodología:

- (1) Exportaciones no tradicionales en millones de dólares de 1995 1970-1999; cálculos GRECO: Exportaciones totales menos exportaciones tradicionales con fuente DANE deflactado por el IPP de Estados Unidos (fuente: tabla 1).
- (2) Sector agropecuario en millones de dólares de 1995 1970-1999; cálculos GRECO: Exportaciones no tradicionales del sector agropecuario con fuente DANE deflactado por el IPP de Estados Unidos.
- (3) Sector industrial en millones de dólares de 1995 1970-1999; cálculos GRECO: Exportaciones no tradicionales del sector industrial con fuente DANE deflactado por el IPP de Estados Unidos.
- (4) Sector minero en millones de dólares de 1995 1970-1999; cálculos GRECO: Exportaciones no tradicionales del sector minero con fuente DANE deflactado por el IPP de Estados Unidos.
- (5) Participación del sector agropecuario en las exportaciones no tradicionales 1970-1999; cálculos GRECO: Columna (2) / columna (1).
- (6) Participación del sector industrial en las exportaciones no tradicionales 1970-1999; cálculos GRECO: Columna (3) / columna (1).
- (7) Participación del sector minero en las exportaciones no tradicionales 1970-1999; cálculos GRECO: Columna (4) / columna (1).

Tabla A5

COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES AGROPECUARIAS										
	SECTOR AGROPECUARIO	Algodón	Arroz	Flores	Frutas, legumbres y raíces	Carne de res	Tabaco	Pescados muertos	Crustáceos y moluscos	Otros
	Millones de dólares de 1995									
1970	254	117	2	3	4	16	24	1	16	72
1971	266	97	0	6	8	40	30	1	19	65
1972	383	161	2	10	9	75	31	3	28	64
1973	371	106	6	23	12	111	43	4	26	41
1974	349	113	1	37	29	75	44	0	27	21
1975	473	163	43	41	97	49	27	0	25	28
1976	442	119	42	44	22	44	52	1	40	77
1977	546	218	18	63	41	46	37	1	36	87
1978	437	101	-	85	35	60	46	0	29	81
1979	413	60	14	108	36	45	31	1	31	88
1980	463	114	22	135	15	37	35	-	38	67
1981	464	119	12	141	20	68	24	2	23	56
1982	336	33	-	142	14	57	25	3	28	35
1983	289	28	2	150	7	38	24	3	11	26
1984	319	58	9	157	5	13	23	2	32	20
1985	338	72	14	160	4	8	28	4	33	16
1986	358	56	1	185	9	21	27	6	35	18
1987	375	57	-	176	8	26	18	4	49	37
1988	437	75	-	222	10	8	14	18	47	42
1989	468	44	12	246	13	17	17	26	52	42
1990	537	50	20	246	29	17	21	35	85	34
1991	748	75	26	299	42	37	19	55	103	92
1992	733	60	-	362	51	12	25	50	82	91
1993	669	10	1	398	40	2	14	39	88	76
1994	784	3	1	445	41	2	24	45	129	92
1995	798	13	0	477	46	3	20	50	120	70
1996	757	12	-	499	28	2	23	53	101	40
1997	789	1	0	534	20	2	19	60	102	52
1998	870	0	0	557	29	6	16	71	83	106
1999	815	0	-	547	45	2	20	50	91	58

Fuente: DANE. Cifras en millones de dólares de 1995.

Tabla A6

COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES INDUSTRIALES																
	SECTOR INDUSTRIAL	ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	Azúcar y melazas	HILADOS Y TEJIDOS	CONFECCIONES	PRODUCTOS PLÁSTICOS Y DE CAUCHO	CUERO Y SUS MANUFACTURAS	MADERA Y SUS MANUFACTURAS	ARTES GRÁFICAS Y EDITORIALES	INDUSTRIA QUÍMICA	MINERALES NO METÁLICOS	INDUSTRIA METALES COMUNES	MAQUINARIA Y EQUIPO	MATERIAL DE TRANSPORTE	APARATOS DE ÓPTICA, CINE Y OTROS	OTRAS INDUSTRIAS
Millones de dólares de 1995																
1970	293	75	47	56	3	9	24	18	12	30	29	17	13	2	3	1
1971	383	79	51	76	5	8	28	18	15	45	29	23	17	31	2	9
1972	574	135	89	109	17	9	66	27	32	64	37	34	23	7	5	8
1973	765	147	84	117	54	13	82	58	29	102	43	58	36	8	4	14
1974	1,120	208	167	208	126	24	55	60	33	178	61	65	55	13	7	27
1975	903	254	200	136	64	27	44	16	40	129	56	46	51	15	6	18
1976	883	105	58	181	81	28	51	27	72	109	82	48	61	19	7	13
1977	960	86	6	137	104	34	67	25	101	106	74	63	84	30	10	38
1978	1,055	115	47	141	118	36	67	21	129	108	79	65	73	38	10	57
1979	1,290	157	91	150	180	38	68	31	84	115	106	104	82	28	13	133
1980	1,351	317	267	157	172	43	50	19	99	136	99	66	87	36	13	57
1981	1,182	196	112	110	150	45	60	21	116	121	91	79	81	38	15	58
1982	1,044	133	74	83	162	39	75	21	92	121	77	82	78	20	11	51
1983	807	174	93	62	75	38	44	12	70	131	41	36	39	13	8	65
1984	768	136	48	70	50	36	37	9	86	130	41	28	29	8	7	101
1985	844	143	49	70	61	34	66	18	89	157	44	33	36	9	11	73
1986	1,077	192	55	91	96	46	96	25	111	177	50	38	44	30	11	68
1987	1,299	149	23	119	119	51	118	19	149	232	65	40	57	10	26	145
1988	1,395	202	71	118	217	49	135	12	131	250	60	42	61	7	26	86
1989	1,533	232	105	136	336	77	149	11	115	224	61	53	69	6	13	51
1990	1,840	289	138	179	435	77	183	11	132	252	82	75	80	10	13	22
1991	2,432	272	49	142	675	54	260	19	188	369	129	115	123	19	14	52
1992	2,419	367	40	143	531	68	222	20	196	415	112	108	162	26	14	35
1993	2,615	351	100	155	614	72	254	20	208	463	115	95	163	46	18	43
1994	2,904	483	208	158	599	82	232	14	223	569	124	130	170	53	19	48
1995	3,505	591	247	221	624	115	203	16	255	829	132	170	191	88	21	51
1996	3,353	555	216	215	529	119	133	24	218	875	144	163	189	114	21	55
1997	3,873	667	238	214	499	129	126	16	246	1,069	161	204	251	202	24	67
1998	4,111	761	298	188	490	126	135	23	274	1,120	184	226	281	192	26	86
1999	3,853	615	182	158	480	123	124	34	258	1,189	198	244	236	100	23	70

Fuente: DANE. Cifras en millones de dólares de 1995.

Tabla A7

COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES MINERAS							
	SECTOR MINERO	Carbón	Ferróniquel	Fuel oil y derivados	Esmeraldas	Platino	Otros
	Millones de dólares de 1995						
1970	104	1	-	48	12	13	30
1971	117	1	-	77	20	8	11
1972	270	3	-	103	144	8	13
1973	356	2	-	94	222	9	28
1974	315	7	-	255	14	4	35
1975	259	7	-	218	26	5	3
1976	179	7	-	138	22	-	12
1977	225	18	-	166	34	-	7
1978	255	18	-	215	12	-	10
1979	224	19	-	189	3	-	13
1980	256	15	-	140	85	-	16
1981	150	12	-	46	82	1	10
1982	344	17	3	268	50	-	6
1983	662	20	57	536	43	1	5
1984	743	46	75	577	30	11	4
1985	814	153	66	546	30	14	5
1986	706	250	60	327	46	13	9
1987	1,021	319	92	518	72	1	18
1988	978	357	187	306	106	12	10
1989	1,233	508	202	394	121	0	8
1990	1,324	585	157	441	121	5	15
1991	1,355	675	154	346	153	2	26
1992	1,215	591	133	281	191	0	19
1993	1,430	595	107	278	419	16	15
1994	1,507	570	123	306	438	47	22
1995	1,570	593	185	288	452	15	37
1996	1,678	830	168	444	171	9	57
1997	1,575	868	157	361	138	3	48
1998	1,440	938	120	236	83	3	59
1999	1,653	843	153	420	107	11	118

Fuente: DANE. Cifras en millones de dólares de 1995.

Tabla A8

CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES TOTALES						
	CRECIMIENTO EN EL VALOR EXPORTADO (1) Millones de dólares de 1995			CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES TOTALES (2) %		
	1970-1974	1975-1983	1984-1999	1970-1974	1975-1983	1984-1999
	EXPORTACIONES TOTALES	796	710	7,582	100	100
EXPORTACIONES TRADICIONALES	- 338	735	3,020	- 42	104	40
CAFÉ	- 127	404	- 540	- 16	57	- 7
PETROLEO CRUDO	- 188	- 10	3,316	- 24	- 1	44
BANANO	- 2	123	375	- 0	17	5
ORO	- 20	218	- 130	- 3	31	- 2
EXPORTACIONES NO TRADICIONALES	1,133	- 25	4,562	142	- 4	60
1. SECTOR AGROPECUARIO	95	- 60	526	12	- 8	7
Algodón	- 3	- 85	- 28	- 0	- 12	- 0
Flores	34	113	397	4	16	5
2. SECTOR INDUSTRIAL	827	- 313	3,045	104	- 44	40
ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	133	- 34	441	17	- 5	6
Azúcar y melazas	120	- 74	89	15	- 10	1
HILADOS Y TEJIDOS	152	- 146	96	19	- 21	1
CONFECCIONES	123	- 51	405	16	- 7	5
ARTES GRAFICAS Y EDITORIALES	21	37	188	3	5	2
INDUSTRIA QUIMICA	148	- 47	1,058	19	- 7	14
3. SECTOR MINERO	212	347	991	27	49	13
Carbón	7	13	823	1	2	11
Fuel oil y derivados	206	281	- 115	26	40	- 2
Esmeraldas	2	30	64	0	4	1

Fuentes y metodología:

(1) Crecimiento en el valor exportado; cálculos GRECO: Diferencia entre el valor de las exportaciones en millones de dólares de 1995 realizadas entre los períodos indicados. Fuente DANE.

(2) Contribución al crecimiento de las exportaciones totales; cálculos GRECO: Relación entre el crecimiento en el valor exportado de cada sector y el crecimiento en el valor exportado de las exportaciones totales. Fuente: columna (1).

Tabla A9

PARTICIPACION DE LAS EXPORTACIONES EXITOSAS, FRACASOS Y DEMÁS EN LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES										
	EXPORTACIONES EXITOSAS	Flores	Azúcar y melazas	CONFECCIONES	ARTES GRAFICAS Y EDITORIALES	INDUSTRIA QUIMICA	EXPORTACIONES FRACASO	Algodón	HILADOS Y TEJIDOS	DEMÁS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES
	% de las exportaciones no tradicionales									
	(1)						(2)			(3)
1970	15%	1%	7%	0%	2%	5%	27%	18%	9%	59%
1971	16%	1%	7%	1%	2%	6%	23%	13%	10%	62%
1972	17%	1%	7%	1%	3%	5%	22%	13%	9%	61%
1973	20%	2%	6%	4%	2%	7%	15%	7%	8%	65%
1974	30%	2%	9%	7%	2%	10%	18%	6%	12%	52%
1975	29%	3%	12%	4%	2%	8%	18%	10%	8%	53%
1976	24%	3%	4%	5%	5%	7%	20%	8%	12%	56%
1977	22%	4%	0%	6%	6%	6%	21%	13%	8%	58%
1978	28%	5%	3%	7%	7%	6%	14%	6%	8%	58%
1979	30%	6%	5%	9%	4%	6%	11%	3%	8%	59%
1980	39%	7%	13%	8%	5%	7%	13%	6%	8%	48%
1981	36%	8%	6%	8%	6%	7%	13%	7%	6%	52%
1982	34%	8%	4%	9%	5%	7%	7%	2%	5%	59%
1983	30%	9%	5%	4%	4%	7%	5%	2%	4%	65%
1984	26%	9%	3%	3%	5%	7%	7%	3%	4%	67%
1985	26%	8%	2%	3%	4%	8%	7%	4%	4%	67%
1986	29%	9%	3%	4%	5%	8%	7%	3%	4%	64%
1987	26%	7%	1%	4%	6%	9%	7%	2%	4%	68%
1988	32%	8%	3%	8%	5%	9%	7%	3%	4%	61%
1989	32%	8%	3%	10%	4%	7%	6%	1%	4%	63%
1990	33%	7%	4%	12%	4%	7%	6%	1%	5%	61%
1991	35%	7%	1%	15%	4%	8%	5%	2%	3%	60%
1992	35%	8%	1%	12%	4%	10%	5%	1%	3%	60%
1993	38%	8%	2%	13%	4%	10%	4%	0%	3%	59%
1994	39%	9%	4%	12%	4%	11%	3%	0%	3%	58%
1995	41%	8%	4%	11%	4%	14%	4%	0%	4%	55%
1996	40%	9%	4%	9%	4%	15%	4%	0%	4%	56%
1997	41%	9%	4%	8%	4%	17%	3%	0%	3%	55%
1998	43%	9%	5%	8%	4%	17%	3%	0%	3%	54%
1999	42%	9%	3%	8%	4%	19%	3%	0%	2%	55%

Fuentes y metodología:

(1) Participación de las exportaciones exitosas en las exportaciones no tradicionales 1970-1999; cálculos GRECO: Tomando como exitosas las exportaciones de flores, azúcar, confecciones, artes gráficas y editorial, y químicos. Fuente DANE.

(2) Participación de las exportaciones fracaso en las exportaciones no tradicionales 1970-1999; cálculos GRECO: Tomando como fracasos las exportaciones de algodón, e hilados y tejidos. Fuente DANE.

(3) Participación de las demás exportaciones no tradicionales 1970-1999; cálculos GRECO: 1 - columna (1) - columna (2).

Tabla A10

FUNCIÓN ACUMULATIVA DEL VALOR EXPORTADO								
	EXPORTACIONES NO TRADICIONALES	Flores	Azúcar y melazas	CONFECCIONES	ARTES GRAFICAS Y EDITORIALES	INDUSTRIA QUIMICA	Algodón	HILADOS Y TEJIDOS
	% del valor exportado acumulado							
1970	1%	0%	1%	0%	0%	0%	5%	1%
1971	2%	0%	3%	0%	1%	1%	10%	3%
1972	3%	0%	5%	0%	2%	1%	18%	6%
1973	5%	1%	8%	1%	2%	2%	22%	9%
1974	7%	1%	13%	3%	3%	4%	28%	14%
1975	8%	2%	19%	4%	4%	6%	35%	17%
1976	10%	3%	20%	5%	6%	7%	41%	22%
1977	12%	4%	20%	6%	9%	8%	51%	25%
1978	14%	5%	22%	7%	12%	9%	56%	28%
1979	16%	6%	24%	10%	14%	10%	59%	32%
1980	18%	9%	32%	12%	17%	11%	64%	36%
1981	20%	11%	35%	14%	20%	13%	70%	38%
1982	22%	13%	37%	16%	22%	14%	71%	41%
1983	24%	15%	40%	17%	24%	15%	73%	42%
1984	26%	18%	42%	18%	27%	17%	75%	44%
1985	29%	20%	43%	19%	29%	18%	79%	45%
1986	31%	23%	45%	20%	32%	20%	81%	48%
1987	34%	26%	45%	21%	36%	22%	84%	51%
1988	37%	29%	47%	24%	39%	25%	87%	53%
1989	41%	33%	50%	29%	42%	27%	89%	57%
1990	45%	37%	54%	34%	46%	30%	92%	61%
1991	50%	41%	56%	43%	51%	33%	95%	65%
1992	55%	47%	57%	50%	56%	38%	98%	68%
1993	60%	53%	60%	58%	61%	42%	99%	72%
1994	66%	60%	66%	66%	67%	48%	99%	76%
1995	72%	67%	73%	74%	74%	57%	99%	81%
1996	79%	75%	79%	81%	80%	66%	100%	86%
1997	86%	83%	86%	87%	86%	76%	100%	92%
1998	93%	92%	95%	94%	93%	88%	100%	96%
1999	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fuentes y metodología:

Función acumulativa de la exportación; cálculos GRECO: Participación del valor exportado hasta ese año con relación al valor acumulado de las exportaciones entre 1970 y 1999. Fuente DANE.

Tabla A11

PRINCIPALES PAISES EXPORTADORES DE FLORES CORTADAS 1998				
	1998	1997	1998	1997
	miles de dólares		%participación en el mercado mundial	
Mercado Mundial	4,087,994	3,919,347		
Holanda	2,296,041	2,153,852	56.17%	54.95%
Colombia	600,014	609,530	14.68%	15.55%
Ecuador	201,883	169,042	4.94%	4.31%
Israel	175,196	166,119	4.29%	4.24%
Kenia	131,550	119,445	3.22%	3.05%
España	95,977	111,945	2.35%	2.86%
Italia	80,158	79,113	1.96%	2.02%
Zimbawe	61,925	56,523	1.51%	1.44%
Tailandia	51,856	57,743	1.27%	1.47%
Bélgica-Luxemburgo	32,371	21,626	0.79%	0.55%
Francia	29,620	29,581	0.72%	0.75%
México	29,181	27,171	0.71%	0.69%
Alemania	29,041	29,518	0.71%	0.75%
Costa Rica	27,940	27,512	0.68%	0.70%
Nueva Zelanda	23,255	27,134	0.57%	0.69%

Fuente: Extraído de <http://www.pathfastpublishing.com> el 24/11/00.

Tabla A12

VALOR AGREGADO POR TRABAJADOR EN PAISES EXPORTADORES DE PRENDAS DE VESTIR						
	1990	1991	1992	1993	1994	1995
	(miles de dólares)					
Colombia	4.7	5.0	4.8	5.0	5.7	6.3
Estados Unidos	31.6	33.3	35.9	36.4	39.3	40.4
España	25.9	27.8	30.6	25.3	25.1	27.9
Japón	24.4	28.5	30.6	33.6	36.8	40.1
Reino Unido	22.3	24.2	27.1			
Malasia	4.3	4.4	5.1	5.3	5.4	6.0
India	2.8	2.8	2.4			
Indonesia	1.9	1.7	2.4	4.7	3.0	
Portugal	18.1	18.1	20.2	20.1	20.9	
Corea	14.7	18.5	19.3	23.8	27.2	30.1
Turquía	12.7	15.0	17.0	18.3		
Hong Kong	11.0	12.6	14.9	15.9		
Tailandia	3.5	14.5				
Venezuela	5.6	6.7	8.1	5.3		
México	7.3	7.9				

Fuente: Unidad de Monitoría Industrial (UMI) – Ministerio de Desarrollo (1997); "Anuario de competitividad internacional de la industria colombiana"; cuadro 186, página 317.

Tabla A13

EXPORTACIÓN DE LA RAMA PAPEL, CARTON, ARTES GRAFICAS Y EDITORIALES, Y PULPAS																
	Total papel, cartón, artes gráficas y editorial, y pulpas	Libros, folletos e impresos	Diarios y publicaciones periódicas	Cajas, bolsos de papel y cartón	Otros (incluye papel para imprenta y escritura)	Total papel, cartón, artes gráficas y editorial, y pulpas	Libros, folletos e impresos	Diarios y publicaciones periódicas	Cajas, bolsos de papel y cartón	Otros (incluye papel para imprenta y escritura)	Capítulo 47: Pastas madera, desperdicios de papel y cartón	Capítulo 48: Papel, cartón y sus manufacturas	Capítulo 49: Productos editoriales, prensa, textos	Capítulo 47: Pastas madera, desperdicios de papel y cartón	Capítulo 48: Papel, cartón y sus manufacturas	Capítulo 49: Productos editoriales, prensa, textos
	millones de kilos					dólares corrientes por kilo					millones de dólares corrientes			% de exportaciones de la rama por capítulo		
1970											0.00	1.38	2.22	0%	38%	62%
1971											-	1.40	3.07	0%	31%	69%
1972											0.00	2.77	7.28	0%	28%	72%
1973											0.03	3.80	6.54	0%	37%	63%
1974											0.00	4.80	9.32	0%	34%	66%
1975											-	2.64	16.19	0%	14%	86%
1976											0.00	23.38	11.71	0%	67%	33%
1977											-	19.12	33.50	0%	36%	64%
1978											-	15.71	56.50	0%	22%	78%
1979											0.00	23.17	29.78	0%	44%	56%
1980	64.7	4.2	2.4	46.9	11.2	1.1	5.8	5.0	0.5	0.9	-	32.42	38.61	0%	46%	54%
1981	87.9	5.4	2.8	71.4	8.2	1.0	4.9	5.7	0.5	1.2	-	44.89	45.96	0%	49%	51%
1982	53.9	4.3	3.2	43.6	2.7	1.4	5.1	5.2	0.6	3.1	-	31.27	42.72	0%	42%	58%
1983	42.5	3.3	2.3	28.6	8.2	1.3	5.3	7.4	0.6	0.7	-	24.04	32.92	0%	42%	58%
1984	65.6	4.2	2.7	46.9	11.9	1.1	4.8	4.3	0.6	1.0	-	36.86	34.66	0%	52%	48%
1985	46.8	4.9	2.4	29.4	10.1	1.6	5.2	4.2	0.6	2.0	-	26.54	46.76	0%	36%	64%
1986	61.3	4.1	2.8	40.5	13.9	1.5	7.5	5.2	0.5	1.7	-	33.64	55.84	0%	38%	62%
1987	64.3	5.0	2.3	43.0	14.0	1.9	12.6	6.4	0.6	1.3	-	41.48	81.52	0%	34%	66%
1988	23.8	6.2	2.2	3.1	12.3	4.7	10.8	7.1	0.7	2.2	-	16.56	95.34	0%	15%	85%
1989	26.0	6.0	2.1	1.4	16.5	4.0	8.6	7.7	0.9	2.1	0.07	21.53	81.81	0%	21%	79%
1990	35.3	8.0	2.6	3.1	21.7	3.5	7.3	8.1	0.9	1.9	0.00	30.84	92.54	0%	25%	75%
1991	44.6	13.8	3.1	4.5	23.2	3.9	6.6	8.9	0.9	2.3	0.04	36.36	139.12	0%	21%	79%
1992	73.4	14.8	3.3	1.6	53.7	2.5	5.4	10.0	0.9	1.3	0.00	61.37	122.75	0%	33%	67%
1993	90.9	15.7	3.5	3.4	68.3	2.2	4.8	9.7	0.8	1.3	0.04	76.33	122.00	0%	38%	62%
1994	104.6	18.2	3.5	6.2	76.7	2.1	4.7	8.6	1.1	1.2	0.23	85.43	130.60	0%	40%	60%
1995	125.1	16.2	2.6	7.1	99.2	2.0	5.4	6.6	1.4	1.4	0.47	138.85	117.51	0%	54%	46%
1996	120.3	15.8	2.0	7.6	94.9	1.9	5.3	4.9	1.3	1.3	0.38	120.70	103.63	0%	54%	46%
1997	150.0	17.8	2.5	9.2	120.6	1.7	4.8	4.2	1.2	1.2	0.45	148.26	106.18	0%	58%	42%
1998	159.3	21.0	3.5	14.4	120.3	1.7	4.3	3.8	1.1	1.3	0.60	156.85	115.62	0%	57%	42%
1999	172.1	19.3	4.6	14.6	133.6	1.5	3.9	3.6	1.1	1.1	0.82	155.37	103.03	0%	60%	40%

Fuente: DANE.

Tabla A14

PRINCIPALES PAISES DESTINO DE LAS EXPORTACIONES DE AZÚCAR				
	Perú	Ecuador	Venezuela	Estados Unidos
millones de kilos				
1980	-	-	-	161
1981	-	-	-	152
1982	-	-	74	58
1983	-	-	-	62
1984	-	-	47	124
1985	-	-	47	186
1986	-	-	-	145
1987	21	4	-	54
1988	3	0	-	76
1989	-	-	-	299
1990	12	0	30	329
1991	85	0	96	76
1992	155	26	217	98
1993	150	54	198	114
1994	167	86	184	52
1995	67	87	315	157
1996	113	22	227	153
1997	111	143	217	124
1998	104	174	268	62
1999	208	22	233	73

Fuente: Asocaña.

Tabla A15

PARTICIPACION DE LOS PRODUCTOS DE EXPORTACION MAS IMPORTANTES DE LA RAMA QUÍMICOS				
	Petroquímicos	Farmacéuticos	Plaguicidas	Productos petroquímicos, farmacéuticos y plaguicidas
	% de las exportaciones de la rama químicos			
1980	12%	13%	21%	46%
1981	17%	18%	19%	54%
1982	21%	14%	20%	56%
1983	16%	15%	22%	53%
1984	21%	16%	22%	60%
1985	26%	16%	17%	58%
1986	33%	12%	17%	62%
1987	42%	10%	16%	67%
1988	48%	5%	17%	70%
1989	39%	7%	20%	66%
1990	39%	6%	20%	65%
1991	39%	6%	20%	64%
1992	34%	6%	22%	63%
1993	34%	8%	22%	64%
1994	34%	10%	19%	63%
1995	34%	11%	17%	62%
1996	26%	14%	18%	58%
1997	21%	16%	16%	54%
1998	17%	17%	17%	52%
1999	16%	14%	15%	46%
Promedio	28%	12%	19%	59%

Fuente: DANE.

Tabla A16

BALANZA COMERCIAL DE LAS EXPORTACIONES TOTALES, EXITOSAS Y FRACASO								
	EXPORTACIONES TOTALES	Flores	Azúcar y melazas	CONFECCIONES	ARTES GRAFICAS Y EDITORIALES	INDUSTRIA QUIMICA	Algodón	HILADOS Y TEJIDOS
millones de dólares de 1995								
1980	-566.27	134.76	266.59	142.62	-140.58	-947.04	103.93	17.62
1981	-2550.61	141.04	111.86	117.57	-142.36	-925.06	116.74	-8.95
1982	-2762.29	141.50	73.61	136.99	-133.63	-811.82	27.81	-43.27
1983	-2107.69	150.23	93.37	46.59	-129.76	-721.11	27.53	-26.85
1984	-919.95	157.32	47.98	19.42	-148.80	-941.86	57.32	-28.23
1985	-258.69	159.77	48.62	35.69	-143.86	-978.36	70.44	-39.79
1986	2011.23	184.95	55.29	76.42	-102.45	-965.08	54.79	-12.07
1987	1433.59	175.95	23.14	99.48	-85.01	-1038.24	56.20	-5.89
1988	506.23	221.96	70.77	191.85	-104.99	-1201.20	73.87	1.47
1989	1216.97	245.96	105.03	307.99	-113.10	-1220.30	42.63	16.42
1990	1616.24	245.64	137.55	409.51	-75.13	-1270.69	38.34	49.58
1991	2742.01	299.41	48.61	643.21	-44.66	-1073.56	73.81	3.18
1992	676.92	361.71	36.35	475.03	-74.35	-1186.27	41.40	-107.66
1993	-2521.32	398.06	96.58	548.96	-114.92	-1513.55	-30.85	-197.57
1994	-3249.44	445.20	192.55	513.53	-192.98	-1779.75	-54.47	-204.33
1995	-3570.24	476.39	222.51	530.01	-258.43	-2099.79	-68.13	-202.38
1996	-2932.91	498.14	213.90	437.31	-248.04	-1996.55	-34.25	-186.55
1997	-3624.31	533.21	234.95	386.75	-260.48	-2092.31	-80.51	-251.54
1998	-3620.48	556.95	296.05	389.36	-227.83	-2079.10	-68.89	-306.51
1999	1000.06	546.68	177.09	384.66	-170.71	-1547.87	-47.71	-267.04

Fuente: DANE. Cifras en millones de dólares de 1995.

Tabla A17

TASAS DE CAMBIO								
	ITCR con respecto al dólar	Tasa de cambio nominal		ITCR con respecto al dólar	Tasa de cambio nominal		ITCR con respecto al dólar	Tasa de cambio nominal
	Indice con base 1975=100	pesos / dólar		Indice con base 1975=100	pesos / dólar		Indice con base 1975=100	pesos / dólar
	(1)	(2)		(1)	(2)		(1)	(2)
1905	37.88	1.04	1937	68.14	1.77	1969	96.35	17.32
1906	43.09	1.06	1938	66.89	1.79	1970	101.99	18.44
1907	48.84	1.01	1939	62.14	1.75	1971	100.88	19.93
1908	45.45	1.08	1940	64.78	1.75	1972	100.48	21.87
1909	41.51	1.05	1941	69.09	1.75	1973	93.25	23.64
1910	41.52	0.97	1942	70.16	1.75	1974	90.63	26.06
1911	38.70	0.99	1943	64.03	1.75	1975	100.00	30.93
1912	34.42	1.01	1944	54.04	1.75	1976	94.76	34.70
1913	37.59	1.02	1945	49.86	1.75	1977	82.76	36.77
1914	42.36	1.04	1946	49.53	1.75	1978	80.17	39.09
1915	38.79	1.08	1947	48.02	1.75	1979	75.47	42.55
1916	42.35	1.04	1948	44.52	1.76	1980	75.65	47.28
1917	47.40	1.01	1949	45.91	1.96	1981	75.91	54.49
1918	51.61	0.94	1950	38.68	1.96	1982	76.56	64.09
1919	52.85	0.93	1951	46.39	2.39	1983	83.53	78.86
1920	63.48	1.12	1952	51.02	2.51	1984	94.01	100.82
1921	64.82	1.17	1953	48.02	2.51	1985	112.67	142.31
1922	57.36	1.09	1954	44.42	2.51	1986	129.11	194.26
1923	52.29	1.05	1955	43.23	2.51	1987	134.90	242.61
1924	46.06	1.01	1956	40.73	2.51	1988	135.48	299.17
1925	43.42	1.02	1957	53.65	3.84	1989	144.00	382.57
1926	38.85	1.02	1958	84.97	6.41	1990	150.53	502.26
1927	34.39	1.02	1959	79.46	6.40	1991	154.48	627.15
1928	31.62	1.02	1960	77.95	6.64	1992	137.93	680.10
1929	36.22	1.03	1961	75.03	6.70	1993	133.95	786.60
1930	44.98	1.04	1962	72.36	6.78	1994	117.80	826.52
1931	47.61	1.04	1963	73.13	9.00	1995	111.91	912.47
1932	53.79	1.05	1964	68.07	9.00	1996	107.59	1036.68
1933	61.37	1.24	1965	70.59	10.50	1997	102.93	1140.45
1934	70.67	1.63	1966	82.48	13.50	1998	112.04	1426.57
1935	81.02	1.78	1967	85.31	14.54	1999	129.16	1758.11
1936	73.25	1.75	1968	93.49	16.29			

Fuentes y metodología:

(1) Índice de tasa de cambio real con respecto al dólar (base 1975=100). $ITCR = ITCR(t-1) * (1+devaluación \text{ respecto al dólar}) * (1+inflación \text{ del IPC Estados Unidos}) / (1+inflación \text{ del IPC Colombia})$. Fuente: Banco de la República.

(2) Tasa de cambio nominal 1905-1955, promedio anual. López y Banco de la República; cálculo GRECO: 1905-1918 Fuente: López (1990) (cuadro 6), Entre 1919 y 1992 Fuente: Ppales Indicadores Económicos, Banco de la República (cuadro II.46) y actualización con base en la información de la sección cambiaria y de operaciones de mercado - Banco de la República. Entre 1923 y 1969 se refiere a la cotización de venta. A partir de 1970 se refiere a la cotización de compra y se conocía como la "tasa de cambio oficial". Desde 1992 hasta el 23 de enero de 1994 se refiere a la tasa de cambio fijada por el Banco de la República para efectos de redención de los certificados de cambio. A partir del 24 enero de 1994 es la tasa representativa del mercado. Hasta 1991, corresponde al promedio aritmético simple de los doce promedios mensuales. En adelante, al promedio aritmético del total de días hábiles del año.

Tabla A18

INDICES DE TASA DE CAMBIO REAL		
	Indice tasa de cambio real	Indice tasa de cambio real para exportaciones no tradicionales (Ocampo y Villar (1993))
	Indice con base 1975=100	
	(1)	(2)
1967	76.10	82.90
1968	84.00	90.10
1969	85.70	90.30
1970	90.30	95.70
1971	95.80	103.90
1972	99.20	111.30
1973	97.50	109.20
1974	95.70	104.60
1975	100.00	100.00
1976	95.36	93.00
1977	85.70	83.40
1978	85.50	86.30
1979	81.70	82.50
1980	83.50	85.00
1981	81.57	84.00
1982	75.60	79.50
1983	73.55	80.50
1984	79.85	89.80
1985	91.04	102.20
1986	108.42	113.60
1987	111.19	113.70
1988	110.97	112.30
1989	112.15	115.30
1990	127.20	127.20
1991	125.16	121.10
1992	118.23	112.20
1993	118.99	
1994	110.73	
1995	112.98	
1996	109.44	
1997	103.27	
1998	108.87	
1999	119.78	

Fuentes y metodología:

(1) Índice tasa de cambio real 1967-1999 con base 1975=100. Para el período 1967-1974 con fuente Ocampo y Villar (1994), 1975-1999 con fuente Banco de la República.

(2) Índice tasa de cambio real para exportaciones no tradicionales 1967-1999 con base 1975=100. Fuente: Ocampo y Villar (1994).

Tabla A19

ORDEN DE INTEGRACION DE LAS VARIABLES				
Variable	LXNT	d(LXNT)	LY	d(LY)
Dickey Fuller (D-F)				
Variables determinísticas del modelo D-F	Constante	Constante y tendencia	Constante	Ninguna
Rezagos de la parte aumentada	0	0	1	0
Estadístico de la prueba D-F	$\tau_{\mu} = -1.85$	$\tau_{\tau} = -3.82$	$\tau_{\mu} = -1.84$	$\tau_{\tau} = -2.08$
Valor crítico McKinnon (5%)	-2.9665	-3.5796	-2.9705	-1.9535
Estadístico de las variables determinísticas	$\tau_{\alpha\mu} = 2.12$	$\tau_{\beta\tau} = -0.71$	$\tau_{\alpha\mu} = 1.87$	
Valor crítico del estadístico de las variables determinísticas para T=50 y 25	(50)=2.56 (25)=2.61	(50)=2.81 (25)=2.85	(50)=2.56 (25)=2.61	
P-value del estadístico Q (rezago T/4)	0.883	0.996	0.663	0.517
Kwiatkowski, Phillips, Schmidt y Shin (KPSS)				
Modelo a utilizar en la prueba KPSS	Modelo con tendencia	Modelo sin tendencia	Modelo con tendencia	Modelo sin tendencia
Parámetro l óptimo	$l_8 = 5$	$l_8 = 5$	$l_8 = 5$	$l_8 = 5$
Estadístico KPSS	$\xi_{\tau} = 0.09$	$\xi_{\mu} = 0.15$	$\xi_{\tau} = 0.08$	$\xi_{\mu} = 0.08$
Valor crítico estadístico KPSS (5%)	0.146	0.463	0.146	0.463
Orden de integración de la variable	D-F I(1) KPSS I(0)	I(0)	D-F I(1) KPSS I(0)	I(0)

Tabla A20

CRITERIOS PARA ESCOGER EL NUMERO DE REZAGOS PARA MODELOS VAR									
Variables: d(LXNT) d(LY)									
	Guías para la selección del número de rezagos en el modelo VAR: buscar el mínimo valor de los criterios de información.					Test Ljung - Box de correlación serial en el modelo multivariado para el rezago T/4.		Prueba multivariada de normalidad de los errores para el tercer y cuarto momento.	
Rezagos incluidos en el VAR	SCHWARZ	HANNAN-QUINN	RWNAR-AKAIKE	RWNAR - BIC	RWNAR - HANNAN QUIN	Test Ljung - Box en rezago 7	P-value	Test Doornik & Hansen	P-value
1	-9.23	-9.36				23.42	0.495	10.38	0.034
2	-9.39	-9.65	-10.32	-10.32	-10.32	28.32	0.102	6.38	0.173
3	-9.10	-9.49				21.27	0.168	2.62	0.624
4	-9.24	-9.76				16.44	0.172	0.96	0.916
5	-9.25	-9.90				23.95	0.002	0.44	0.979
6	-9.07	-9.85				25.84	0.000	2.62	0.623
Valor mínimo	-9.39	-9.90	-10.32	-10.32	-10.32				
Rezago mínimo	2	5	2	2	2				