

# **Ensayos sobre comercio exterior y desarrollo económico en Colombia**



**Colección de Economía Regional  
Banco de la República**



**Jorge García García**

**Ensayos sobre  
comercio exterior  
y desarrollo económico  
en Colombia**



**Colección de Economía Regional  
Banco de la República**

García García, Jorge, 1945-

Ensayos sobre comercio exterior y desarrollo económico en  
Colombia / Jorge García García ; prólogo Adolfo Meisel Roca. –  
Cartagena : Banco de la República, 2008.

272 p. ; cm. – (Colección de economía regional)

1. Colombia - Comercio exterior - Ensayos 2. Colombia - Política económica - Ensayos 3. Colombia  
- Condiciones económicas - Ensayos 4. Modelos económicos - Colombia - Ensayos 5. Importaciones -  
Colombia - 1952-1972 - Ensayos

I. Meisel Roca, Adolfo, 1954- , pról. II. Tít. III. Serie.

382.04 cd 21 ed.

A1173890

CEP-Banco de la República-Biblioteca Luis Ángel Arango

*Primera Edición*

Banco de la República

Agosto de 2008

ISBN: 978-958-664-205-7

*Diseño de portada*

Camila Cesarino

*Diagramación*

Fredy Chaparro

*Derechos reservados*

Banco de la República

*Preprensa*

Xpress.

*Impresión*

Editorial Nomos S.A.

## CONTENIDO

9	<b>Prólogo</b>
12	<b>El modelo de desarrollo y su impacto sobre la economía de la Costa Atlántica</b>
26	<b>El régimen del comercio y las políticas macroeconómicas: ¿cómo afectan al sector agropecuario de la Costa Atlántica?</b>
46	<b>De cómo el modelo económico colombiano impidió el desarrollo de las regiones atrasadas</b>
76	<b>¿Por qué la descentralización fiscal?: mecanismos para hacerla efectiva</b>
110	<b>La demanda por importaciones en Colombia, 1959-1972</b>
140	<b>Las políticas económicas y el sector ganadero en Colombia: 1950-1977</b>
212	<b>El cultivo de algodón en Colombia entre 1953 y 1978: una evaluación de las políticas gubernamentales</b>



## Prólogo

LOS SIETE ENSAYOS INCLUIDOS EN ESTE LIBRO fueron escritos por el economista Jorge García García. El primero que escribió el autor, es el que analiza la demanda de importaciones entre 1959-1972, y que es de 1973. Cronológicamente, el último ensayo es el que estudia las razones para hacer una descentralización fiscal y se presentó en el *Tercer Simposio sobre la Economía de la Costa Caribe*, que se realizó en Barranquilla en el 2003. Es decir, que los estudios se extienden durante un período de 30 años, razón por la cual reflejan bastante bien las principales preocupaciones intelectuales del autor. Además, conservan una gran unidad temática y analítica, en la cual es posible ver tanto la influencia de los orígenes familiares del autor, como su sólida formación económica en una de las principales escuelas económicas anglo-sajonas.

Jorge García García pertenece a una familia ligada desde hace varios siglos a la región del Sinú, donde muchos de sus antepasados se destacaron en la actividad empresarial, política y ganadera, tal vez el más reconocido de ellos fue el general Francisco Burgos Rubio, quien a fines del siglo XIX era el propietario de la Hacienda Berástegui, una de las más célebres en la historia agraria regional por la calidad de sus tierras, ganados y pastos.

Aunque Jorge García García nació en Cartagena, se considera de Cereté, población donde creció y donde vivía su familia. En Cereté vivió hasta los 11 años y luego fue a estudiar en el Colegio de la Esperanza en Cartagena. En la Universidad de los Andes, en Bogotá, estudió economía entre 1963 y 1965. El pregrado en economía lo terminó entre 1966 y 1967 en la Universidad Católica de Chile. De allí salió para la Universidad de Chicago a completar una candidatura al doctorado en economía, entre 1968 y 1970. Luego regresó a Chicago en 1972 para realizar la tesis con la que se graduó y cuyo título fue “A History of Economic Policies in Colombia, 1953-1970”.

En Colombia, García García tuvo una carrera profesional en importantes instituciones educativas y cargos públicos. Fue profesor en la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes durante varios años. Así mismo, ocupó la dirección de la Unidad de Industria del Departamento Nacional de Planeación y luego fue subdirector de esa misma institución, en la cual estuvo entre 1974 y 1978. También fue asesor de la Junta Monetaria entre 1981 y 1982. Desde 1988 trabaja en el Banco Mundial, entidad en la cual es actualmente *Senior Evaluation Officer*.

Seis de los ensayos incluidos en esta recopilación tienen temáticas que los relacionan directamente con el desarrollo económico de las regiones colombianas, y los efectos sobre las mismas de las políticas macroeconómicas y de comercio exterior. Hay un séptimo artículo, sobre la demanda de importaciones, que aunque no está ligado explícitamente a la anterior temática, al tratar un aspecto de las políticas de comercio exterior y de protección, guarda afinidad con el resto del libro.

En los tres primeros ensayos, el autor se pregunta sobre los efectos del modelo de industrialización por sustitución de importaciones, que siguió el país después de la Segunda Guerra Mundial, sobre las regiones periféricas y en particular, sobre la Costa Caribe. El primero de ellos se presentó en 1981 en el *Primer Foro de la Costa*, evento de gran importancia para la región, pues a partir de ese encuentro hubo una mayor claridad sobre el atraso relativo costeño. Es bueno resaltar que el principal argumento de ese ensayo fue que las políticas proteccionistas habían perjudicado a la Costa Caribe, pues era principalmente exportadora de productos primarios, los cuales habían sido discriminados en ese modelo. Además, señaló que a la Costa Caribe le convendría una mayor apertura comercial. Es decir, que se estaba adelantando en casi una década al debate nacional que llevó a la apertura a comienzos de la década de 1990.

En los dos últimos artículos incluidos en este libro, Jorge García García analiza en detalle, y durante unos años específicos, la evolución de dos sectores de gran importancia para la economía rural costeña, la ganadería y el algodón. Allí documenta muy bien cómo las políticas económicas nacionales, en particular las relacionadas con el sector externo, discriminaron contra estos productos, frenando su crecimiento. Por estar esos productos más concentrados en ciertas áreas del país, como la Costa Caribe, ello tuvo, por lo tanto, repercusiones en las desigualdades económicas regionales.



En la opinión de muchos expertos, Jorge García García es probablemente el principal economista costeño de las últimas décadas. El hecho de que la mayor parte de su vida profesional haya transcurrido en el exterior, incluso en contra de su voluntad, por lo menos inicialmente, no deja de ser un tema que llama la atención. Para entender esto tal vez haya que hacer un repaso de los principales miembros de los equipos económicos que pusieron en práctica las políticas de industrialización por sustitución de importaciones. Allí se encontrará que eran mayoritariamente oriundos de las regiones que se beneficiaron con esas políticas y que ayudaron a ampliar el atraso costeño. Parece, pues, que la influencia económica de las regiones y su participación en la formulación de las políticas económicas van de la mano.

Entender el efecto de esas políticas es el objetivo principal de Jorge García García en este libro, que esclarece muchos aspectos de nuestra historia económica reciente. Por esa razón, debe ser de lectura obligatoria para las nuevas generaciones de economistas colombianos.

ADOLFO MEISEL ROCA

# El modelo de desarrollo y su impacto sobre la economía de la Costa Atlántica<sup>1</sup>

---

## 1. Introducción

EL DESARROLLO ECONÓMICO DE UNA REGIÓN DEPENDE, entre otras cosas, de decisiones económicas tomadas a nivel regional y de políticas económicas seguidas desde los organismos decisorios del gobierno central; aun cuando el impacto de las primeras es claramente discernible e identificable, porque afecta en forma muy determinada a ciertos factores regionales, el de las segundas es menos claro porque sus efectos son más sutiles dada la aparentemente poco definida interrelación entre ellas y el comportamiento económico de las regiones.

Sin embargo, las políticas seguidas por el gobierno central pueden tener un mayor impacto que las decisiones tomadas a nivel regional, pues ciertas herramientas utilizadas por aquel son más efectivas en afectar más directamente la estructura de incentivos para producir que las herramientas utilizadas por las administraciones regionales. Un caso claro de políticas manejadas por el gobierno central que afectan en forma evidente el desarrollo de las regiones es aquel de las políticas de comercio exterior, las cuales favorecerán o perjudicarán aquellas regiones que tienen potencial exportador según el modelo de desarrollo que el país escoja, sea uno que favorezca o no a la actividad de exportación; es decir, la mayor o menor apertura de una economía al comercio exterior será favorable o desfavorable para aquellas regiones que participan en forma activa en la producción de bienes y servicios cuyo principal comprador es el extranjero, antes que otras regiones del mismo país.

La política económica colombiana ha fluctuado entre favorecer el modelo del desarrollo “hacia adentro” y uno de desarrollo “hacia fuera”. Mientras que el primero basa el crecimiento de la producción doméstica en la expansión del

---

<sup>1</sup>Documento presentado en el *Primer Foro de la Costa Atlántica*, Santa Marta, marzo de 1981.

mercado doméstico, el segundo pone énfasis en el mercado externo como la fuente de crecimiento de la demanda por su producción. Así, el primero le da especial importancia a la sustitución de importaciones y el segundo considera clave para el éxito económico la promoción de las exportaciones. Colombia ha experimentado con los dos enfoques y evidentemente ellos han afectado en forma diferencial a la Costa Atlántica, una región cuya característica principal es ser un área productora de bienes de exportación y con un enorme potencial para exportar productos agrícolas tropicales.

El objeto de este trabajo es presentar unas hipótesis sobre el impacto económico de los modelos de desarrollo económico seguido entre 1950 y 1980 y que pudieron haber incido el desarrollo de la Costa Atlántica (Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, Guajira, Magdalena, Sucre), y las perspectivas de la región según sea la política comercial externa por seguir en los próximos años.

## 2. Modelos de desarrollo en Colombia entre 1950 y 1980

Los treinta años comprendidos entre 1950 y 1980 enmarcan dos períodos bastantes diferenciados del enfoque de la política económica del país, en particular la referente al comercio exterior. Es así como el período comprendido entre los años 1950-1966 puede considerarse como de sustitución de importaciones y el período de 1966 a 1980 como de “promoción de exportaciones”, aunque para ser correctos es más de uno de menor gravamen a las exportaciones<sup>2</sup>.

El primero de los dos períodos anteriores se caracterizó por otorgar altas tasas de protección a ciertos sectores de la economía productores de bienes sustitutos de importaciones, por imponer fuertes restricciones administrativas a las importaciones de bienes y servicios, por tener un peso tremendamente sobrevaluado (tasa de cambio muy baja) y, en algunos años por impuestos a las exportaciones. Las exportaciones de café fueron gravadas en forma explícita y con tasas de cambio diferenciales o con impuesto *ad valorem*.

El segundo período, 1967-1980, se caracteriza por una reducción gradual de la protección a los sectores más protegidos y por un apoyo explícito a las exportaciones a través de un subsidio directo y de crédito; sin embargo, entre 1967-1969 las restricciones a las importaciones fueron muy fuertes, de manera

---

<sup>2</sup>La política de sustitución de importaciones comenzó en Colombia en 1931 como resultado de los acontecimientos económicos de la Gran Depresión de 1929; esta política pretendía hacernos autosuficientes en productos agrícolas e industriales. Sin embargo, se le puso mayor énfasis al desarrollo industrial.

que la era importante de la liberación de importaciones comienza en la década de los 70. Un punto notable para destacar en este período es el ajuste gradual de la tasa de cambio que permitió *mantener* y *aumentar* los incentivos reales a las exportaciones, lo que despejó considerablemente el panorama de los inversionistas que deseaban entrar en actividades de exportación. Como punto anecdótico vale la pena mencionar que quien se opuso al establecimiento de este sistema al comienzo de la década de los 60 luego lo implantaría como presidente de Colombia en 1967. El manejo flexible de la política cambiaria, más los desarrollos ocurridos en los mercados internacionales en la década de los 70, en los cuales hubo un aumento fuerte en los precios de los productos de importación y exportación de Colombia, permitieron reducir la protección relativa al sector importador y, por ende, significó un mejor tratamiento para el sector exportador.

Los acontecimientos de la década de los 70 representan un cambio radical en relación con lo que estábamos acostumbrados en los 50 y 60 y significan un tratamiento más favorable para el sector exportador en general y para el agrícola en particular. Durante esta década se observa un tratamiento más equitativo a las diversas actividades productivas y, por lo tanto, a las diferentes regiones del país; es así como vemos surgir en forma rápida las economías de ciertas regiones y decaer las de otras. En la medida en que había regiones productoras de bienes que antes eran tratadas discriminatoriamente y ahora no, su ingreso real ha tendido a mejorar; mientras tanto, aquellas regiones cuya actividad económica estaba concentrada en la producción de bienes de sectores protegidos han visto declinar su ingreso en relación con el de otras regiones del país.

El problema de proteccionismo excesivo en la década de los 50 y 60 fue el resultado de una tremenda confusión entre industrialización, modernización y consecución de altos niveles de vida. Mientras es cierto que la gran mayoría de los países que tienen un alto nivel de vida son industrializados, no necesariamente se requiere industrializarse para alcanzar un alto nivel de ingreso; así, aunque Canadá es un país cuyo ingreso proviene sobre todo del sector primario —agricultura y minería— y sus exportaciones tienen una alta proporción de bienes primarios, nadie se atrevería a decir que este no es un país “industrializado”, como sinónimo de un país con alto nivel de ingreso. Argentina en los primeros treinta años de este siglo tenía uno de los niveles de ingreso per cápita más altos del mundo y estos provenían esencialmente de la actividad agrícola.

Esta misma confusión entre industrialización, modernización y alto nivel de ingreso impidió ver todo el proceso de desarrollo tecnológico que hubo

en la agricultura mundial o través del desarrollo de nuevas variedades, nuevos insumos químicos o invenciones de maquinaria más eficiente y más adecuada a las diversas circunstancias de los países; de hecho, las técnicas de producción en la agricultura se han modernizado en forma tan rápida como las del sector industrial, y en el caso particular de Colombia es quizás en el sector agrícola donde han ocurrido los avances tecnológicos más importantes del país.

Por otra parte, la actividad de exportar mantiene a los exportadores de productos básicos tan actualizados de los acontecimientos internacionales como a los de productos elaborados o a los importadores de bienes intermedios y bienes de capital que se utilizan en la producción de bienes elaborados en el sector industrial. De la aparente necesidad de sustituir importaciones de productos semielaborados o elaborados con el fin de “agregar valor nacional”, no importaba a cual costo, el resultado de tratar de elaborar bienes semielaborados y elaborados fue el de gravar las actividades productoras de bienes primarios a través de precios controlados, más bajos que los internacionales, con el fin de reducir los costos de producción de las actividades transformadoras para hacerlas competitivas internacionalmente. El resultado fue desestimular la producción de bienes primarios y la adopción de nuevas tecnologías, reduciendo así el ingreso potencial de las regiones productivas de este tipo de bienes.

En la aplicación y diseño de la política económica resultante de las ideas anteriores no se vio clara la dirección de casualidad de que para tener una industria de exportación constitutiva de importaciones eficiente era necesario tener una producción de bienes primarios internacionalmente, pues en la medida en que esta última sea competitiva existe una alta probabilidad de que las actividades transformadoras de este insumo también sean eficientes a niveles internacionales. Poco sentido tendría establecer una industria para abastecer el mercado doméstico y exportar basada en la utilización de un insumo doméstico cuya competitividad internacional se desconoce o es muy frágil.

El resultado final de todas estas políticas que pretendían modernizarnos, elevarnos el nivel de vida y mejorar los términos de intercambio de nuestra exportaciones —esencialmente de productos primarios— fue el de restringir el volumen de comercio y el de *tirar los términos de intercambio domésticos en contra del sector primario del país*. En la medida en que la protección aumentaba, se restringían las importaciones y el volumen de exportaciones requerido para financiarlas se reducía; por lo tanto, al necesitarse menos exportaciones era necesario darles menos estímulos. Es clara la conclusión: la política de protección desestimulaba la producción de bienes primarios al bajarles su precio, y

ponía en ejecución interna lo que se criticaba acerbamente a nivel internacional, cual era el “envilecimiento” de los precios internacionales de los productos primarios por supuestas maniobras de los países industrializados.

Esta retórica de no permitir la explotación de los países de la periferia por los del centro ha sido el asidero intelectual para justificar la explotación de las regiones periféricas por las regiones del centro de un mismo país; la aplicación de un tratamiento desigual en materia de incentivos para los productos procedentes de distintas regiones sirve para explicar, en parte, por qué unas regiones, a pesar de ser tan “ricas”, son tan pobres y por qué otras son tan “ricas” aun cuando no tienen los recursos para serlo. El sistema de política comercial que imperó durante los 50 y 60 y que todavía impera en el país, aunque en forma más atenuada, fue un mecanismo para extraer recursos de unas regiones periféricas y transferirlos en forma velada o explícita hacia otras regiones (centro); la Costa Atlántica, por ser una región productora de bienes primarios, sufrió las consecuencias negativas de una política que pretendía eliminar la explotación de la periferia por el centro<sup>3</sup>.

### **3. La economía de la Costa Atlántica dentro de la economía colombiana**

Para comprender el impacto de la política económica global y de la política de comercio exterior en particular es conveniente situar en su adecuada perspectiva a la economía costeña. En el Cuadro 1 se presenta información sobre el producto interno bruto total (PIB) y por sectores para cada uno de los departamentos de la Costa, para total de la Costa y para el país en 1975.

De la observación de los datos presentados en el Cuadro 1 se puede concluir que la Costa Atlántica es una región esencialmente agrícola, pues el sector agropecuario contribuye con 35 por ciento del PIB regional; sigue en orden de importancia en el sector comercio que genera el 21.1 por ciento del PIB de la región mientras que el sector industrial contribuye sólo con el 14 por ciento del valor agregado de la región. En relación con la participación de la Costa en el PIB sectorial es notoria la contribución de la agricultura costeña a la agricultura colombiana, con el 28 por ciento de valor agregado por el sector; esta contribución es aún más notoria cuando observamos que la Costa contribuye con sólo el 19 por ciento de PIB colombiano. De nuevo cabe destacar

<sup>3</sup> Aun cuando aquí nos referimos sólo a la Costa Atlántica, nuestras afirmaciones son generalizables a las zonas productoras de bienes primarios de exportación del país —cafetera y de agricultura tropical—.

**Cuadro 1.** Producto interno bruto de la Costa Atlántica por sectores y departamentos: 1975*Millones de pesos de 1970*

DEPARTAMENTO	TOTAL	AGROPECUARIO	INDUSTRIA	COMERCIO	RESTO DEL SECTOR PRIMARIO *	OTROS SECTORES
Atlántico	9,865.3	641.4	2,614.4	2,355.8	165.8	4,087.9
Bolívar	7,321.9	2202	1,340.9	1,267.5	281.4	2,230.1
Córdoba	4,664.1	2,703.3	151.4	882.5	108.5	818.4
Guajira	1,676.3	336.7	86.8	970.1	42.1	240.6
Magdalena	3,765.5	1,903.9	203.7	349.8	265.7	1,042.4
Cesar	4,048.3	2,146.4	183.6	1,067.3	103.3	547.7
Sucre	2,555.2	1,795	72.9	262.8	32.1	392.4
<b>Total Costa</b>	<b>33,896.6</b>	<b>11,728.7</b>	<b>4,653.7</b>	<b>7,155.8</b>	<b>998.9</b>	<b>9,359.5</b>
<b>Total Colombia</b>	<b>176,477.6</b>	<b>42,565.1</b>	<b>33,932.0</b>	<b>29,558.5</b>	<b>4,004.5</b>	<b>66,417.5</b>

Fuente: DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, DNP, (1977). *Cuentas regionales de Colombia: 1960-1975*, Bogotá: Editorial Presencia.

\* Resto del sector primario incluye a los sectores de caza y pesca, silvicultura, tala y corte y minería.

la participación del sector comercio de la Costa dentro del sector comercio colombiano y también la importancia del resto del sector primario costeño dentro de la producción de dicho sector en el país.

De las cifras anteriores se puede concluir que la Costa Atlántica es, esencialmente, una región de bienes primarios, con una alta participación del sector comercio en la producción de la región, y que la actividad manufacturera presenta una proporción relativamente pequeña de la producción total de la región; en resumen, la Costa puede caracterizarse como una región productora de bienes primarios. En el resto del trabajo, para propósitos analíticos, nos concentramos en el impacto de las diversas políticas económicas sobre el desarrollo del sector agropecuario de la Costa, pues el peso de la producción primaria cae en este sector.

¿Qué tipo de bienes esperamos entonces que comercie la Costa Atlántica? Siendo fundamentalmente la Costa una región productora de bienes primarios, su principal renglón de exportación lo constituirán estos productos, mientras que sus principales renglones de importación serán bienes manufacturados que adquiere del resto del país o de los mercados internacionales. Es claro, entonces, que para aumentar el ingreso real de los habitantes de la Costa es crucial subir el precio de sus productos de exportación en relación con el de los productos de importación; en la medida en que la política económica induzca a una reducción en los términos de intercambio de los productos primarios, el ingreso de los costeños se disminuirá.

En el contexto dentro del cual estamos colocando nuestra discusión conviene aclarar que las exportaciones e importaciones costeñas son aquellas que se hacen y provienen del resto del país o del extranjero respectivamente. En otras palabras,

para fines analíticos, la Costa puede ser considerada como un ente económico independiente del resto del país que comercia bienes y servicios libres de gravámenes con otros país, resto de Colombia (centro), y tiene una barrera arancelaria (o de subsidios) común para las exportaciones e importaciones de terceros países; es decir, la Costa y el resto del país han formado una unión económica que impone una barrera común al comercio con terceros países.

¿Cuál sería la política económica racional que debería perseguir cada uno de los dos miembros de la unión económica? El miembro exportador de bienes manufacturados debe tratar de reducir la competencia de exportaciones de terceros países y obtener el mayor margen de preferencia posible del miembro importador, de manera que este otro le haga una transferencia de ingresos igual a la diferencia entre el precio al cual se venden los productos manufacturados dentro de la unión y aquél al cual se venderían si se permitiera la importación de terceros países, libre de gravámenes. La misma actitud debería esperarse del miembro exportador de productos primarios, quien trataría de venderlos a un precio más alto que el internacional en el mercado doméstico de la unión aduanera. Sin embargo, si el exportador de productos primarios produce por encima de las necesidades de los miembros de la unión, habrá un excedente para exportar hacia los mercados internacionales, mientras que si en el caso de productos manufacturados hay un déficit, sería necesario importar de terceros países. Por lo tanto, mientras los primeros pueden competir en los mercados internacionales los segundos no pueden hacerlo, lo cual garantiza que estos últimos soliciten ser protegidos y serán los beneficiarios directos de la misma unión económica.

Se puede argumentar que en la Costa también se pudieron establecer industrias para producir bienes manufacturados y ganarse el margen de preferencia resultante de la aplicación de un alto arancel; sin embargo, la escasa participación de la industria en la producción de la Costa es signo evidente de que en ésta no existían las condiciones para tener una industria competitiva doméstica e internacionalmente, *dada una política económica de altos aranceles, fuertes restricciones a las importaciones y un peso tremendamente sobrevaluado.*

La imposición de altas barreras arancelarias condujo a la generalización de un fenómeno bastante conocido en el país desde la época colonial: el contrabando. Esta dificultad es el producto de medidas económicas que *inducen* su aparición; mientras éstas subsistan, el contrabando continuará, con sus consiguientes efectos sobre la honorabilidad de las autoridades aduaneras, independientes de su origen —costeñas o del interior—. Al sector industrial de la Costa Atlántica



le conviene más, para su desarrollo, una tasa de cambio real alta y libertad de importación que una tasa de cambio baja acompañada de aranceles altos, pues la competencia de los productos de contrabando resultante de la aplicación de estas últimas políticas disuade a cualquier inversionista para establecer cierto tipo de industrias en la zona; como ejemplo, sería bueno conocer cuántas industrias de ensamble de televisores están establecidas en la Costa y cuántos televisores ensamblados en el interior compran los habitantes de la Costa en relación con sus compras totales de televisores.

#### **4. La política de comercio exterior y su impacto sobre la economía costeña**

La discusión de la sección precedente sirve para enmarcar el análisis del impacto que la política de comercio exterior, seguida en el país durante las últimas tres décadas, tuvo sobre el resultado económico de la Costa Atlántica.

El marco dentro del cual se diseñó la política de comercio exterior colombiana entre 1950 y 1980 fue el de proteccionismo, con distintos niveles de intensidad más fuertes en las décadas del 50 y 60 y más moderados en la década del 70. Esta política se manifestó en la restricción del volumen de importaciones por medio de altos aranceles y fuertes restricciones cuantitativas, haciendo prácticamente innecesario el manejo de la tasa de cambio para desestimularlas. Por otra parte, como el volumen de importaciones era reducido, el esfuerzo exportador que el país necesitaba hacer para financiar sus importaciones era mucho menor y, por consiguiente, se podían mantener incentivos *bajos* para las exportaciones. El resultado de este juego en el manejo de las herramientas de comercio exterior fue el de tener que pagar precios muy altos por los bienes manufacturados sustitutos de importaciones producidos en el país y obtener precios muy bajos por los productos de exportación —café y otros productos primarios originados de las zonas tropicales como banano, algodón tabaco y carne, entre otros—. Las medidas anteriores tuvieron exactamente un efecto igual al que pudo tener un impuesto a las exportaciones y un subsidio a la producción de bienes sustitutos de importaciones, excepto que por no ser estos subsidios colocados en forma explícita y visible se diluía cualquier oposición política que se pudiera hacer en contra de estas medidas.

Un ejemplo numérico sirve para ilustrar mejor la relación entre tasa de cambio y aranceles. Si para restringir el volumen de importaciones a un cierto monto, 1,000 millones de dólares digamos, es necesario que el costo de importar

sea 50 pesos por dólar, hay una infinidad de combinaciones de aranceles y tasas de cambio que nos permiten conseguir este objetivo; así, si la tasa de cambio es 10, 25 ó 50 se requiere un arancel a las importaciones de 400, 100 o cero por ciento respectivamente para que el costo de importación sea de 50 pesos por dólar. Como se puede ver, el resultado es el mismo si se mira sólo por el lado de las importaciones; sin embargo, para las exportaciones es crucial la manera como se escoja restringir las importaciones ya que sus ingresos por divisa generada pueden ser de 10, 25 ó 50 pesos según se impongan aranceles altos o bajos. La selección de la forma de otorgar protección es también fundamental para aquellas actividades productoras de bienes sustitutos de importaciones que no se encuentra protegidas por aranceles, pues el efecto de la política es el mismo que aquél que observábamos para las exportaciones.

En Colombia no sólo se gravó el sector primario. En efecto, muchas actividades dentro del sector industrial fueron desprotegidas y por esto se observa hoy en día muy poco desarrollo en algunas ramas del sector industrial, en especial en las productoras de bienes intermedios y de capital, insumos básicos en la producción de bienes terminados. También es importante anotar que no solamente se perjudicaron a las actividades que estaban en operación, sino también a todas aquellas actividades que no se pusieron a funcionar precisamente porque el gravamen era tan alto que se eliminaba su rentabilidad, como fue el caso de la exportación de flores y de plantas ornamentales, entre otros.

¿Cómo encaja la Costa Atlántica dentro del análisis anterior? Siendo clara la naturaleza exportadora de productos primarios de la región, es evidente que la Costa ha sido perjudicada por la política proteccionista seguida en el país en el período 1950-1980. Más aún, por sus características de localización y dotación de recursos, poco podría aprovecharse de la protección otorgada al sector industrial, ya que esta actividad no era rentable en la región; por lo tanto, la Costa tenía que comprar productos industriales de las fábricas del interior, a un sobreprecio en relación con el precio vigente en los mercados internacionales, o importarlos ilegalmente a un sobreprecio cuyo principal beneficiario era el contrabandista.

Al no poder vender sus productos primarios de exportación a precios altos en los mercados internacionales, los agricultores y ganaderos de la Costa tenían como mercado alternativo para sus productos el mercado del interior, el cual también pagaba precios bajos por ellos. Así, en la medida en que la tasa de cambio real fuera baja, el precio recibido por ventas realizadas en el mercado doméstico también iba a ser bajo. Se creaban así las condiciones para que los demandantes de

productos primarios producidos en la Costa tuvieran un estímulo para presionar por tasas de cambio bajas y aranceles muy altos para sus productos, aumentando la dependencia de los productores costeños de los consumidores del interior; si la producción hubiera sido menor y la tasa de cambio más alta, el excedente exportable para los mercados internacionales de los productos primarios originarios de la Costa hubieran aumentado, como también su mercado potencial.

Por otra parte, algunos productos como el sorgo y la soya, que tenían potencial productivo, no se desarrollaron suficientemente porque el impuesto que significaba la sobrevaluación del peso era tan alto que se hacía poco atractiva la ampliación de su producción. Más aún, en algunos productos como el algodón, hubo políticas explícitas de gravar a la actividad, como era el impuesto colocado a través de la obligación de vender a los textiles la fibra de algodón a precios inferiores a los internacionales de exportación, justificándose tal política con la excusa de que un aumento en el precio de la fibra produciría un alza en el costo de vida en el país; quienes pagaron tal impuesto fueron los recursos productivos que se dejaron de emplear o recibieron una remuneración menor, en particular la mano de obra no calificada de la Costa y del Tolima.

Aun cuando los problemas anteriores sólo se miran desde el punto de vista de exportadores, también existe el problema de la Costa como región importadora de bienes. La pregunta es, entonces, la de ¿a quién comprar?, ¿al interior o a otros países? Si las condiciones de calidad y precio fueran similares, por simple sentimiento de solidaridad colombiano, se deberían adquirir los bienes del mercado doméstico; sin embargo, las condiciones de buena calidad, buen precio y diversificación se encuentran más en los mercados internacionales que en el mercado doméstico. Por lo general, la carencia de estas características en los productos colombianos es más el resultado de la protección a ultranza que de la imposibilidad de producir ciertos bienes manufacturados en el país con esas condiciones; por lo tanto, siendo la Costa una zona con amplia frontera y muy próxima físicamente a los mercados internacionales no es de extrañar que el contrabando florezca. Si la protección a la industria colombiana se otorgara a través de una tasa de cambio alta y de aranceles bajos, el problema del contrabando se eliminaría y sería necesario gastar menos recursos públicos en la creación de una burocracia para controlar un problema creado por otras medidas (irracionales) gubernamentales.

Del análisis realizado surge claramente la conveniencia para la Costa Atlántica de tener un régimen de comercio internacional más libre que el que existe en la actualidad en el país. Las razones para esta conclusión son varias, a saber:

- a. La Costa es una región exportadora de productos primarios, de manera que una eliminación de las restricciones al comercio tendría como efecto mejorar los términos de intercambio para la región y subir el ingreso real de sus habitantes.
- b. El sector industrial de la Costa también saldría favorecido. Esto es así porque la industria que está actualmente operando en la Costa es competitiva internacionalmente porque, en caso de no serlo, las importaciones ilegales serían una competencia fuerte para dicha producción. Por lo tanto, un aumento en la protección a través de una tasa de cambio real más alta favorecería a la industria costeña.
- c. Hay una serie de actividades industriales que hoy día no son muy competitivas por condiciones económicas actuales imperantes en la región y porque la competencia de las importaciones ilegales impide su nacimiento o su producción en gran escala (v. gr., televisores, radios, aires acondicionados). En la medida en que se “reduzca” la protección nominal existente hoy día, a través de altos aranceles, y se sustituya por una a través de la tasa de cambio, la protección a estas actividades *aumentará* y su producción se hará más rentable, induciendo una expansión de la misma.
- d. La Costa Atlántica es una zona con un gran potencial exportador de productos agrícolas tropicales, tanto por cuestiones de dotación de recursos como por razones de localización, las que le dan una gran ventaja en materia de costos de transporte. En la actualidad hay un mercado en el Caribe con una demanda potencial por productos agrícolas muy grande, en particular alimentos. Para aprovecharla hay que darle los incentivos adecuados a los exportadores a través de buenos precios, que en parte se logran con una reducción en el nivel general de protección actualmente vigente en el país.

## 5. Conclusiones

La Costa Atlántica colombiana ha sido una región exportadora de productos primarios hacia el interior del país y los mercados internacionales, e importadora de bienes manufacturados de estas mismas regiones. Es clara, entonces, la conveniencia de tener unos términos de intercambio favorables, pues ellos contribuyen a aumentar el nivel de ingresos de la región.

La política de comercio exterior colombiana ha sido diseñada con un espíritu proteccionista que busca eliminar la explotación del país, exportador de productos primarios, por parte de los países industrializados del centro; para

ello se protegió la producción de manufacturas con el consiguiente resultado de que lo que se deseaba evitar a nivel internacional se puso en vigencia a nivel interno, con la explotación de las regiones productoras de bienes primarios por las de bienes manufacturados. Siendo la Costa Atlántica una de las regiones exportadoras de bienes primarios en el país, es solo natural concluir que una de las causas de su atraso económico relativo proviene de la política de comercio exterior seguida en los últimos treinta años; por otra parte, la presencia de productos manufacturados importados ilegalmente como consecuencia de la política proteccionista se convertiría en un factor disuasivo muy poderoso para el establecimiento de cierto tipo de establecimientos industriales que en condiciones distintas probablemente se hubieran establecido en la región.

Quizás si hay alguna región en el país a la cual le conviene claramente una apertura total del comercio exterior colombiano, de importación y exportación, a los mercados internacionales, es a la Costa Atlántica, tanto porque se estimula a su sector agropecuario como a su sector industrial. Un examen de la política de comercio exterior colombiana entre 1960 y 1975 indica que durante ese período ha habido una liberación gradual del comercio exterior en el país, en especial desde 1970; una mirada a los indicadores agrícolas muestra que la participación de la región en el sector agropecuario colombiano pasó del 20.3 por ciento en 1960 al 26.6 por ciento en 1974, y sólo la agricultura aumentó su participación del 11.5 por ciento al 20.8 por ciento en ese mismo período.

En el caso particular de la Costa Atlántica no existe incompatibilidad de corto ni de largo plazo entre la promoción del sector agrícola y del industrial, como sí podría serlo para otras regiones del país; sólo basta que se tome la política adecuada de comercio exterior para explotar el potencial productivo de la región.

## Bibliografía

- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, CEPAL, (1977). *En torno a las ideas de la CEPAL: problemas de la industrialización en América Latina*, Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, DNP, (1977). *Cuentas regionales de Colombia: 1960-1975*, Bogotá: Editorial Presencia.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, Unidad de Estudios Agrarios, (1980). “La economía ganadera en Colombia”, *Revista de Planeación y Desarrollo*, Departamento Nacional de Planeación, vol. 12, núm. 3, (septiembre - diciembre), pp. 91-141.
- GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1979). *Aspectos económicos del cultivo del algodón en Colombia: políticas de precios, de comercio exterior y de crédito entre 1953 y 1978*, mimeo.
- GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1981). *La economía del sector ganadero en Colombia: 1957-1977*, mimeo, en inglés.
- GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1980). *The Impact of Exchange Rate and Commercial Policy on Incentives to Agriculture in Colombia: 1953-1978*, mimeo, Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- LÓPEZ, Cecilia, (sin fecha). *La Costa Atlántica: algunos aspectos socio-económicos de su desarrollo*, Bogotá: Fedesarrollo.
- MONTES, Gabriel, (1980). “Desarrollo agropecuario, desarrollo humano y producción de alimentos”, *Revista Coagro*, (noviembre – diciembre).
- RIVAS RÍOS, Libardo, (1973). *Aspectos de la ganadería vacuna en las llanuras del Caribe en Colombia*, Cali: Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT, Folleto técnico, No. 3, (diciembre).



# El régimen del comercio y las políticas macroeconómicas: ¿cómo afectan al sector agropecuario de la Costa Atlántica?<sup>1</sup>

---

## 1. El sector agrícola: ¿una isla en la economía?

HASTA HACE POCOS AÑOS EL ESTUDIO DE LOS FACTORES que explicaban el desempeño de la agricultura se concentraba en examinar aquellos aspectos que la afectaban en forma directa. Sin embargo, esta forma de mirar las cosas comenzó a cambiar significativamente a comienzos de los 70 y, hoy en día, se reconoce que el estudio de las políticas agropecuarias no puede desligarse del estudio de las políticas macroeconómicas y las de comercio exterior para el sector industrial. Ello es así, porque la agricultura está estrechamente relacionada con los sectores urbano (industrial) y externo de la economía. Es más, aquellos aspectos que afectan indirectamente a la agricultura pueden tener un impacto mayor sobre su desempeño que el de las mismas políticas agrícolas. El impacto de las políticas globales sobre la agricultura se siente sobre todo a través de la tasa de cambio real, la cual se define normalmente como la tasa de cambio nominal dividida por el precio de los bienes no comerciables.

### 1.1. Efecto de las intervenciones directas e indirectas

En ausencia de restricciones al comercio, el precio interno de los bienes comerciables está determinado por la tasa de cambio nominal y por su precio internacional, mientras que el precio de los bienes no comerciados se determina por su demanda y oferta internas. En el caso de la Costa Atlántica una porción significativa del sector agrícola es comerciable o potencialmente comerciable. Para simplificar la exposición supongo que la agricultura de la Costa es, en neto, productora de bienes comerciables de exportación, y que importa bienes

---

<sup>1</sup>Documento presentado en el *Cuarto Foro del Caribe Colombiano*, Cartagena, julio de 1990.



industriales (del resto del país o del mundo). Supongo, además, que en el sector urbano se producen bienes industriales y servicios. Las importaciones de productos industriales compiten con la producción nacional de bienes industriales, la cual ha estado fuertemente protegida de la competencia externa por barreras arancelarias y no arancelarias al comercio. El sector de servicios produce bienes no comerciados. En resumen, podemos decir que la economía está constituida por dos sectores: uno agrícola que produce bienes que compiten con importaciones y un sector de servicios que produce bienes no comerciados.

En símbolos, los precios de los productos están dados de la siguiente forma. La letra  $E$  indica el tipo de cambio nominal (pesos por dólar).  $P_{A_x}^*$  representa el precio internacional, en dólares, de los productos agrícolas exportables y  $P_{I_m}^*$  el precio internacional, en dólares, de los productos industriales. Con  $P_n$  el precio, en pesos, de los bienes no comerciados y con  $P_{A_x}$  y  $P_{I_m}$ , el precio real (precio relativo) de cada uno de los bienes comerciados en la economía, entonces se tiene que, en ausencia de restricciones al comercio, para cada bien comercializado su precio real está dado por:

$$(1) \quad P_j = E \cdot P_j^* \quad ; \quad j = A_x, I_m$$

Otra forma de mirar la ecuación (1) es definir la tasa de cambio real  $\varepsilon$  como  $\varepsilon = \frac{E}{P_n}$ . Entonces, el precio relativo de cada uno de los productos comerciados está dado por:

$$(2) \quad p_j = \varepsilon \cdot p_j^* \quad ; \quad j = A_x, I_m$$

Suponemos, también, que Colombia y, en particular, la Costa Atlántica no puede afectar el precio internacional de los bienes comerciados. Sin embargo, las autoridades colombianas pueden afectar el precio doméstico de los bienes comerciados estableciendo restricciones a las importaciones o a las exportaciones. Cuando se establecen restricciones al comercio, entonces el precio doméstico está determinado por el precio internacional más o menos el monto de la intervención (distorsión) interna. Si para cada producto designamos el grado de intervención o distorsión con  $t_j$ , entonces para cada producto  $j$ , su precio interno está determinado por las ecuaciones (3) y (4)

$$(3) \quad p_{A_x} = \varepsilon \cdot (1 - t_{A_x}) \cdot p_{A_x}^*$$

$$(4) \quad p_{Im} = \varepsilon \cdot (1 + t_{Im}) \cdot p^*_{Im}$$

La ecuación (3) supone que hay un impuesto a la exportación de productos agrícolas, lo que hace que su precio interno sea menor que su precio internacional. La ecuación (4) supone que hay impuestos sobre las importaciones de productos industriales, lo que hace que su precio interno sea superior al internacional en el monto de la tarifa. Las ecuaciones (3) y (4) nos permiten examinar el efecto sobre los precios agrícolas de aquellas políticas que los afectan directa e indirectamente. Comencemos por el impacto de las intervenciones directas.

La ecuación (3) nos indica que, dado un precio internacional, el precio para el productor doméstico será menor entre mayor sea su  $t_{A.x}$ . Otra manera de interpretar la ecuación (3) es observar que la expresión  $\varepsilon \cdot (1 - t_{A.x})$  es equivalente a aplicar una tasa de cambio diferencial, más baja, para las exportaciones agrícolas. De lo anterior se concluye que una tasa de cambio diferencial, o un impuesto *ad valorem* sobre las exportaciones agrícolas, tiende a bajar el precio al productor y al consumidor doméstico. Esta política desestimula la producción de productos exportables o, peor aún, evita que nuevos productos de exportación sean producidos.

La ecuación (4) nos dice que dado el precio internacional del producto importado, el precio interno será mayor entre mayor sea  $t_{Im}$ . Al igual que con los productos de exportación por la expresión  $\varepsilon \cdot (1 + t_{Im})$  se puede observar que un impuesto de importación es equivalente a aplicar una tasa de cambio diferencial, más alta, para las importaciones industriales. Ello estimula la producción de productos sustitutos de importaciones a un costo más alto al que se pueden adquirir en los mercados internacionales. Como resultado de ello el país pierde recursos, pues destina parte de su potencial productivo a elaborar productos que podrían ser adquiridos a menor costo en el exterior.

Los anteriores párrafos nos muestran lo que sucede a los precios de los productos agrícolas e industriales en relación con los precios de los bienes no comerciados, cuando se colocan impuestos a las exportaciones y a las importaciones. En el primer caso se desestimula la producción agrícola y en el segundo caso se estimula la producción industrial. En otras palabras, el sistema de incentivos favorece la producción de bienes sustitutos de importaciones a expensas de bienes exportados o potencialmente exportables. Esto también se puede ver al dividir la ecuación (3) por la ecuación (4), y obtener la ecuación (5):

$$(5) \quad \frac{p_{Ax}}{p_{Im}} = \frac{[\varepsilon \cdot (1 - t_{Ax}) \cdot p^*_{Ax}]}{[\varepsilon \cdot (1 + t_{Im}) \cdot p^*_{Im}]}$$

La ecuación (5) nos muestra que el precio de los productos agrícolas en relación con el precio de los productos industriales depende de los impuestos a las exportaciones, de los impuestos a las importaciones y de los niveles de precios internacionales de los productos importados y exportados. Si arreglamos términos obtenemos la ecuación (5a), que cuenta la misma historia en forma diferente.

$$(5a) \quad \frac{p_{Ax}}{p_{Im}} = \left[ \frac{(1 - \tau_{Ax})}{(1 + t_{Im})} \right] \cdot \frac{p^*_{Ax}}{p^*_{Im}}$$

En la ecuación (5a) vemos que el precio interno de los productos agrícolas de exportación en relación con el precio de los productos industriales depende de dos elementos: la relación  $\left[ \frac{(1 - \tau_{Ax})}{(1 + t_{Im})} \right]$  muestra el papel de los impuestos de exportación e importación (fijados por políticas internas) en la determinación de los precios relativos, y la expresión  $\frac{p^*_{Ax}}{p^*_{Im}}$  muestra el papel de los términos de intercambio internacionales. Si los términos de intercambio externos están dados, los únicos elementos que están bajo control de las autoridades son los impuestos de importación y exportación. Para simplificar la exposición, sin quitarle generalidad a nuestra argumentación, suponemos que los precios internacionales de los productos agrícolas e industriales son iguales a uno. En tal caso la ecuación (5a) quedaría como:

$$(5b) \quad \frac{p_{Ax}}{p_{Im}} = \left[ \frac{(1 - \tau_{Ax})}{(1 + t_{Im})} \right]$$

La ecuación (5b) muestra con claridad que el precio interno de los productos agrícolas en relación con el de los productos industriales depende solamente del nivel de las intervenciones al comercio exterior. Esta ecuación también muestra que el precio de los productos agrícolas depende tanto de la intervención sobre el comercio de productos agrícolas como de la intervención sobre el comercio de productos industriales. La manera más sencilla de ver esto último es suponer que no hay impuesto a las exportaciones agrícolas. En tal caso la ecuación (5b) quedaría convertida en:

$$(5c) \quad \frac{p_{Ax}}{p_{Im}} = \frac{1}{(1 + t_{Im})} = (1 - \tau_{Ax})$$

La expresión (5c) muestra cómo un impuesto a las importaciones industriales es, en efecto, un impuesto sobre la producción interna de productos agropecuarios de exportación. De hecho, desde el punto de vista económico no existe ninguna diferencia entre colocar un impuesto sobre las importaciones o un impuesto  $\tau_{Ax}$  sobre las exportaciones, como lo expresa el término  $(1 - \tau_{Ax})$  de la ecuación (5c). El mensaje fundamental de este ejercicio es que cuando se protege la producción de un determinado producto se desprotege la producción de otro. Esto es lo que se entiende por intervenciones indirectas, es decir, aquéllas que protegen o desprotegen directamente la producción interna de productos agrícolas.

En la ecuación (5c) el término de la izquierda indica los términos de intercambio internos entre la agricultura y la industria y el término del centro los expresa en términos del nivel de impuesto sobre las importaciones industriales. Cuando  $t_{Im}$  es cero los términos de intercambio internos son iguales a uno, que es el valor de los términos de intercambio internacionales. Sin embargo, cuando  $t_{Im}$  es positivo, entonces los términos de intercambio internos son menores que uno y, por lo tanto, menores que los internacionales. Por ejemplo, si  $t_{Im}$  es igual a 20 por ciento, entonces los precios internos son iguales a 0.83, lo que significa que los productores agrícolas pueden conseguir en el mercado interno un 17 por ciento menos de productos industriales que lo que pueden conseguir en los mercados externos. Estos ejercicios simples muestran que desde el punto de vista económico da lo mismo proteger al sector industrial que castigar directamente al sector agrícola. Éste es el sentido que tiene el término de la derecha de la ecuación  $(1 - \tau_{Ax})$ , cual es el de que la protección al sector industrial es un impuesto al sector agrícola.

Podemos decir, que ¿el sector agrícola está protegido por el hecho de recibir aparentemente una cierta protección? No. La razón es que la protección a la agricultura depende tanto de la protección directa al sector como de la protección al sector industrial. Por ejemplo, si la protección a la agricultura y al sector industrial son 20 y 50 por ciento respectivamente, entonces  $\frac{p_{Ax}}{p_{Im}}$  es igual a 0.8. Esto muestra que aunque nominalmente el sector agrícola está protegido en un 20 por ciento, en la realidad se lo está gravando con un impuesto equivalente del 20 por ciento. Por ello, para examinar y entender lo que pasa en el sector agrícola es necesario mirar las intervenciones directas y las indirectas

Finalmente, es conveniente distinguir entre términos de intercambio internacionales favorables o desfavorables, y discriminación en contra o a favor de la agricultura. Volviendo a la ecuación (5a), el término  $\left[ \frac{(1 - t_{Ax})}{(1 + t_m)} \right]$  mide el monto de la discriminación en contra o en favor del sector agrícola, mientras que el término  $\frac{P_{Ax}^*}{P_{Im}^*}$  mide el efecto de los precios internacionales sobre los precios internos. Un aumento en los términos de intercambio internos entre la agricultura y el sector industrial, pero no reduce la discriminación en contra del sector agrícola. En efecto, puede suceder que al aumentar los precios externos la discriminación en contra del sector agrícola aumente porque las ganancias en precios conducen a las autoridades a adoptar medidas para estabilizarlos o para evitar que los agricultores obtengan “ganancias extraordinarias”.

## 1.2. Políticas macroeconómicas y precios relativos

Esta sección examina el efecto de las políticas monetarias y fiscales sobre los precios relativos de los productos comerciados. Para estudiar este efecto utilizamos las ecuaciones (3) y (4).

### 1.2.1. Efectos de la inflación

Para facilitar la comprensión de los efectos de las políticas macroeconómicas la tasa de cambio real  $\epsilon$ , se expresa en función de sus dos componentes: el tipo de cambio nominal  $E$ , y el precio de los bienes no comerciados  $P_n$ . A través de los estos se filtran sus efectos. Examinamos primero el efecto de la política cambiaria. En ausencia de inflación interna –medida por el comportamiento de  $P_n$ – y de inflación internacional –medida por el comportamiento de  $P_{Ax}^*$  y  $P_{Im}^*$ – los precios relativos internos no varían. Por otra parte, si la inflación interna y la inflación internacional son iguales, los precios relativos internos tampoco cambian.

¿Qué pasa cuando hay inflación interna y el tipo de cambio nominal y los precios internacionales no varían? En este caso el tipo de cambio real  $\frac{E}{P_n}$ , y los precios relativos de los productos agrícolas e industriales caen. Al estimular el consumo y desestimar la producción de los bienes comerciados el país exporta menos e importa más. Esto implica que para pagar el exceso de importaciones sobre exportaciones el país utiliza reservas internacionales –reduciéndolas– o se endeuda. Y mientras haya reservas internacionales o el país pueda endeudarse no hay mayor problema. Sin embargo, los problemas se

presentan cuando los ahorros externos del país (las reservas internacionales) se agotan o no hay crédito externo adicional. En este caso es necesario ajustar la economía para lograr que las importaciones no excedan las exportaciones.

Normalmente, en Colombia el ajuste se ha hecho restringiendo y prohibiendo importaciones. Esta acción, cuyo único objetivo es resolver un problema de balanza de pagos, produce cambios en la estructura de producción y el consumo interno de bienes y servicios. Así, mientras que sobre las exportaciones no se ha tomado ninguna medida especial, las importaciones se restringen. ¿Qué significa esto en términos de las ecuaciones (3) y (4)? El término  $(1 - t_{Ax})$  de la ecuación (3) no ha variado, pero el término  $(1 + t_{Im})$  de la ecuación (4) ha subido, lo que significa que los precios de los productos industriales han aumentado en relación con los agrícolas. En este escenario todos los precios de la economía (industriales y no comerciables) han aumentado en relación con el precio de los bienes agrícolas.

La realidad es que en muchas situaciones, y Colombia es un claro ejemplo, los gobiernos consideran, equivocadamente, que lo más adecuado es restringir las importaciones de productos manufacturados para resolver problemas de balanza de pagos. Esta acción sube los precios de los bienes no comerciados e industriales en relación con los precios de los bienes agrícolas. En resumen, la inflación genera un problema de balanza de pagos que las autoridades tratan de resolver restringiendo las importaciones y, como resultado, terminan discriminando contra el sector agrícola.

En los párrafos anteriores se explicó lo que sucede cuando hay inflación. Pero, ¿por qué tiene que haber inflación? Los precios de los bienes no comerciados  $P_n$ , suben porque su demanda crece más rápidamente que su producción. Aumentar rápidamente la demanda por bienes no comerciados en el corto plazo es muy fácil, pero aumentar significativamente la oferta interna en el corto plazo es muy difícil, si no imposible. Por ello, como la manera más efectiva de controlar la inflación es controlar la demanda, nos limitaremos a identificar los factores que aumentan la demanda interna. Estos factores de demanda son el gasto del gobierno, los préstamos del banco central a los particulares o al sector público, los préstamos externos —a los particulares y al sector público—, y aumentos fuertes en los términos de intercambio internacionales de productos primarios de exportación cuya contribución a la generación de divisas es significativa.

### ***1.2.2. Políticas fiscales y monetarias***

En Colombia parte de los gastos del gobierno se ha financiado con préstamos del Banco Central —emisión de dinero o con préstamos externos—, lo que ha tenido como efecto aumentar la demanda por todo tipo de bienes, comerciados y no comerciados. El aumento en la demanda por bienes comerciados se satisface con un aumento en las importaciones y una reducción en las exportaciones. Para los bienes no comerciados el aumento en demanda sólo se satisface con mayor producción interna, lo que se da si sus precios suben. El aumento de precios reduce la tasa de cambio real y desestimula las exportaciones y estimula las importaciones.

La lección principal que se deriva de estos comentarios es que una expansión del gasto público puede aumentar la actividad económica en el corto plazo, pero tiende a producir un déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos y, a través de sus efectos en los precios relativos, tiende a disminuir la producción agrícola y de bienes industriales. Por lo tanto, para deshacer los efectos negativos de tal política sobre la balanza de pagos y la producción de bienes comerciables es necesario atacar las causas que los producen: el excesivo aumento del gasto público. Estos comentarios son igualmente válidos para aquella situación en la cual el aumento del gasto se debe a una expansión del gasto privado.

## **2. Implicaciones para el sector agropecuario de la Costa Atlántica**

Esta sección utiliza el marco conceptual presentado en la sección anterior para estudiar el impacto de las políticas de comercio exterior sobre: el sector agropecuario de la Costa Atlántica; los salarios reales y la pobreza rural; la selección de técnicas de producción y el aumento de la productividad en el sector agropecuario. Sin embargo, antes de abordar estos temas, se hacen unas breves observaciones sobre la respuesta de la oferta agropecuaria.

### **2.1. Respuesta de la oferta agropecuaria**

Ya se acepta de manera amplia que el sector agropecuario responde a cambios en los incentivos de precios y que no todas las respuestas ocurren inmediatamente. Es decir, un cambio en precios toma tiempo para convertirse en cambio en cantidades producidas y en demandas por factores productivos.

La velocidad de respuesta depende, entre otras cosas, de la infraestructura existente, del acervo de capital en el sector agrícola, y de la calidad de los recursos humanos que trabajan en el sector. Entre mayor sea el stock de capital físico y la calidad de los recursos humanos disponibles en el sector agrícola, mayor será la rapidez de respuesta de la producción a los cambios en precios. Para que los cambios en precios se transformen en cambios en producción es necesario que las políticas sean claras, predecibles, estables y tengan credibilidad. Estas no han sido, en general, las características de la política agrícola colombiana.

La decisión de aumentar producción depende de si es o no es rentable hacerlo: sí el incremento de ingresos es superior al aumento en costos, el productor aumentará su producción. Para producir más, el empresario necesita más factores de producción (tierra, trabajo y capital) y más insumos (fertilizantes, agroquímicos, semillas, etc.). Algunos de estos insumos se agotan inmediatamente en el proceso de producción, mientras que otros duran varios años produciendo. Estos insumos con más larga vida serán adquiridos si el flujo de ingresos provenientes de ellos es superior a su costo. La adopción de nueva tecnología, obras de infraestructura adicional, el entrenamiento del personal, la compra de una nueva maquinaria son todas inversiones que un agricultor o un ganadero hará si son rentables. La rentabilidad depende, a su vez, del precio de los productos agrícolas en relación con el costo de los insumos usados para producirlos. Por ello, la política de precios agrícolas es fundamental para promover la producción, en el corto y en el largo plazo. En el corto plazo la producción se aumenta incorporando más tierras e insumos agroquímicos al proceso productivo, al igual que haciendo pequeñas mejoras a nivel de finca. En el largo plazo, una expansión en la producción sólo se da a través de una expansión en la frontera agrícola, de un aumento en el stock de capital, por la generación y adopción de tecnologías más productivas y mejorando la calidad del trabajador rural. Ejecutar todas estas acciones toma tiempo: por ello es importante que las políticas hacia el sector agropecuario sean estables y no discriminen en contra del sector.

Estas breves consideraciones nos ayudarán a entender lo sucedido con la agricultura de la Costa Atlántica y algunas hipótesis que presento a continuación. Estas hipótesis se basan en trabajos que he hecho sobre la agricultura colombiana. Ahora bien, como las condiciones de la agricultura en la Costa Atlántica son similares a las de la agricultura colombiana, creo que es posible hacer inferencias sobre el impacto de las políticas agrícolas (intervenciones



directas), macroeconómicas y de comercio exterior (intervenciones indirectas) en la agricultura de la Costa Atlántica utilizando resultados y derivando implicaciones de los trabajos hechos sobre la agricultura del país.

## 2.2. El sector agropecuario de la Costa Atlántica

En 1985 el sector agrícola de la Costa generaba cerca del 22 por ciento del PIB regional, con amplia disparidad dentro de la región, desde un 6 por ciento en el Atlántico hasta un 50 por ciento en Cesar y Córdoba. La población rural era un 40 por ciento de la población total, mientras que en el resto del país ella era un 32 por ciento. El sector rural de la Costa era el más pobre del país, con un ingreso per cápita de 70 mil pesos anuales; en el resto de Colombia, el ingreso rural era de 90 mil pesos. El ingreso per cápita rural de la Costa era el 45 por ciento de su ingreso urbano y en el resto de Colombia el 40 por ciento. Estos breves datos nos muestran que la situación del sector rural en la Costa Atlántica es similar a la del resto del país.

¿Qué factores han contribuido a esto? Primero, aquéllos que tienen que ver con intervenciones de precios –directas e indirectas– y, segundo, aquéllos que tienen que ver con la creación del stock de capital –físico y humano–. En este trabajo me concentro sólo en el impacto de las intervenciones (directas e indirectas) en precios. Sólo basta mencionar que la acumulación de capital –físico y humano– no sólo depende de los precios agrícolas, sino también de factores tales como la inversión pública, el marco legal, la eficiencia del sector público y el respeto a la ley.

En un trabajo realizado en conjunto con Gabriel Montes examinamos el impacto de las intervenciones directas e indirectas de precios en el período 1960-1983 sobre cuatro productos agrícolas: algodón, arroz, café y trigo. De estos cuatro productos, el algodón y el arroz son cultivos importantes en la Costa. Los principales resultados de nuestra investigación para estos dos cultivos fueron los siguientes:

- a. Las intervenciones directas valoradas a la tasa de cambio oficial protegieron la producción de arroz en los sesenta y la desprotegeron fuertemente en los setenta y parte de los ochenta.
- b. Las intervenciones directas protegieron muy ligeramente la producción de algodón. En este caso, los subsidios a las exportaciones de fibra más los subsidios a los insumos fueron ligeramente superiores a las pérdidas

incurridas por vender en el mercado doméstico (DIAGONAL) a un precio menor que el internacional.

- c. Las intervenciones indirectas desprotegeron la producción de arroz y algodón. El efecto de las intervenciones directas e indirectas sobre estos dos productos fue el siguiente:
  1. Los arroceros ganaron durante los sesenta, pero tuvieron fuertes pérdidas en los setenta y comienzo de los 80. En promedio las pérdidas de los arroceros alcanzaron el 45 por ciento del valor de la producción arrocera nacional a un 6 por ciento del valor agregado en la agricultura colombiana.
  2. Los algodonereros perdieron durante todo el período. La pérdida equivalió a un 1,2 por ciento del valor agregado en la agricultura nacional y cerca de un 30 por ciento del valor de la producción de fibra.

De los resultados anteriores cabe destacar dos puntos principales: primero, las intervenciones indirectas son el principal determinante de la rentabilidad en el sector agrícola y, segundo, los efectos negativos sobre los precios de las intervenciones indirectas redujeron significativamente el ingreso rural en las zonas productoras de arroz y algodón.

### **2.3. Salarios rurales y pobreza rural**

La pobreza en el sector rural de la Costa Atlántica es atribuible, en gran parte, a los bajos salarios rurales; y estos son bajos porque las condiciones económicas los empujan hacia abajo. La oferta y demanda de trabajo determinan el salario real en el sector rural y, por ello, aquellos factores que reducen la demanda por trabajo o aumentan su oferta o tienden a bajar los salarios. Los párrafos siguientes sugieren una hipótesis sobre los factores que afectan significativamente el salario real rural en la Costa Atlántica.

La demanda por trabajo rural aumenta al aumentar el precio de los productos agrícolas en relación con los precios de otros productos. Por ejemplo, al aumentar el área sembrada en algodón porque su precio internacional aumenta, la demanda por trabajo y el empleo aumentan mejorando el nivel de vida en el sector rural. En la actualidad el cultivo de algodón genera un empleo permanente por cada cuatro hectáreas sembradas. Para este año se espera que el cultivo del algodón genere alrededor de unos 100,000 empleos; entonces,

un aumento del área cultivada en 20 por ciento aumentaría permanentemente el empleo rural en 20,000 personas. Para lograr este aumento en el empleo es necesario que el precio efectivo de la fibra aumente y ello se logra: a) liberando las exportaciones de fibra para que los productores reciban el mismo precio por sus ventas internas que por las externas; y b) pagando por un dólar de exportación el valor que implícitamente tiene el dólar en las actividades sustitutivas de importaciones.

El aumento en la productividad del trabajo rural también aumenta el salario real. Ello sucede cuando el stock de capital físico en el sector aumenta y cuando la calidad de los recursos humanos que trabajan en el campo mejora. Pero si el stock de capital físico y humano es bajo porque la inversión en el sector agrícola ha sido baja, entonces la productividad del trabajo y el salario real son bajos. Por ello, precios agrícolas bajos desestimulan la acumulación de capital, y reducen la demanda por trabajo y el salario real.

En el trabajo de García y Montes se hace un análisis de los factores que determinan el salario real en el sector rural en Colombia. Allí encontramos que a mayores precios agrícolas, mayor stock de capital rural y más alto salario urbano, que en la construcción mayor es el salario real, mientras que a mayor población rural y mayor tasa de desempleo urbano menor es el salario rural. Los principales resultados del trabajo fueron los siguientes: a) Las intervenciones indirectas redujeron el salario real rural en un 15-18 por ciento entre 1967 y 1983; b) Un aumento en los términos de intercambio agrícola del 10 por ciento aumenta el salario real rural en un 5 por ciento; y c) Un aumento del stock de capital en 10 por ciento aumenta los salarios reales en 28 por ciento.

#### **2.4. Selección de técnicas y aumento de productividad**

En esta sección analizo someramente el aspecto de selección de técnicas y crecimiento de la productividad. De la agricultura de la Costa en general y de la ganadería en particular, se tiene la noción de que son poco productivas, ineficientes y que están manejadas por gente atrasada y con poco espíritu empresarial. Estas nociones son totalmente equivocadas y en los próximos párrafos se cuestiona su validez y se presenta alguna evidencia. A continuación examinamos estas ideas:

### **2.4.1. Los agricultores y ganaderos no responden a cambios en precios**

Esta idea se ha demostrado que es equivocada, tanto en el resto del mundo como en Colombia<sup>2</sup>. Una demostración fehaciente de esta respuesta a los precios son las bodegas del IDEMA en la actualidad: están llenas de arroz, luego de que los agricultores aumentaron fuertemente la producción como respuesta a los aumentos de precios de sustentación decretados en los dos últimos años.

### **2.4.2. Los agricultores son ineficientes**

Cuando se afirma esto la mayor parte de las veces lo que se quiere decir es que la productividad de los agricultores es baja. Aquí se deben aclarar dos puntos: a) baja productividad no es lo mismo que ineficiencia, y b) por lo general, los agricultores, aún los más pobres, son eficientes. El primer punto –baja productividad con eficiencia– fue demostrado hace varios años para el caso del algodón por Carlos Vergara en una tesis de grado de economista para la Universidad de los Andes, donde mostraba que el algodón en el Meta era competitivo con el algodón de la Costa, Tolima y Valle, a pesar de tener el Meta un menor rendimiento por hectárea que los otros departamentos. También se demostró en ese trabajo que los agricultores eran eficientes, es decir, que obtenían el mayor rendimiento posible de sus recursos dados los precios de los factores y del algodón. T.W. Schultz lo había demostrado en su obra clásica *Transforming Traditional Agriculture* utilizando la experiencia de agricultores pobres en la India y Guatemala. Otra demostración de que los agricultores sí tienden a utilizar sus recursos eficientemente es que tienden a cambiar la composición de la producción cuando los precios relativos de las cosechas cambian.

### **2.4.3. La productividad de la agricultura es baja**

Esta idea es tan equivocada como las dos anteriores. En primer lugar, los rendimientos por hectárea en algunos productos como el arroz, la caña y el café son los más altos de América Latina. En segundo, lugar y ya refiriéndonos

<sup>2</sup> Véase SCHULTZ, Theodore W., (1964). *Transforming traditional agriculture*, New Haven: Yale University Press.; JUNGUITO, Roberto, (1978). *Bases para una política agropecuaria*, Bogotá: Sociedad de Agricultores de Colombia.; GARCÍA GARCÍA, Jorge, MONTES LLAMAS, Gabriel, (1989). *Trade, Exchange Rate and Agricultural Pricing policies in Colombia*, Washington, DC: The World Bank.; MUNDLAK, Yair, CAVALLO, Domingo, DOMENECH, Roberto, (1989). *Agriculture and economic growth in Argentina, 1913-84*, Washington, DC: International Food Policy Research Institute.

específicamente a la Costa Atlántica, los rendimientos por hectárea son tanto o más altos que los rendimientos en otras regiones del país.

Vale la pena anotar que, al igual que en otras regiones del país, hay agricultores que cultivan dos o más productos y, además, son ganaderos. En estos casos se puede observar lo siguiente: a) el agricultor que cultiva un producto con técnicas modernas y altos rendimientos, al mismo tiempo puede estar cultivando otro producto con técnicas relativamente primitivas y bajos rendimientos. ¿Cómo es posible este comportamiento aparentemente esquizofrénico? La razón está en que en el primer caso es rentable usar tecnologías modernas, pero no lo es en el segundo; b) un agricultor del interior de Colombia que cultiva el mismo producto en el interior que en la Costa utiliza técnicas muy avanzadas en el interior y “anticuadas” en la Costa. ¿Cómo se explica este comportamiento también aparentemente irracional? La respuesta nuevamente está en que en el interior es rentable utilizar una técnica avanzada, mientras que utilizar esa misma técnica y combinación de factores en la Costa no es rentable.

En resumen, el mensaje de los párrafos anteriores es que los agricultores de la Costa, al igual que los agricultores del resto del país, actúan racionalmente en términos económicos; es decir, sopesan costos y beneficios y sólo adoptan una tecnología más moderna –de mayor rendimiento– si es rentable hacerlo. En otras palabras, el mensaje de esta sección es que a los agricultores, lo mismo que a los industriales y comerciantes, les gusta ganar dinero.

## **2.5. La productividad ganadera**

Luego de haber hecho las anotaciones anteriores sobre la racionalidad y eficiencia de los agricultores de la Costa y del resto del país, podemos analizar algunos aspectos de la ganadería de la Costa Atlántica. Los puntos que deseo tratar los ilustraré con algunas observaciones sobre la ganadería de Córdoba por estar más familiarizado con esta zona. El primer punto que debo anotar es que la ganadería de carne y de leche en la Costa Atlántica, al igual que la ganadería del resto del país es eficiente. Es decir, si los ganaderos encuentran un sistema más efectivo para hacerse ricos lo adoptarán. Al igual que la agricultura, el problema es de rentabilidad y para determinar si un sistema de producción es mejor que otros es necesario comparar ingresos con otros.

La aritmética de la selección de técnicas es muy sencilla. Una finca ganadera es una fábrica de producir carne y leche. Para facilitar la exposición supongo que la finca sólo produce carne. Además del elemento administrativo, para

producir carne se requiere de un animal y de alimento. El alimento se puede obtener con concentrados (lo que caracterizaría a una ganadería “moderna”) o con pastos de praderas. La selección de concentrados o de pastos depende del precio del concentrado en relación con el precio de la tierra. Hoy en día un animal puede ganar 600 gramos diarios de peso, alimentándose con unos 4 kilogramos de maíz aproximadamente. Mientras que el kilogramo de maíz vale 120 pesos, el precio de un kilo de carne de ganado en pie es de 340 pesos. Al comparar costos con beneficios, se observa que el ganadero pierde unos 300 pesos diarios  $[500 - 0.6 \cdot 340]$  si alimenta sus animales con maíz.

Evidentemente, el ganadero no utiliza concentrados si puede utilizar un alimento alternativo más barato; de lo contrario se retira del negocio de la ganadería. La alternativa para el ganadero es alimentar los animales con pasto de praderas.

Según información recogida en la región: si el precio de una hectárea de tierra sobrepasa los 100 mil pesos la ganadería no es negocio (dados los precios actuales del ganado en pie). Para facilitar la discusión, supongo que 100 mil pesos por hectárea es el precio límite que hace o deshace una finca ganadera de carne. Entonces, con una tasa de interés del cuarenta por ciento anual, el costo de alimentar el ganado con hierba de praderas es de unos 120 pesos diarios. Al ganadero le quedan aproximadamente unos 80 pesos diarios para pagar otros gastos de mantenimiento de la finca y obtener una ganancia normal sobre el capital invertido en ganado y en otros elementos de producción.

La moraleja del ejercicio anterior es que la ganadería de Córdoba es extensiva porque los precios relativos de los insumos (maíz vs. tierra) determinan que esa sea la forma más barata de producir carne. De esta forma, para entender el desarrollo ganadero de la Costa debemos preguntar y responder: a) ¿por qué es alto el precio de los concentrados? y b) ¿por qué es bajo el precio de la tierra?

### ***2.5.1. El precio de los concentrados***

En julio, el precio del maíz en el mercado mayorista de Córdoba era de 240 pesos el kilo o 240 mil pesos la tonelada. En el mercado internacional (Golfo de México) la tonelada de maíz amarillo vale aproximadamente unos 100 dólares y, puesta en Colombia, unos 140 dólares (70 mil por tonelada o 70 pesos por kilo). Si se pudiera importar el maíz libre de gravámenes, ganar 600 gramos de carne por día con alimentos concentrados costaría 280 pesos; todavía, este costo es mayor que el ingreso extra (200 pesos diarios) resultante de la ganancia de peso

y el ganadero pierde 80 pesos diarios. Como se ve, ni siquiera alimentando el ganado con maíz importado es posible inducir a un ganadero a utilizar concentrados. El ganadero sólo estará indiferente entre utilizar concentrados o hierba si el precio de la tierra sube a unos 250 mil pesos por hectárea.

Del ejercicio anterior se deduce lo siguiente. Primero, que la alta protección a la producción de maíz hace muy atractiva la utilización de hierba –tierra– para alimentar al animal y, segundo, que el bajo precio de la tierra hace que los ganaderos elijan la ganadería extensiva –y no intensiva– como la técnica de engorde para sus animales. Por lo tanto, el aparente atraso tecnológico de la ganadería de la Costa Atlántica es el resultado de condiciones económicas objetivas y no de la ausencia de capacidad empresarial o de la falta de interés de los ganaderos en utilizar técnicas más modernas y “productivas”. A continuación procedemos a explicar por qué el precio de la tierra es “bajo”.

### ***2.5.2. Precio de la tierra***

El precio de la tierra depende de la demanda y oferta de la misma. La oferta de tierra está fija en el corto plazo. En el mediano y largo plazo la oferta de tierras para agricultura y ganadería puede aumentarse expandiendo la frontera agrícola o mejorando la calidad de las tierras disponibles –irrigación, drenaje, fertilización, nivelación y otras obras a nivel de finca–. La demanda por tierras se deriva de cuánto se produce: a mayor producción agrícola mayor es la demanda por tierras y mayor es su valor (de arrendamiento o como activo). De acuerdo con lo examinado en el ejemplo anterior, cambios en el precio de la tierra inducen cambios en la selección de técnicas y en la composición de la producción de la región (agricultura, carne y leche).

La demanda por tierras aumenta cuando el precio relativo de los productos agrícolas aumenta, lo cual se logra quitando las barreras que artificialmente reducen sus precios, a saber: los controles de precios al consumidor, las restricciones arancelarias y no arancelarias a las importaciones de productos industriales y agropecuarios (las menos) y las restricciones a las exportaciones de productos agropecuarios. Los controles de precios al consumidor son una barrera para que los agricultores y ganaderos reciban mejores precios por sus productos; ello es así, porque para evitar aumentos en los costos de producción entonces se tienden a colocar topes a los precios pagados al productor. Las restricciones a las importaciones de productos industriales permiten mantener la tasa de cambio artificialmente baja, desestimulando así al sector productor de bienes exportados

o potencialmente exportables: la agricultura. Las restricciones a las exportaciones agrícolas son una forma de bajar el precio interno al consumidor.

Todas estas acciones discriminan contra la agricultura, reducen la demanda por tierra y mano de obra agrícolas, bajan el precio de la tierra y el salario real y conducen a una menor acumulación de capital en el sector. Como resultado de toda esta combinación de factores, la producción es más extensiva de lo que sería de otra manera. En resumen, la protección industrial ha sido la principal causa del atraso del sector agropecuario de la Costa. Si el sector es atrasado no es por falta de capacidad empresarial sino porque el conjunto de políticas dirigidas hacia el sector hace que los agricultores y los ganaderos se comporten como lo hacen. Este comportamiento ha conducido a que se tenga la impresión de que este sector es poco dinámico y a que se piense que requiere incentivos (subsidios al crédito) y amenazas (reforma agraria) para funcionar. Al desviarse el foco de la discusión sobre política agropecuaria hacia el crédito subsidiado y la reforma agraria, los agricultores actúan racionalmente: se concentran en maximizar las transferencias que obtienen vía crédito —una minoría reducida lo obtiene— y en minimizar el impacto de la reforma agraria.

El gobierno considera, a su vez, ilusamente, que su obligación es darle crédito “barato” a los agricultores para que produzcan eficientemente y aumenten su productividad. Al mismo tiempo presiona por una repartición de tierras para aliviar los problemas de violencia rural.

Este marco para la política agropecuaria es el menos indicado para producir un cambio en el sector. Como los agricultores no responden según lo que se espera o se les pide porque los incentivos no son los correctos, se concluye que el sector es atrasado e insensible a cambios y presiones económicas. Por ello, mientras el marco de discusión y ejecución de la política agrícola se circunscribe a las intervenciones directas, las posibilidades de cambios sustantivos en el sector serán menores.

### **3. Conclusión**

El presente trabajo muestra una visión incompleta y parcial de cuáles son las políticas que importan para la agricultura, de cómo el sector agropecuario responde a las políticas y de cómo es afectado por estos cambios. Al concentrarme en las intervenciones de precios —directas e indirectas— he dejado fuera del análisis una serie de consideraciones y de políticas que también son importantes para el desempeño exitoso del sector, tales como la inversión en



educación, salud, infraestructura —carreteras, energía, irrigación— y en investigación y desarrollo de tecnología. Sin embargo, la eliminación de las intervenciones directas e indirectas de precios es el paso más importante y fácil de ejecutar una vez tomada la decisión política de hacerlo. El sector agropecuario de la Costa sería uno de los grandes beneficiarios de una liberación económica integral de la economía colombiana. La verdadera libertad económica no existe en Colombia: el Estado regula demasiado e interviene en muchas actividades productivas con poco éxito y, por otra parte, deja de hacer cosas fundamentales en una sociedad libre y democrática, como son garantizar el derecho a la vida, a la propiedad y a otras libertades individuales básicas. El Estado colombiano crea más problemas de los que resuelve y con sus intervenciones garantiza que ciertos grupos —casi siempre los más ricos— reciban transferencias de otros grupos usualmente más pobres.

Una verdadera libertad económica en Colombia implicaría lo siguiente para el sector agropecuario de la Costa Atlántica:

- a. El área dedicada a cultivos aumentaría en relación con el área dedicada a ganadería —carne y leche—. Inicialmente este fenómeno sería más marcado en departamentos como el Cesar —donde el área dedicada a cultivos es un porcentaje relativamente alto del área utilizada en el sector— que en Córdoba —donde el área dedicada a cultivos es menos del 10 por ciento del área en producción agrícola y pecuaria—.
- b. La productividad se elevaría al concentrarse la producción en cultivos donde la región puede competir eficazmente y alejarse de aquellos donde la región no es competitiva.
- c. Las inversiones y desarrollos tecnológicos que tendrían un mayor impacto sobre el bienestar económico de la región se identificarían más fácilmente al definirse mejor la ventaja comparativa de la región.
- d. La rentabilidad de la agricultura se elevaría estimulando la acumulación de capital y el aumento en la productividad.
- e. El precio de la tierra aumentaría en relación con otros insumos ganaderos lo que conduciría a adoptar tecnologías más intensivas en insumos adquiridos que en tierra, liberando así tierra para la expansión de cultivos. Este proceso será más rápido en áreas más densamente pobladas.
- f. La expansión del área cultivada y la mayor intensificación de la producción ganadera aumentarían la demanda por trabajo y los salarios rurales, mejorando así el nivel de vida de los grupos más pobres de la población.

## Bibliografía

- GARCÍA GARCÍA, JORGE, MONTES LLAMAS, GABRIEL, (1989). *Trade, Exchange Rate and Agricultural Pricing policies in Colombia*, Washington, DC: The World Bank.
- JUNGUITO, ROBERTO, (1978). *Bases para una política agropecuaria*, Bogotá: Sociedad de Agricultores de Colombia.
- MUNDLAK, Yair, CAVALLO, Domingo, DOMENECH, Roberto, (1989). *Agriculture and economic growth in Argentina, 1913-84*, Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- SCHULTZ, Theodore W., (1964). *Transforming traditional agriculture*, New Haven: Yale University Press.
- VERGARA, Carlos, (1970). *Estudio de la transferencia del cultivo del algodón y de la asignación de recursos resultantes*, Tesis para optar al título de economista, Bogotá: Universidad de los Andes.



# De cómo el modelo económico colombiano impidió el desarrollo de las regiones atrasadas<sup>1</sup>

---

## 1. Introducción

DURANTE BUENA PARTE DEL SIGLO XX Colombia creció a tasas sostenidas y moderadas, pero en el último cuarto de siglo el desempeño económico del país se deterioró. Cuando en la década del 50 Colombia crecía el 3.5-4.0 por ciento anual, se consideraba que el desempeño económico de país era mediocre.

Hoy se ve como un logro poder crecer al 2.9 por ciento, la tasa que el gobierno y el Banco de la República acordaron para 1999<sup>2</sup>. Para las regiones más atrasadas y para los grupos más pobres de Colombia una tasa de crecimiento baja, aunque estable, ofrece pocas esperanzas de prosperidad.

En este trabajo se muestra que el modelo económico colombiano produjo ganancias importantes en el bienestar de los colombianos y de sus regiones pero que, al mismo tiempo, impidió alcanzar mayores ganancias y discriminó contra las regiones más pobres y los sectores más atrasados. Los componentes del modelo económico cambiaron con los años; algunos de ellos estimularon el crecimiento y otros lo frenaron. Los cambios que frenaron el crecimiento predominaron sobre los que lo estimularon, lo que condujo a tasas de crecimiento inferiores a las potenciales y a una mayor desigualdad de ingresos regionales. La sección 2 resume la experiencia de crecimiento de Colombia durante el siglo XX. La sección 3 define los componentes del modelo económico colombiano y examina su evolución durante los últimos cincuenta años. La sección 4 describe cómo el modelo económico redujo la tasa de crecimiento y discriminó en contra de las regiones más pobres y de los sectores más atrasados. La sección 5 presenta uno

---

<sup>1</sup> Documento presentado en el *Primer Simposio sobre la Economía de la Costa Caribe*, Cartagena, octubre de 1998

<sup>2</sup> EL TIEMPO, versión electrónica, 25 de septiembre, 1988, p. 1.

de los elementos primordiales del modelo de crecimiento, la política de comercio exterior, tal como se refleja en el nivel de estructura de los aranceles, y cómo afectó a los departamentos. En la sección 6 se presentan algunas conclusiones.

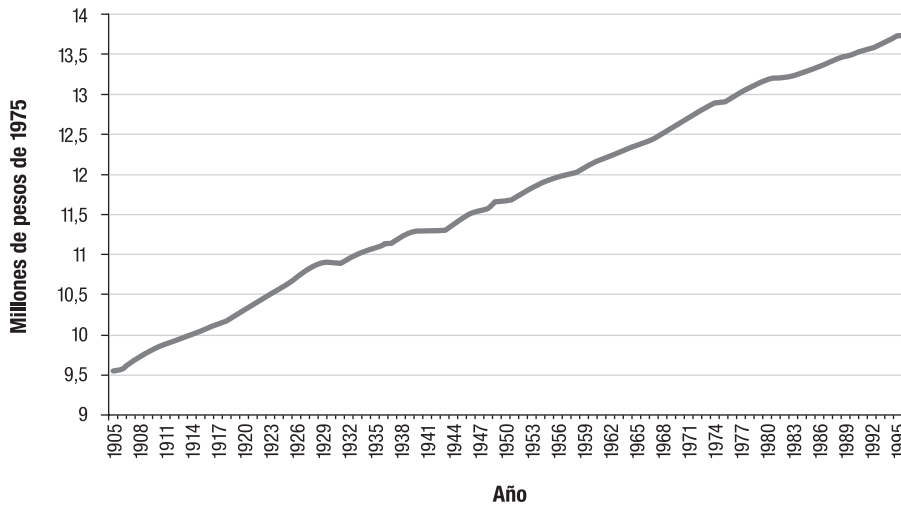
El análisis que sigue se concentra en tres elementos del modelo económico colombiano: el tamaño del sector público, la política financiera y la política de comercio exterior. La política en estos tres frentes impidió alcanzar una tasa de crecimiento más alta y, en particular, la política de comercio exterior discriminó en contra de las regiones y de sectores de menores ingresos. El proteccionismo promovió el desarrollo de sectores improductivos sin capacidad de enfrentar la competencia externa o de exportar eficazmente. El sector público redujo la tasa de crecimiento porque creció a un ritmo espectacular que le restó recursos al sector privado y redujo el rendimiento promedio del capital en Colombia. El aumento del sector público también generó una elevación de los precios de los bienes comerciados, que desestimuló la producción de bienes comerciables e impidió un crecimiento significativo del comercio exterior. La política financiera, a su vez, reprimió el desarrollo del sector financiero, impidió la expansión del crédito doméstico al sector privado, generó altas tasas de interés de colocación y bajas tasas de rendimiento para los ahorradores, y desestimuló el ahorro y la inversión privados.

## **2. El crecimiento económico colombiano durante el siglo xx**

Durante el siglo xx Colombia creció en forma estable y sostenida, a una tasa de promedio de 4.6 por ciento anual y con pocas variaciones alrededor de esa tendencia. El PIB total nunca cayó durante este siglo; sólo en cuatro años tuvo la economía recesiones serias (1930, 1931, 1942, 1943), y sólo en 16 años tuvo una recesión (estos incluyen los cuatro años de recesión profunda)<sup>3</sup>. Las importaciones y las exportaciones también se expandieron en forma sostenida, pero crecieron en forma menos regular que el PIB, en gran parte como resultado de variaciones en los términos de intercambio, que aumentaban o reducían temporalmente los ingresos de moneda extranjera. El comercio de importación y exportación, sin embargo, se ha mantenido como una proporción relativamente estable y baja del PIB.

<sup>3</sup> Una recesión es aquella en que la tasa de crecimiento es inferior al promedio menos una desviación estándar. Una recesión profunda es aquella en que la tasa de crecimiento está por debajo del promedio menos dos desviaciones estándar.

**Gráfico 1.** Producto bruto real de Colombia, 1905-1997



Fuente: GRUPO DE ESTUDIOS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO, GRECO, (1998). *Estadísticas históricas de la economía colombiana*, Bogotá: Banco de la República.

Pocos países presentan un desempeño similar durante este siglo pero, aun así, Colombia tiene hoy un ingreso per cápita bajo, mucha pobreza y muchas regiones pobres. A pesar de importantes logros en educación y salud (el analfabetismo se redujo de 43 por ciento en 1951 a 6 por ciento en la presente década y la mortalidad infantil cayó de 123 por mil en 1951 a 34 por mil en 1996) y el aumento en la esperanza de vida al nacer (de unos 40 años en 1950 a cerca de 70 años en 1995) esta sensación de empobrecimiento relativo (en comparación, quizás, con las expectativas) se acentuó durante los últimos 25 años<sup>4</sup>. Desde 1975 la economía creció más lentamente (3.9 por ciento por año), la inflación se incrementó (por encima del 20 por ciento anual) y la violencia se acentuó.

Desde 1980 el desempeño de la economía ha sido mediocre para calificarlo generosamente. Este desempeño se explica en gran parte por el modelo económico adoptado desde finales de los 60.

<sup>4</sup> Para estudios de pobreza ver, entre otros, Ministerio de Agricultura, Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, DNP, (1989). *La pobreza en Colombia*, Bogotá: Ministerio de Agricultura.

### 3. El modelo de desarrollo colombiano

Tres tipos de política han generado una tasa de crecimiento inferior a la que se puede alcanzar con la dotación de recursos humanos y naturales: La de gasto público, la financiera y la de comercio exterior. Ciertamente, la inversión en capital físico y en recursos humanos, el respeto a la ley y otros elementos también “explican” el crecimiento económico, pero cambios en los precios relativos cambian las tasas de retorno a los factores de producción y afectan la decisiones de acumular mucho o poco capital, o de cambiar las instituciones que regulan las relaciones sociales y la actividad económica<sup>5</sup>. Las tres políticas constituyen pilares fundamentales del modelo de desarrollo colombiano, y los cambios en ellas cambian los precios relativos, la estructura de incentivos y, finalmente, la tasa de crecimiento económico y el nivel de ingreso.

A continuación se describe cómo evolucionaron estas políticas desde 1950 hasta mediados de la presente década. Aun cuando el Grupo de Estudios del Crecimiento Económico Colombiano del Banco de la República (GRECO) ha generado series de los grandes agregados macroeconómicos colombianos desde 1905, este trabajo se concentra en el período posterior a 1950, por conocer mejor el autor los desarrollos de la economía a partir de entonces<sup>6</sup>.

Cuanto el Estado interviene en la economía influye en el desempeño económico de la sociedad. Un mayor gasto público, mayores intervenciones en el sector financiero y más reglamentaciones en el régimen del comercio exterior constituyen mayores interferencias en las decisiones del sector privado y tienden a reducir la tasa de crecimiento. Un menor gasto público, mayor libertad de comercio y mayor libertad para operar en el sector financiero dan más libertad de acción al sector privado y conducen a una tasa de crecimiento más alta. A continuación se examina la intervención del Estado como utilizador de recursos del sector privado y como regulador de la actividad productiva con sus intervenciones en el sector financiero y en el sector externo.

---

<sup>5</sup> BARRO, Robert J., (1997). *Determinants of Economic Growth: a cross-country empirical study*, Cambridge: The MIT Press.; BARRO, Robert J., SALA-I-MARTIN, Xavier, (1995). *Economic Growth*, New York: McGraw-Hill.; SALA-I-MARTIN, Xavier, (1997). “I Just Ran Four Million Regressions”, National Bureau of Economic Research, *NBER Working Paper Series*, núm. 6252.; NORTH, Douglass C., (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge: Cambridge University Press.; NORTH, Douglass C., THOMAS, Robert P., (1973). *The Rise of the Western World. A new Economic History*, Cambridge: Harvard University Press.

<sup>6</sup> GRUPO DE ESTUDIOS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO, GRECO, (1998). *Estadísticas históricas de la economía colombiana*, Bogotá: Banco de la República.

### 3.1. Gasto público

El gasto público indica el poder de compra que el sector público ejerce sobre los recursos del país<sup>7</sup>. Un mayor gasto público significa que el Estado tiene mayor capacidad para comprar bienes y servicios, de hecho, para restarle recursos al sector privado. La influencia del gasto del Estado en la economía se calcula tomando el gasto del sector público consolidado (gobierno central, departamental, municipal y empresas estatales) como porcentaje del PIB. Por no ser pertinente para este análisis, no se consideran aquí los diferentes estimativos existentes sobre el nivel del gasto. Todos los estimativos disponibles sobre el tamaño del Estado muestran que este aumentó entre 1950 y 1995, pero difieren sobre la magnitud del aumento<sup>8</sup>.

El Cuadro 1 muestra dos estimativos del tamaño del sector público colombiano, uno de García y Jayasuriya para 1950-1993 y el otro del Banco de la República para 1987-1995 el cuadro solo muestra promedios para períodos de 5 y 10 años, pues esta información solo pretende mostrar la evolución de la tendencia sobre períodos relativamente largos<sup>9</sup>. Los datos del Cuadro muestran, además, que el sector público prácticamente triplicó su tamaño en tres décadas, de 12 a 30 por ciento del PIB. La serie del Banco de la República muestra un sector público más grande que la serie de García y Jayasuriya.

Los datos del Banco de la República muestran, además, que el sector público colombiano representa casi la mitad de la economía. Aun cuando el sector público es muy grande, sorprende la falta de tendencia en las series anuales del Banco. Primero, es difícil creer que haya variaciones tan grandes de un año a otro (tres puntos porcentuales del PIB) en el tamaño del sector público. Segundo, más difícil aún es creer que el gasto público se redujo en 3 por ciento del PIB entre 1989 y 1990, durante un año electoral.

Si fuera fácil reducir el gasto en ese monto, la administración Pastrana debería tener muy pocos problemas en equilibrar su presupuesto en dos años. Tercero, para el período de la administración Gaviria es difícil reconciliar una

<sup>7</sup> Para este ejercicio el sector público se refiere al sector público no financiero.

<sup>8</sup> Ver, por ejemplo, GRECO, (1998). *Op. Cit.*, y GARCÍA GARCÍA, Jorge, JAYASURIYA, Sisira, (1997). *Courting Turmoil and Deferring Prosperity: Colombia between 1960 and 1990*, Washington, DC: The World Bank.

<sup>9</sup> GRECO, (1998). *Op. Cit.*, presenta información sobre el gasto público desde 1924 hasta 1996. El tamaño del sector público durante 1950-1965 que se deriva de GRECO se parece mucho al que estima el autor para ese período, pero la serie de GRECO muestra un tamaño mucho menor. El tamaño que se deriva de los datos de GRECO es mucho menor, también, que el de la nueva serie del BANCO DE LA REPÚBLICA, (1996). *Op. Cit.*



**Cuadro 1.** Tamaño del sector público en Colombia, 1950-1995*(Gasto global como porcentaje del PIB)*

PERÍODO	TAMAÑO
	Series García-Jayasuriya
1950-1959	12
1960-1969	14
1970-1979	20
1980-1989	29
1990-1993	31
<b>1950-1993</b>	<b>20</b>
	Serie Banco de la República
1987-1990	41
1991-1995	40

Fuente: Para 1950-1993, GARCÍA GARCÍA, JAVASURIYA, (1997). *Op. Cit.*; y actualización de GÓMEZ, Javier, y BANCO DE LA REPÚBLICA, (1996). *Indicadores del Sector Público no Financiero 1987-1995, Consolidados*, Bogotá: Linotipia Bolívar, p. 47.

reducción en el tamaño del sector público con un aumento en la nómina de 100,000 empleados y una expansión de los recaudos tributarios cercana al 4 por ciento del PIB<sup>10</sup>. Aunque el sector público creció entre 1987 y 1995, no hay mejor evidencia que la que presenta el Banco de la República. Aquí sólo se plantean interrogantes y se resaltan hechos que en apariencia contradicen la existencia de un sector público grande con un tamaño estable. No obstante estos interrogantes, es evidente que el sector público es muy grande, lo cual explica en parte el cada vez más pobre desempeño económico de Colombia.

### 3.2. Política financiera

La evidencia empírica muestra que, cuando un país se desarrolla, su sector financiero se expande como proporción de PIB y, en particular, los activos financieros (M1, M2, M3) y el crédito al sector privado crece en relación con el PIB. Ese no fue el caso en Colombia. El desarrollo colombiano fue pobre, en el mejor de los casos. Durante cuarenta años el crédito del sector financiero al sector privado fluctuó el 15 por ciento del PIB, y en la década del 70, por ejemplo, esa relación disminuyó. Sólo a partir de 1992, cuando la administración Gaviria reforma seriamente la política financiera, se observa un rápido crecimiento en esta relación. Otros indicadores también muestran un desarrollo financiero muy

<sup>10</sup> La nómina oficial aumentó en casi cien mil empleados de 381,000 en 1990 a 471,000 en 1994, MINISTERIO DE HACIENDA, Dirección de Crédito Público, (sin fecha). *Evolución del empleo en el sector público 1990-1994*, Bogotá: Ministerio de Hacienda, Dirección de Crédito Público, mimeo.

pobre. Por ejemplo, la relación del M2/PIB se mantuvo en niveles bajos durante 40 años; de nuevo se observa un mayor desarrollo financiero durante la década de los 90. Los indicadores de profundidad financiera que se presentan indican que el sector financiero colombiano fue reprimido severamente por políticas gubernamentales. No de otra manera se puede explicar el bajo desarrollo del sector cuando la economía creció una tasa anual promedio de 4.5 por ciento durante 40 años y el sector no se expandió como proporción del PIB.

**Cuadro 2.** Indicadores de desarrollo financiero y de política monetaria y financiera para Colombia  
(Porcentajes)

PERÍODO	M1/PIB	M2/PIB	B/PIB	m1 = M1/B	m2 = M2/B
1950-1959	14.4	17.5	8.1	1.8	2.1
1960-1969	16.0	19.0	8.3	2.0	2.3
1970-1979	15.5	19.6	10.5	1.5	1.9
1980-1989	12.1	20.9	10.5	1.2	1.9
1990-1997	11.2	20.8	9.8	1.2	2.3

Fuente: Derivado de INTERNATIONAL MONETARY FUND, IMF, (varios números). *International Financial Statistics*, Washington, DC: International Monetary Fund; M1/GDP y M2/GDP corresponde a 1990-1996.

La evidencia disponible indica que los distintos gobiernos, independientemente de su color político, reprimieron al sector financiero. El Cuadro 2 presenta indicadores de desarrollo financiero y de política financiera por décadas para el período 1950-1997. Los indicadores de desarrollo financiero son las relaciones M1/PIB, M2/PIB y B/PIB, y los indicadores de política monetaria son el multiplicador monetario para dinero, M1 (M1/Base Monetaria - B), y dinero amplio, M2 (M2/B). El Cuadro muestra una reducción en la demanda por dinero para transacciones (M1/PIB) a partir de 1970, lo que se explica por el aumento en la tasa de inflación que hizo más costoso mantener circulante. La relación M2/PIB de subió 17.5 por ciento en la década del 50 a 21 por ciento en la del 90, es decir, 3.5 puntos porcentuales en 40 años. La relación M2/PIB muestra mejor que la relación M1/PIB el grado del desarrollo financiero del país, pues M2 incluye otros instrumentos financieros sobre los cuales los bancos pagan intereses. Los bancos, sin embargo, no podían pagar tasas de intereses atractivas sobre los depósitos u otros instrumentos financieros porque el gobierno puso topes a las tasas de interés que las entidades financieras pagaban sobre los depósitos y cobraban sobre sus préstamos. Con el UPAC, en 1973, se hizo un intento serio por compensarles a los ahorradores los efectos de la inflación, pero este experimento duró apenas un año. En 1974 la administración López le puso topes a

la administración monetaria y de interés sobre el UPAC con el argumento de que la corrección monetaria causaba inflación<sup>11</sup>. No debe sorprendernos, entonces, el mediocre desempeño del sector financiero colombiano.

El multiplicador monetario (M1/B y M2/B) resume con claridad la represión de que fue objeto el sistema financiero. Las columnas 4 y 5 del Cuadro 2 muestran el multiplicador monetario por décadas desde 1950. Las cifras hablan por sí solas. La represión del sistema financiero se inició en la segunda mitad de los 60, se intensificó en la década del 70 y continuó en las décadas siguientes. El valor del multiplicador bajó de 2 en los 50 y 60, al 1.5 en los 70 y al 1.2 en los 80 y 90 porque los gobiernos aumentaron sistemáticamente los encajes sobre depósitos para abrirle espacio a la financiación del déficit fiscal y el crédito fomentado del Banco de la República. Aun cuando este último ya no existe, la política financiera sigue reprimiendo al sector privado porque hay que hacerles espacio al déficit del sector público. Durante los últimos 4 años el déficit del sector público creció considerablemente, y la política monetaria del Banco de la República tuvo como objetivo abrir ese espacio.

Los indicadores del desarrollo financiero de política financiera muestran, sin duda alguna, que la autoridad económica reprimió el desarrollo del sector financiero y, por ende, la expansión de crédito doméstico al sector privado. La experiencia de otros países que crecieron rápidamente muestra que se necesita que el crédito doméstico al sector privado (sin recurrir a créditos del Banco Central, conocidos como créditos de fomento en Colombia) se expanda para que pueda apoyar un mayor nivel de actividad económica. Éste no ha sido el caso de Colombia, aún después de la liberalización financiera llevada a cabo durante la administración Gaviria; pero no puede serlo porque, como en los 80, el déficit del sector público no da espacio para una expansión sana del crédito bancario al sector privado.

### 3.3. Comercio exterior

La parte “externa” del modelo del desarrollo colombiano se examina aquí con dos indicadores: la relación de importaciones y exportaciones a PIB, y el nivel y la dispersión del arancel de importaciones. Las relaciones de comercio a PIB miden resultados y, en partes, sirven como indicadores de la política comercial del país. El nivel y la dispersión del arancel miden intensiones de

---

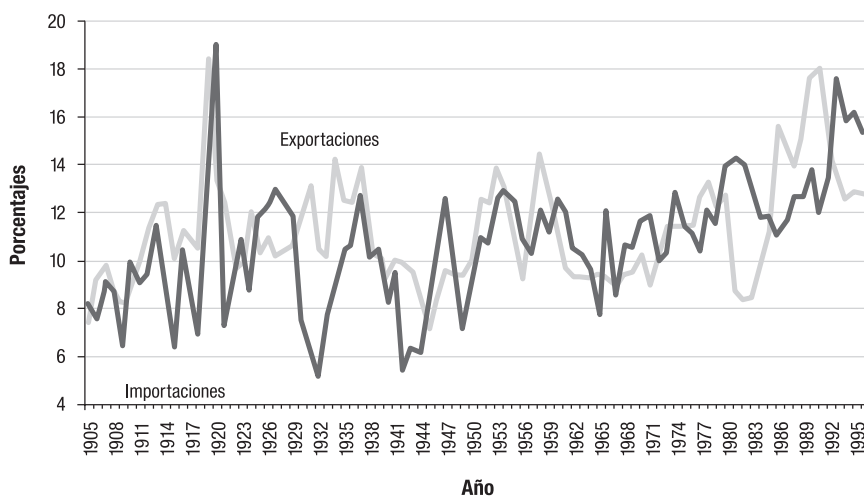
<sup>11</sup> Como nota histórica cabe a notar que la administración Lleras Restrepo fue la que estableció la indización en Colombia, con los ajustes diarios de la tasa del cambio del peso contra el dólar.

política del gobierno: reflejan niveles deseados de protección y tratamiento favorable de unos sectores (y, por ende, regiones) a expensas de otros.

El Gráfico 2 muestra la evolución de la relación de importaciones y exportaciones nominales a PIB para el período de 1905-1993. Los datos de importaciones y exportaciones provienen de las cuentas nacionales que ya han hecho provisión por comercio fronterizo y por contrabando de importación y exportación. Las dos líneas muestran un bajo nivel relativo del comercio exterior durante el período, 10 por ciento para las importaciones y 9.7 por ciento para las exportaciones. El Gráfico muestra también una gran similitud en la evolución del comercio, con el coeficiente de exportaciones, excepto comienzos de los 80 y de los 90.

El liderazgo del coeficiente de exportaciones sobre el de importaciones es sintomático del manejo de importaciones cuando las exportaciones caían, principalmente por bajas en el precio del café, cuando el gobierno restringía las importaciones. El gobierno hacía esto aumentando el número de renglones del arancel de prohibida importación, reduciendo así el número de bienes que se podían importar libremente o aumentando las restricciones a las importaciones de bienes en licencia previa. El régimen de importaciones constituyó un elemento fundamental de la política económica durante cuarenta años pero, infortunadamente, se conoce poco de las intimidades de esa política. Sólo unos

**Gráfico 2.** Relación de importaciones y exportaciones a PIB: 1905-1993



Fuente: GRUPO DE ESTUDIOS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO, GRECO, (1998). *Estadísticas históricas de la economía colombiana*, Bogotá: Banco de la República.

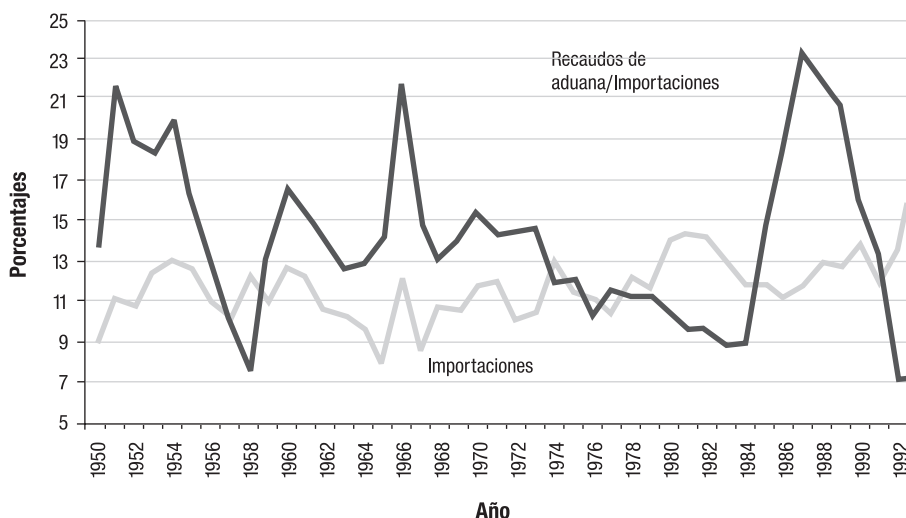
pocos, los dispensadores de permisos y los beneficiarios de licencias, saben quiénes recibieron las rentas provenientes de esos privilegios.

La política de importaciones influyó en la estructura de la producción y en la distribución de beneficios tanto o más que la política arancelaria. Sin duda alguna, en casos particulares el arancel constituía toda la protección que se le otorgaba a un producto y, en otros, el arancel sobrepasaba el nivel de protección nominal que recibía la producción doméstica (lo que se conoce en la literatura de la teoría de la política comercial como “agua en arancel”); de esta forma es difícil creer que estas dos situaciones fueran la regla. Más bien constituían la excepción. Por ello, la protección que recibieron los sectores productivos beneficiados con las restricciones sobrepasaban, muy probablemente la protección media que el arancel otorgaba. El régimen de importancia constituía la “ñapa” del régimen de protección en Colombia, pero en muchas ocasiones y para muchos productos la “ñapa” era mayor que el principal (la protección arancelaria). Por estas razones, el examen de la historia arancelaria sólo nos permite tener una historia “mínima” de la protección en Colombia, es decir, el nivel de protección arancelaria no da un límite inferior de la magnitud del proteccionismo en Colombia, en los 50, 60 y primera mitad de los 80 las restricciones cuantitativas es posible que fueran más intensas que en los 70 y en los 90. Aun cuando el arancel no captura toda la intensidad de las restricciones, mirar solamente la historia arancelaria sirve para arrojar mucha luz sobre el régimen de comercio exterior en el último medio siglo.

Cuando se emplea el arancel para examinar la historia del régimen del comercio exterior se pueden utilizar los recaudos de aduanas o la legislación arancelaria como indicadores de la política. Aquí se utilizaron ambos, primero los recaudos medios y luego el arancel legislado. El Gráfico 4 presenta información sobre el arancel de importación pagado anualmente entre 1950 y 1994. El arancel medio pagado durante el período alcanzó el 20 por ciento y el nivel más alto fue el 25 por ciento en 1951, seguido de 24 por ciento en 1955, 1966 y 1987. Infortunadamente cuando las importaciones se restringen cuantitativamente la información que suministra el arancel promedio pierde validez, en especial cuando esas restricciones constituyen el sistema principal de control de las importaciones. Por ejemplo, cuando se reducen las restricciones cuantitativas los recaudos de aduanas y el impuesto *ad valorem* medio pagado pueden aumentar. Quien desconozca la historia económica del país puede concluir que el proteccionismo aumentó cuando, en verdad, disminuyó. Una conclusión opuesta se deriva cuando

las restricciones cuantitativas aumentan y la tarifa media pagada cae; en verdad las restricciones aumentan, pero se cree que ha caído porque el arancel medio pagado cae. La experiencia de Colombia confirma estos argumentos. Para verlo basta con poner en un mismo gráfico el arancel medio pagado y la relación de importaciones a PIB (ver Gráfico 3). El Gráfico muestra claramente que los recaudos medios cayeron cuando la relación de las importaciones a PIB cayó —es decir, cuando aumentaron las restricciones cuantitativas—. El recaudo promedio de aduanas no constituye un buen indicador de las restricciones al comercio o de las intenciones de la política comercial. Por ello se necesita usar una medida alternativa como el arancel legislado.

**Gráfico 3.** Importaciones/PIB y Recaudos Aduana/Importaciones, 1950-1993



Fuente: GRUPO DE ESTUDIOS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO, GRECO, (1998). *Estadísticas históricas de la economía colombiana*, Bogotá: Banco de la República.

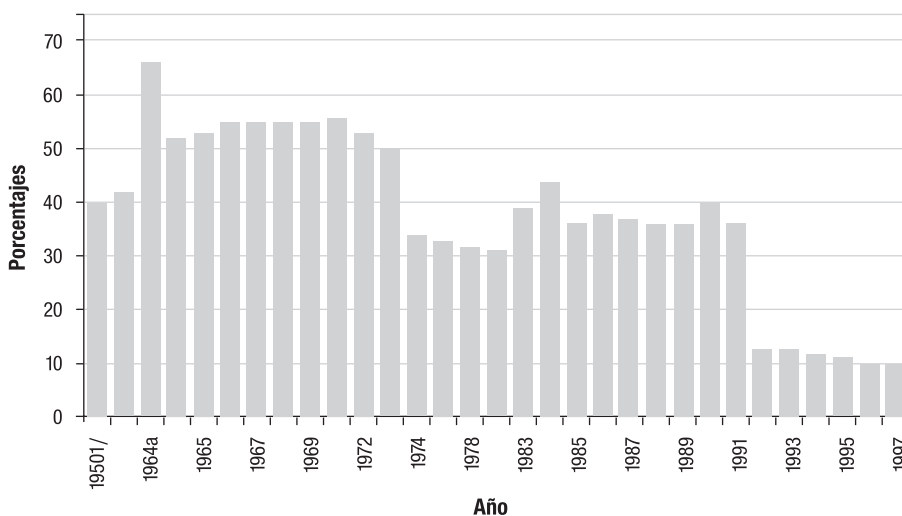
Por varias razones el arancel promedio legislado mide mejor que el nivel de restricciones deseado que el recaudo medio. Primero, porque el arancel legislado muestra las intenciones del legislador. Segundo, el arancel de aduanas suministra un límite inferior de la protección cuando existen restricciones cuantitativas a las importaciones; cuando se utiliza el arancel para estimular la protección, se está subestimando el monto del proteccionismo. Tercero, cuando no existen restricciones cuantitativas a las importaciones y no hay “agua en el arancel”,

los aranceles informan razonablemente bien sobre la protección media a los sectores que producen bienes sustantivos de importaciones. Por último, cuando no hay restricciones cuantitativas y hay “agua en el arancel”, el arancel de aduanas suministra un límite superior de la protección a la sustitución de importaciones. Colombia tuvo restricciones cuantitativas importantes entre 1950 y 1992, de modo que difícilmente se puede argumentar que el arancel como medida del proteccionismo exagera o sobreestima el nivel de protección que se otorgó a las actividades sustitutivas de importaciones.

El proteccionismo se examinará con dos indicadores: el nivel del arancel y su dispersión. Hay mayor proteccionismo cuando: a) para un arancel promedio dado, su dispersión es mayor y, b) cuando, para una cierta dispersión, el nivel del arancel es más alto. El caso del arancel más bajo con mayor dispersión es poco probable. El Gráfico 4 presenta la información básica sobre el nivel de arancel. El Gráfico muestra que hasta 1992 el arancel promedio legislado en Colombia fue alto. El arancel medio superó 40 por ciento en los años 50, 55 por ciento en los años 60, 50 por ciento en los 70 y 35 por ciento en los 80. El arancel medio es igual a 12 por ciento en los 90.

Sin duda, los niveles promedio que muestra el Gráfico 4 son altos, pero aún así subestiman la protección arancelaria promedio al sector productor de bienes sustitutivos de importaciones. La subestimación ocurre porque el

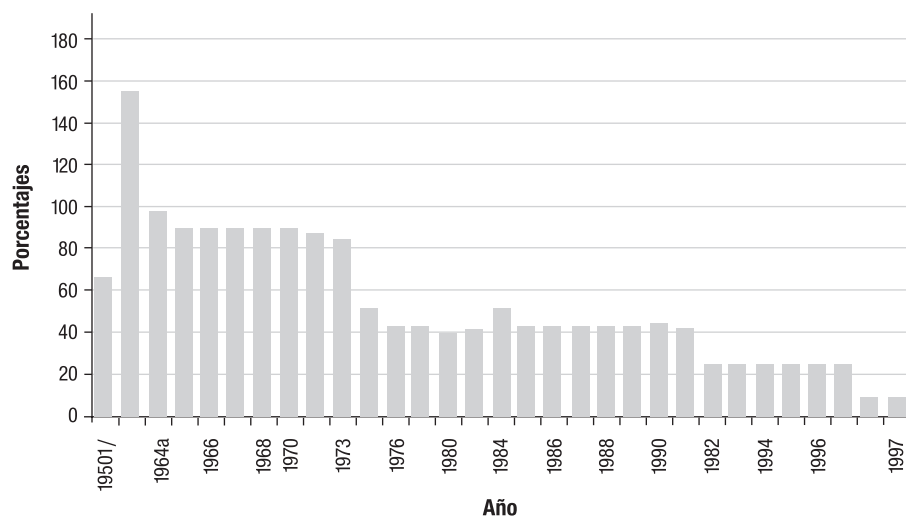
**Gráfico 4.** Colombia, arancel de aduanas promedio, 1950-1997



arancel cobija todo el universo arancelario, que incluye productos de exportación como el algodón, el banano y las flores, entre otros. La gran mayoría de los productos de exportación de Colombia provienen de los sectores agrícola y minero, y sufren poca transformación antes de su exportación. La protección no se requiere para estos productos de exportación. A pesar de ello, el arancel legislado estableció una protección arancelaria positiva, pero menor que la protección otorgada a los productos terminados y semi-terminados. La inclusión de productos en las cuentas del arancel reduce el nivel promedio del arancel. Para superar el efecto de aranceles superfluos (aquellos asignados a productos que el país exporta ya que pueden competir sin protección con las importaciones) sobre el mismo medio, se tomó el arancel promedio sobre los bienes de consumo final como el otro indicador de protección arancelaria. El Gráfico 5 muestra los niveles y la evolución de este arancel. Los niveles son, evidentemente, mucho más altos—dos o más veces— que los aranceles promedio. La evolución de los dos grupos de aranceles es similar: creciente entre 1950 y 1964, descendente en 1964, sostenido en niveles superiores al 90 por ciento durante los 60 y parte de los 70, reducido a niveles entre 50 y 60 por ciento entre 1975 y 1980, incrementando al 70 por ciento en la primera mitad de los 80 y rebajado al 17 por ciento en los 90.

Los datos presentados, sin embargo, sólo muestran una parte del problema, ya que miden la protección nominal en vez de la protección efectiva (la

**Gráfico 5.** Colombia, arancel para bienes de consumo final, 1950-1997





protección al valor agregado en una actividad). Normalmente, la protección efectiva supera la protección nominal. Según datos del Departamento Nacional de Planeación para el período 1974-1997, la protección efectiva excedió a la protección nominal en 15 por ciento para todo el universo arancelario, y en 100 por ciento para los sectores productores de bienes de consumo duradero. Es decir, los niveles de protección que muestran los Gráficos Nos. 4 y 5 subestiman la protección al valor agregado y, por ende, los incentivos para producir en diferentes actividades y regiones del país. La evidencia presentada muestra, además, que Colombia siguió una política proteccionista activa y agresiva, y que mal se puede calificar de moderado al proteccionismo colombiano. Este proteccionismo, sin duda alguna, redujo la tasa de crecimiento económico y postergó la prosperidad de las regiones y sectores más atrasados del país, entre ellos la Costa Caribe.

La dispersión arancelaria constituye otro elemento importante del régimen de comercio exterior. Altos niveles de dispersión arancelaria se sucedieron siempre que hubo altos niveles de producción y, naturalmente, condujeron a mayores ineficiencias porque las actividades productivas recibían diferentes niveles de protección que inducían a producir a costos marginales diferentes en cada actividad. En otras palabras, la mayor dispersión arancelaria que acompañaba a los aranceles altos exacerbaba los efectos negativos del proteccionismo sobre el crecimiento económico.

Al mismo tiempo que el gobierno adoptaba esta política proteccionista, las autoridades económicas, empresarios y asociaciones industriales prominentes se quejaban del bajo crecimiento de las exportaciones y de los pocos estímulos que tenían para exportar. ¿Cómo podían crecer las exportaciones no tradicionales si todo el régimen de comercio exterior prácticamente destruía los incentivos para exportar esos productos? Sólo el café, el tabaco, el azúcar, el oro, el platino y el petróleo, con grandes ventajas comparativas, podían resistir el régimen punitivo que la política de comercio exterior representaba para las exportaciones.

Las asociaciones de productores, la clase política y la administración pública tradicionalmente miran aspectos muy puntuales de la política económica y, por esa razón, ignoran o no perciben los efectos del proteccionismo sobre el sector exportador. Si a finales de los 60 y comienzos de los 70 se les hubiera preguntado a estos tres grupos si les parecía conveniente gravar las exportaciones con un impuesto del 50 por ciento habrían contestado sinceramente con un no rotundo. Era una respuesta increíble. Si a esos mismos grupos se les hubiera

preguntado si recomendaban gravar las importaciones con un impuesto del 50 por ciento habrían contestado sí, también con toda sinceridad. Y también habría sido una respuesta creíble.

Esos grupos piensan, implícitamente, que es posible tener beneficios sin costos, y que el proteccionismo no desestimula las exportaciones. Por supuesto, se equivocan, porque es un gravamen sobre las exportaciones. El efecto de estos impuestos sobre las actividades exportadoras es el mismo, no importa si la obligación legal de pagar el impuesto está en el exportador o en el importador. El resultado económico es igual. Un arancel a las importaciones perjudica a las actividades exportadoras y a aquellas actividades que compiten con importaciones y que no están protegidas. Por ello, las regiones que derivan sus ingresos de actividades basadas en productos de exportación y competitivos con importaciones pierden con el proteccionismo. Para el caso colombiano, el autor demostró en un trabajo anterior que, en la década del 70, un arancel sobre las importaciones se transmitía en un 90 por ciento a las actividades exportadoras; es decir, el gravamen a las importaciones aumentaba el precio de los bienes no comerciados en 90 por ciento del gravamen, además de subir el precio relativo de las importaciones por el monto del gravamen<sup>12</sup>. Por ejemplo, si las autoridades aumentaban los aranceles en un 5 por ciento, el precio de los bienes no comerciados aumentaba en 4.5 por ciento en relación con el precio de las exportaciones. Como resultado de estos cambios, los exportadores podían comprar 5 por ciento menos de artículos importados y 4.5 por ciento menos de bienes no comerciados.

La historia del régimen de comercio exterior colombiano muestra que los aranceles sobre las importaciones gravaron fuertemente al sector exportador. Durante 40 años los exportadores colombianos pagaron impuestos implícitos de 35-55 por ciento, por lo menos, pero no veían los impuestos porque éstos no estaban legislados ni aquellos tenían la obligación legal de pagarlos. Sólo en la década del 90 se redujo la discriminación contra el sector exportador, pero la discriminación continúa. En la actualidad, los gravámenes sobre las importaciones representan, de hecho, una sobretasa de 10 por ciento sobre las exportaciones. Para las regiones productoras de bienes de exportación, esto significa que los gravámenes reducen los ingresos del trabajo y del capital en 10 por ciento en relación con el ingreso que recibirían en ausencia de esos gravámenes.

---

<sup>12</sup> GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1981). *The Effects of Exchange Rate and Commercial Policy on Agricultural Incentives in Colombia: 1953-1978*, Washington, DC: International Food Policy Research Institute.

## 4. De cómo el modelo económico colombiano redujo la tasa de crecimiento

Esta sección describe cómo el modelo económico redujo la tasa de crecimiento de la economía y cómo discriminó en contra de los sectores productores de exportaciones. Para el efecto se examina primero la rentabilidad del capital en los sectores público y privado, y luego se presentan resultados preliminares de un trabajo que el autor está adelantando con Javier Gómez Pineda, del Banco de la República, y Yair Mundlak, de la Universidad de Chicago<sup>3</sup>.

### 4.1 Rendimiento del capital

Una forma de mostrar si el modelo económico redujo la tasa de crecimiento es comparar el rendimiento del capital en el sector público y en el sector privado. De esta manera se puede determinar si la transferencia de recursos del sector privado al sector público elevó o redujo la tasa de rendimiento media del capital. Por ejemplo, si la inversión del sector público genera rendimientos del 20 por ciento mientras que la inversión del sector privado genera rendimientos del 10 por ciento, entonces sería conveniente transferir recursos del sector privado al sector público para elevar el rendimiento medio del capital. En este caso, transferir un peso de inversión del sector privado al sector público aumentaría en 10 centavos los ingresos futuros de los colombianos. Por otra parte, si se transfiere un peso del sector privado al sector público cuando el rendimiento al capital en el sector privado es del 20 por ciento y en el sector público es de 10 por ciento, entonces los colombianos perderían permanentemente 10 centavos de ingreso.

Como ya se vio, durante los últimos 40 años el tamaño del sector público colombiano aumentó en forma espectacular. El gasto del sector público consolidado no financiero pasó del 10 por ciento de PIB a 30-40 por ciento del PIB entre 1950 y 1995. Este crecimiento forzó una transferencia considerable de recursos del sector privado al sector público que redujo el rendimiento medio al capital en Colombia. No todo el aumento en el gasto del gobierno, ciertamente, fue en inversión y no todo fue financiado con una reducción en la inversión privada. Tanto el consumo como la inversión privados tuvieron que reducirse para darle espacio al mayor gasto público. Cuando el gobierno

<sup>3</sup> Una versión preliminar de estos resultados se encuentra en GÓMEZ, Javier, GARCÍA GARCÍA, Jorge, MUNDLAK, Yair, (1997). *Economic Growth in Colombia: A Choice of Technique Approach, Part III: the Production Function*, mimeo.

le quita un peso al sector privado éste reduce su ahorro y su consumo en unos 15 y 85 centavos aproximadamente. El sector público, por otra parte, tiene una tasa media de ahorro inferior, y por cada peso de ingreso adicional que recibe aumenta su consumo en 90-95 centavos.

En un caso hipotético de buen desempeño del sector público, ¿se puede contestar afirmativamente que un peso de inversión extra del sector público acompañado de un peso menos de inversión del sector privado hará más prósperos a los colombianos? Ciertamente, no. El Cuadro 3 muestra el rendimiento medio real del capital, neto depreciación, en los sectores público y privado para el período 1950-1985. Las cifras indican que el rendimiento medio del capital privado fue de 12 por ciento, mientras que en el sector público fue de 10 por ciento. Estas diferencias en tasas ayudan a explicar, sin duda, por qué la economía colombiana ha tenido un desempeño pobre en los últimos 20-25 años. La tendencia solo se puede revertir si se reduce el tamaño del sector público privatizando empresas públicas y controlando el gasto corriente de los distintos niveles del gobierno.

## **4.2. La dinámica del crecimiento**

En esta sección se presentan en forma breve resultados preliminares del citado trabajo que adelanta el autor con Javier Gómez y Yair Mundlak. Se estima allí una función de producción para la economía colombiana, donde la producción por trabajador depende del acervo de capital por trabajador y de otras “variables de estado”, como la tasa de cambio real, la razón de importaciones al PIB y el valor de la cosecha cafetera. El trabajo, que buscaba proyectar la tasa de crecimiento para 1997, estimó una función de producción para el período 1973-1996, y encontró que hubo una reducción permanente en la productividad al comienzo del período, al mismo tiempo que la tasa de inflación se aceleró. Un nivel de inversión 10 por ciento más alto que el proyectado para 1997 habría elevado la tasa de crecimiento en 0.33 por ciento. Una relación de importaciones al PIB 10 por ciento más alta que la prevista, habría aumentado la tasa de crecimiento en 0.45 puntos porcentuales. Una depreciación de la tasa de cambio real del 5 por ciento habría elevado la tasa de crecimiento en 0.17 por ciento. A su vez, una reducción del déficit fiscal en 1 por ciento del PIB habría aumentado la tasa del crecimiento del producto en 0.19 por ciento y una reducción en los flujos de capital (comparado con la proyección de 1997) habría incrementado la tasa de crecimiento de producción en 0.10 por ciento.

**Cuadro 3.** Tasa de rendimiento real del capital en Colombia 1950-1985*(Porcentaje)*

PERÍODO	TOTAL	PRIVADO	PÚBLICO
1950-1959	9.8	12	-0.1
1960-1969	8.6	10.9	-0.2
1970-1979	10.5	13.8	1.7
1980-1985	8.6	11.4	3.3
1950-1985	9.4	12.1	1.0

Fuente: GARCÍA GARCÍA, JAVASURIVA, (1997). *Op. Cit.* Table A-1.

Lo importante de los resultados del trabajo es que se ligan cambios en políticas con las tasas de crecimiento observadas. Por ejemplo, un aumento de 10 por ciento en la relación importaciones a PIB aumenta la tasa de crecimiento en casi 0.5 por ciento. Para que esa relación de importaciones a PIB aumente es necesario que las importaciones crezcan más rápidamente que el PIB, y eso sólo sucede cuando se reducen las restricciones cuantitativas y arancelarias sobre las importaciones. Otro resultado importante es que una depreciación real de 5 por ciento aumenta la tasa de crecimiento en casi 0.2 por ciento. Se sabe que la tasa de cambio real aumenta si se reducen las restricciones a las importaciones, ya sea con aranceles más bajos o eliminando restricciones cuantitativas. Estos ejemplos muestran la estrecha relación que existe entre cambios en política y tasa de crecimiento, y apoyan la tesis de que el modelo económico colombiano redujo la tasa de crecimiento y postergó el arribo de la prosperidad.

## 5. Los impactos regionales de la protección arancelaria

La protección arancelaria en Colombia favoreció ciertas actividades sobre otras y, por ende, favoreció a unas regiones más que a otras. Es decir, la actividad de ciertas actividades redundó en un tratamiento preferencial para algunas regiones o departamentos del país porque las actividades favorecidas con la protección se concentraban en esas regiones. A continuación se muestra cómo la política comercial favoreció a esas regiones y, perjudicó a otras. En esta sección se presenta, primero la evolución de la protección a la producción nacional entre 1964 y 1997. Luego se examina cómo la protección trató a la Costa Caribe en relación con el resto de Colombia. Después se muestra cómo la protección al sector industrial produjo diferentes niveles de protección para los sectores industriales de la Costa y del interior, y para cada departamento del país.

## 5.1. Aranceles por sectores

El arancel colombiano protege con niveles diferentes a las distintas actividades productivas y, por ello, las actividades protegidas con aranceles más bajos resultan gravadas desde el punto de vista económico. El Cuadro 4 muestra los niveles de arancel nominal promedio para 1964, 1974 y 1997 por sector de actividad económica, según la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) a nivel de dos dígitos<sup>14</sup>. Los datos muestran que la legislación arancelaria favoreció mucho a ciertas actividades productivas y muy poco a otras. Por ejemplo, los productores de alimentos, textiles y de maderas y sus productos recibieron una protección arancelaria de entre 80 y 100 por ciento en 1964, 40 a 60 por ciento en 1974 y 14 a 18 por ciento en 1997. La producción de petróleo crudo y gas natural recibió y recibe la menor protección: 1 por ciento en 1964 y 6 por ciento en 1997.

El Cuadro 4 muestra que, sin duda, el régimen arancelario discriminó en contra de los sectores productores de materias primas y bienes terminados y semiterminados. El Cuadro muestra también que la discriminación contra el sector primario se redujo considerablemente en 1997. Se podría argumentar que el arancel favoreció al sector agropecuario, pues éste recibió una protección arancelaria relativamente alta, más de 40 por ciento en 1974 y 11 por ciento en 1997. Pero la verdad es que el arancel protegió poco al sector agropecuario porque éste produce bienes de exportación y poco necesita de esa protección.

La protección que se le otorgó al sector agropecuario fue, en verdad, superflua en la mayoría de los casos. Pocos productos agropecuarios colombianos compiten con importaciones pero, aun así la producción doméstica recibió poca protección. En un estudio elaborado por Gabriel Montes y el autor se muestra, que las políticas del gobierno gravaron la producción de café, arroz y algodón, y protegieron ligeramente la producción de trigo<sup>15</sup>. En el caso del sector primario –agricultura, silvicultura, caza, pesca y minería– la protección nominal que otorga el arancel tiene poca pertinencia en la práctica, pues se protege la producción de bienes que el país exporta y que, en principio, no necesitan de su protección. Como la mayor parte de la protección al sector primario es superflua, a continuación se examina cómo la protección industrial afectó los incentivos para producir bienes manufacturados en la Costa Caribe y en el interior.

<sup>14</sup> Se dispone de información de nivel de arancel por sectores ciu para casi todos los años del período 1964-1997, calculados por el autor (1964-1988) y por Fanny Giraldo, del Departamento Nacional de Planeación (1974-1997).

<sup>15</sup> GARCÍA GARCÍA, Jorge, MONTES LLAMAS, Gabriel, (1989). *Trade, Exchange Rate and Agricultural Pricing policies in Colombia*, Washington, DC: The World Bank.

**Cuadro 4.** Colombia, arancel *ad valorem* por sector de actividad económica, 1964, 1974 y 1997*(Porcentaje)*

CIU	DESCRIPCIÓN	1964	1974	1997
11	Producción agropecuaria y caza	44	20	11
12	Silvicultura y extracción de madera	46	19	8
13	Pesca	73	27	15
21	Explotación de minas de carbón	20	10	5
22	Producción de petróleo crudo y gas natural	1	2	6
23	Minería	5	8	5
29	Extracción de piedras, sal y otros minerales	26	12	6
31	Alimentos, bebidas y tabaco	79	39	18
32	Textiles y prendas de vestir	100	61	18
33	Madera y sus productos	105	49	14
34	Papel e imprentas	51	32	12
35	Químicos	28	23	8
36	Vidrio y otros minerales no metálicos	72	40	13
37	Industria de hierro y metales no ferrosos	20	22	8
38	Productos metálicos, maquinaria y equipo	38	33	10
39	Otros productos industriales	106	51	16

Fuente: Cálculos del autor para 1964 y 1974, y de Fanny Giraldo, DNP, para 1997.

## 5.2. Arancel para el sector industrial: Costa Caribe e interior

La protección al sector industrial de cada región se calcula como un promedio de la protección arancelaria para cada sector del CIU ponderada por la participación de ese sector en el valor de la producción bruta industrial de la región. El valor bruto de la producción se tomó de la encuesta manufacturera anual del DANE para 1975, 1985 y 1998<sup>16</sup>. La protección arancelaria nominal para el sector industrial de la Costa y del interior se presenta en el Cuadro 5 para varios años, entre 1964 y 1997. Las razones para escoger estos años resultarán evidentes al mostrar y examinar los resultados obtenidos.

La información que se presenta en el Cuadro 5 muestra que el sector industrial de la Costa Caribe recibió menos protección que el sector industrial del interior<sup>17</sup>. Sólo a partir de 1992 recibe el sector industrial de la Costa la misma protección que recibe la industria del interior, gracias a la reducción

<sup>16</sup> La información fue extraída de la encuesta para tres años porque ésta fue la única fuente que el autor tuvo a su disposición en el momento de preparar este trabajo.

<sup>17</sup> El Cuadro muestra la protección sólo desde 1964 porque el autor no disponía de información sobre aranceles por clasificación ciu para los años anteriores. La protección al sector industrial de la Costa era inferior a la del sector industrial del interior porque aquél era muy pequeño y estaba concentrado mayormente en Barranquilla.

de aranceles que se hizo ese año. El Cuadro muestra también que cuando la protección industrial fue alta el arancel para la industria del interior era casi igual al arancel nacional. Cuando el gobierno aumentó la protección industrial en 1983 y 1984, el incremento porcentual de la protección fue mayor para la industria del interior que para la industria de la Costa; es decir, aumentó la discriminación en contra de la protección industrial de la Costa.

**Cuadro 5.** Protección arancelaria nominal para los sectores industriales de la Costa Caribe y del interior

(Porcentajes)

REGIÓN	1964	1973	1974	1980	1983	1984	1985	1990	1992	1997
	a	a	a	a	b	b	b	c	c	c
Costa Caribe	58	55	35	29	33	41	34	27	13	13
Interior	64	60	38	32	41	51	38	30	13	13
Colombia	63	60	38	32	40	50	37	29	13	13

Nota: Promedio de arancel ponderado por la producción bruta industrial. La ponderación se deriva de Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, (varios años). Encuesta Anual Manufacturera, Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística. 1975(a), 1985(b) y 1995(c).

Fuente: Cálculos del autor con base en información del DANE, (varios años). *Op. Cit.* y niveles de aranceles por sectores ciuu a dos dígitos.

De otra parte, el Cuadro muestra que la industria colombiana recibió una protección altísima hasta 1974, cuando la administración Pastrana Borrero redujo los aranceles en forma significativa. Pero a pesar de la reducción, los niveles y la dispersión de los aranceles continuaron altos. Mirado con ojos de exportador, el arancel de 30 por ciento en 1974 era muy alto, pues representaba un impuesto implícito a las exportaciones del 27 por ciento, por lo menos. Sólo a comienzos de los 90, durante la administración Gaviria, se hizo una reforma significativa que redujo el proteccionismo y el gravamen implícito que implicaba para las exportaciones. Aun así, aranceles del 13 por ciento implican un gravamen implícito a las exportaciones del 11 por ciento. ¿Qué dirían los exportadores colombianos si el gobierno decretara un arancel de cero para las importaciones y un impuesto del 11 por ciento sobre las exportaciones?

El lector no debe interpretar estos comentarios sobre la discriminación en contra del sector industrial de la Costa como una propuesta de subir aranceles y acomodarlos en tal forma que se iguale el arancel para la industria de la Costa y para la industria del interior. A la Costa Caribe le perjudica un arancel más alto que el actual. La mejor protección para la industria y la economía de la Costa Caribe es, preferiblemente, ninguna, pero como ello no es factible políticamente, un arancel bajo y único (5 por ciento, por ejemplo) para todas las importaciones constituye la mejor opción. Un arancel bajo y uniforme constituye la mejor



forma de tratar a todas las regiones de Colombia equitativamente y es también la mejor manera de lograr una industria y una agricultura eficiente, que puedan exportar y competir eficazmente con la producción externa.

### 5.3. Protección industrial por departamento

Esta sección analiza información sobre la protección nominal para el sector industrial de cada departamento de la Costa y del interior del país para 1964, 1974 y 1997. Los datos pertinentes se presentan en el Cuadro 6, que muestra la distribución de la producción bruta por departamentos en la Costa y en el interior, el valor bruto de la producción para la Costa y el interior, y el arancel nominal para el sector industrial en cada departamento. Los datos del Cuadro 6 muestran que el arancel protegió al sector industrial de cada departamento. Esa protección fue altísima en 1964, muy alta en 1974 y moderada en 1997. Caquetá constituye la única excepción porque en 1964 y en 1974 ese departamento no tenía industria. En 1964, dos departamentos de la Costa, Cesar y Córdoba, tuvieron la protección industrial más alta del país<sup>18</sup>, y Bolívar tuvo la protección industrial más baja (41 por ciento).

La industria de Antioquia recibió una protección de 75 por ciento en 1964, la protección más alta de los cuatro grandes departamentos industriales (Antioquia, Atlántico, Bogotá-Cundinamarca y Valle). Es más, la protección que recibió el sector industrial antioqueño excedió en más de 10 puntos porcentuales a la de la industria del Atlántico, el segundo más protegido de los cuatro grandes departamentos. La reforma arancelaria de 1974 modificó la primacía de los “ganadores” con la protección. Antioquia continuó con el liderazgo de protección, con un 46 por ciento de arancel, y lo siguieron los departamentos de Risaralda, Cesar y Sucre. Finalmente las reformas introducidas a comienzos de los 90 redujeron la protección al sector industrial de todos los departamentos, y las diferencias absolutas en la protección por departamentos cayeron drásticamente.

Cabe anotar que la producción de algunos de los departamentos de la Costa que recibieron la protección industrial más alta constituye una proporción ínfima del total de la producción industrial del país. Por ejemplo, en 1975 la

---

<sup>18</sup> Esta afirmación debe ser calificada. Este resultado se debe, quizás, a que se ha ponderado la protección de 1964 por la producción de 1975; es posible que en 1964 no hubiera la producción que se observa en 1975 y la afirmación en el texto carece entonces de validez. Infortunadamente, al momento de preparar este trabajo, el autor no disponía de información sobre producción bruta industrial por departamentos en 1964.

**Cuadro 6.** Colombia, Arancel sobre importaciones industriales y producción bruta industrial por departamentos: 1964, 1974 y 1997

DEPARTAMENTOS	PRODUCCIÓN BRUTA %		ARANCEL		
	1975	1977	1964	1974	1997
Costa Caribe	100	100			
Atlántico	62	47	65	38	13
Bolívar	31	36	41	27	12
Cesar	3	5	82	42	18
Córdoba	1	6	80	40	16
La Guajira	0	0	67	41	16
Magdalena	2	5	70	63	16
Sucre	1	1	74	40	14
Total interior	100	100			
Antioquia	23	21	75	46	14
Bogotá, DC	31	29	58	36	13
Boyacá	2	2	42	29	12
Caldas	2	2	70	39	14
Caquetá	0	0	0	0	16
Cauca	1	2	76	39	17
Cundinamarca	5	8	63	36	13
Huila	1	1	78	38	17
Meta	0	1	79	39	17
Nariño	0	0	84	41	17
Norte de Santander	1	1	74	38	15
Quindío	1	0	78	39	15
Risaralda	3	3	82	45	16
Santander	5	7	51	32	15
Tolima	2	2	77	38	17
Valle del Cauca	22	21	59	35	13
Otras secciones	0	0	80	39	16

**PRODUCCIÓN - VALOR Y DISTRIBUCIÓN POR REGIONES**

(en millones de pesos y porcentajes)

Costa Caribe	26,449	4,023,228	13*	13
Interior	175,686	26,363,007	87*	87
Total Colombia	202,135	30,386,234		

(\*) Participación en producción bruta en 1975

Fuente: DANE, (varios años). *Op. Cit.* (1975 y 1997) para ponderación bruta; cálculos del autor para el arancel por departamento.

producción de Cesar y Córdoba representó, en conjunto, 0.5 por ciento del valor bruto de la producción industrial colombiana, mientras que la industria de los cuatro grandes departamentos industriales generó el 80 por ciento. Estas proporciones variaron poco en 1995: los cuatro departamentos grandes produjeron cerca de 75 por ciento de la producción bruta industrial, mientras que Cesar y Córdoba produjeron un 1.4 por ciento.

¿Quiénes se beneficiaron más con la protección industrial? La respuesta es Antioquia, Atlántico, Bogotá-Cundinamarca y Valle del Cauca. La concentración de la producción industrial en esos cuatro departamentos significó que ellos pudieran extraer la mayor parte de los beneficios de la protección industrial, no los departamentos pequeños como Cesar y Córdoba<sup>19</sup>. La concentración de los beneficios en cuatro departamentos también debe poner en alerta a aquéllos con producciones industriales pequeñas ante cualquier intento de aumentar la protección industrial, pues perderían con un aumento, en la protección, dado que la mayor parte de los ingresos adicionales generados por la protección iría a los departamentos grandes. Al final de cuentas, los sectores industriales de Antioquia, Bogotá-Cundinamarca, Valle y Atlántico poseen el mayor poder económico y político para pedir y obtener más protección. Esos sectores, por supuesto, van a pedir protección para ellos, no para el resto del país.

La información anterior presenta una visión limitada de los efectos de la protección en Colombia por dos razones. Primero, quien lea las páginas anteriores puede pensar que la protección beneficia a Colombia porque aumenta los ingresos del trabajo y el capital en el sector industrial de ciertas regiones. En realidad, esos beneficios se consiguen a costos muy altos para el país: la protección reduce la tasa de crecimiento y empobrece a las regiones y a los grupos más pobres. Segundo, la protección al sector industrial debe mirarse en un contexto más amplio, teniendo en cuenta sus implicaciones sobre los sectores agropecuario y minero que producen la mayor parte de los ingresos de divisas del país. Como la protección desestimula las exportaciones también desestimula la actividad de los sectores que las producen.

---

<sup>19</sup> Esta distribución de las ganancias me recuerda el comentario de un economista colombiano sobre su remuneración en un banco de inversión en New York, quien decía, “Yo tengo una participación muy alta en los ingresos que obtenemos de los mercados emergentes, y esos ingresos son cero en este momento”.

#### 5.4. Protección global por departamento

En esta sección se examina el nivel de protección arancelario nominal que le otorgó el arancel a cada departamento para varios años del período 1965-1995. La protección nominal se calculó como un promedio ponderado de la protección nominal para los sectores minero, agropecuario y manufacturero. El factor de ponderación es la participación de cada sector en el valor agregado de los tres sectores. El valor agregado, a su vez, se derivó de las cuentas regionales del DANE, que traen información por sectores para el período 1980-1995. Para ponderar los aranceles en los años 1965 y 1975 se emplearon los valores de 1980<sup>20</sup>.

¿Por qué conviene conocer el arancel por departamentos? Para identificar a los departamentos que protegió el arancel entre 1965 y 1995. Esta sección resalta el siguiente resultado: la legislación arancelaria favorece a unas regiones y perjudica a otras, aun cuando se aplique por igual a todas. La *misma* legislación arancelaria protegió a unos departamentos y gravó a otros porque unos departamentos producen los productos protegidos y otros no.

Los resultados que aquí se presentan constituyen el primer intento que se hace en Colombia por conocer cómo la política de comercio exterior afecta a cada sección del país. Muestran las grandes tendencias de la protección *arancelaria* por departamento, pero no reflejan toda la protección que recibió cada uno y cada sector durante la mayor parte del período bajo estudio, porque el gobierno utilizó instrumentos no-arancelarios para proteger o gravar la producción doméstica<sup>21</sup>. Para calcular la protección por departamentos se supone que el arancel constituye la única protección al sector industrial y que el sector agrícola no recibe protección arancelaria. A continuación se examinan estos supuestos. Diversos estudios de la política comercial colombiana muestran que las restricciones cuantitativas constituyeron el principal instrumento de

<sup>20</sup> Cuando se usan las ponderaciones de 1980 para los años 1965 y 1975 se sobreestima el nivel del arancel promedio por departamento porque: a) la participación del sector industrial en 1980 fue mayor que la participación en 1965 y 1975, y b) el arancel promedio para el sector industrial es mayor que el arancel para los sectores agropecuario y minero. Esta sobreestimación no es grande, pues los departamentos no sufrieron transformaciones radicales en su estructura productiva entre 1965-1975 y 1980. El sector manufacturero aumentó su participación en la producción total gradualmente.

<sup>21</sup> Para calcular la *verdadera* protección a cada actividad productiva se necesita conocer la protección al valor agregado (protección efectiva) en esa actividad, lo cual requiere comparar precios domésticos de productos e insumos con precios en el mercado internacional. Calcular la protección efectiva requiere tiempo y gran cantidad de información; el tiempo y la información se multiplican si queremos calcularla por regiones.

protección industrial<sup>22</sup>. Por ello, cuando se emplea aquí como el indicador de la protección industrial, se subestima la protección al sector, pues se descarta la protección adicional que le otorgaban las restricciones cuantitativas.

Los aranceles no protegieron al sector primario porque, durante mucho tiempo, el sector produjo para exportar<sup>23</sup>. La agricultura no necesitaba protección. En verdad, el gobierno podía haber decretado un arancel de cero y el sector primario habría continuado produciendo y exportando. La realidad fue peor. El gobierno controló las exportaciones y los precios del café, del algodón, del ganado en pie y del petróleo, lo que se constituyó en un impuesto porque sus precios internos fueron inferiores a los internacionales. La política protegió sistemáticamente la producción de maíz, trigo y leche, pero unas veces protegió y otras gravó la producción de arroz y palma africana<sup>24</sup>. Como resultado, las intervenciones del gobierno protegieron poco al sector primario. Para simplificar los cálculos, y porque el autor carece de información sobre la protección al sector primario por departamento, se ha supuesto que el arancel para el sector es igual a cero<sup>25, 26</sup>.

La protección nominal para la producción de cada departamento fue calculada como el promedio ponderado de la protección nominal para los sectores industrial, minero y agropecuario. La ponderación es la participación de cada sector en el valor agregado de los tres sectores, según las cuentas regionales del DANE<sup>27</sup>. La protección nominal para los sectores minero y agropecuario se fijó en cero, tal como se examinó en párrafos anteriores. La protección al sector industrial

---

<sup>22</sup> DÍAZ-ALEJANDRO, Carlos F, (1976). “Colombia”, en: *Foreign trade regimes and economic development*, New York: National Bureau of Economic Research – University of Columbia Press.; GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1986). “Colombia”, en: CHOKSI, A., MICHAELY, M., PAPAGEORGIOU, D., (Eds.), *The Timing and Sequencing of Trade Liberalization*, Oxford: Blackwell.

<sup>23</sup> En realidad el sector primario necesitaba que lo protegieran de las intervenciones del gobierno, que lo gravaban fuertemente.

<sup>24</sup> En algunos años el gobierno también aplicó tasas de cambio diferenciales.

<sup>25</sup> Convendría calcular la protección al sector agrícola por departamentos para poder calcular así una protección nominal global más precisa.

<sup>26</sup> Felipe Jaramillo presenta información sobre los aranceles de importación para productos agrícolas y calcula el coeficiente de protección nominal para productos importables y exportables. Jaramillo encuentra que, en el período 1994-1997 la protección nominal excedió el arancel para ciertos productos importables como la cebada, el sorgo, el maíz y el arroz mientras que para el trigo y la palma africana la protección arancelaria superó la protección nominal. Las exportaciones de banano, café y cacao fueron gravadas, mientras que la producción de algodón recibió una pequeña protección JARAMILLO JIMÉNEZ, Carlos Felipe, (1998). *Liberalization, Crisis and Change in Colombian Agriculture*, Boulder: Westview Press.

<sup>27</sup> Como las cuentas regionales comienzan en 1980, el autor no disponía de ponderadores para los años anteriores. En su reemplazo se empleó como ponderador la participación del valor agregado de cada sector en el valor agregado total en 1980.

de cada departamento se obtuvo como un promedio ponderado de la protección para cada sector CIU a dos dígitos (31-39). La ponderación es la participación de cada sector CIU en el valor de la producción bruta industrial de cada departamento, y la protección nacional es la protección para el sector por departamento<sup>28</sup>.

Para establecer cuáles departamentos recibieron protección, se calculó a la protección nominal neta por departamentos *PNNd*, definida como la diferencia porcentual entre la protección a la producción en cada departamento y en todos los departamentos. La *PNNd* para el agregado de todos los departamentos es por definición, igual a cero, pero la *PNNd* diferirá de cero en la mayoría de los casos individuales. Cuando los aranceles protegen a la producción departamental, la *PNNd* es positiva. Cuando el régimen de comercio exterior grava la producción de ese departamento, la *PNNd* es negativa. El Cuadro 7 muestra la protección nominal neta por departamentos.

Como se muestra en el Cuadro, la protección arancelaria perjudicó a todos los departamentos de la Costa, menos al Atlántico, y a 12 de los 17 departamentos del interior. En 1965 el régimen de comercio exterior protegió a seis departamentos (Atlántico, Antioquia, Bogotá, Quindío, Risaralda y Valle del Cauca), pero gravó a los otros 18 departamentos. El arancel protegió a los departamentos más ricos y perjudicó a los más pobres. Ello, sin embargo, no debe interpretarse como que la protección *causó* el enriquecimiento de los departamentos más ricos. Tomemos el caso del Atlántico, protegido por el régimen de comercio. Atlántico siempre fue relativamente más industrializado que la mayor parte de los departamentos del país, y por ello se benefició de los aranceles altos. Cuando el gobierno aumentó los aranceles en 1964, la industria ya estaba localizada en Barranquilla y se benefició con la mayor protección, al menos en el corto plazo: En el largo plazo la protección perjudicó a Barranquilla. Por su localización, Barranquilla podía aspirar a ser el centro industrial exportador más grande de Colombia, pero el proteccionismo gravó onerosamente las exportaciones y le impidió a la ciudad explotar su localización, que constituye su mayor ventaja comparativa.

La protección empobreció a los departamentos más pobres y, sin lugar a dudas, a los de la Costa Caribe. En 1965 la protección arancelaria gravó la producción de los departamentos del Cesar, Córdoba, Guajira y Sucre en la Costa, y del Caquetá, Chocó, Meta y Nariño en el interior. Los impuestos implícitos alcanzaron

<sup>28</sup> La información sobre el valor de la producción bruta a nivel CIU proviene de la *Encuesta Anual Manufacturera*, y la información sobre el valor agregado por sectores proviene de las *Cuentas Regionales*, ambas del DANE.

26 por ciento para el Chocó, el más perjudicado, y 18 por ciento para Huila, Meta y Nariño. Los departamentos de la Costa fueron castigados con un impuesto del 21 por ciento. Los altos impuestos duraron 10 años, pero la rebaja de aranceles en 1974 no redujo el patrón de discriminación: los departamentos más perjudicados en 1965 fueron también los más perjudicados en 1974, con impuestos implícitos que variaron entre 12 por ciento (La Guajira) y 17 por ciento (Chocó). La rebaja de aranceles claramente redujo la discriminación contra los departamentos pobres, pero no la eliminó. La política comercial mantuvo esa discriminación por 15 años más, hasta comienzos de los 90 cuando se cambió radicalmente esa política.

**Cuadro 7.** Protección nominal neta por departamento, 1965-1995, diversos años

(Porcentajes)

DEPARTAMENTOS	1965	1970	1974	1980	1985	1990	1995
Costa							
Atlántico	14	14	2	5	9	9	5
Bolívar	-9	-9	-7	-5	-1	-1	0
Cesar	-21	-21	-15	-13	-9	-9	-4
Córdoba	-21	-20	-15	-13	-11	-11	-6
La Guajira	-24	-23	-15	-12	-12	-12	-7
Magdalena	-14	-14	-12	-9	-6	-6	-4
Sucre	-21	-20	-15	-12	-9	-9	-4
Interior							
Antioquia	9	9	1	4	3	3	2
Boyacá	-14	-13	-10	-7	-9	-8	-4
Caldas	-8	-8	-7	-5	-3	-2	-3
Caquetá	-26	-25	-17	-15	-17	-12	-6
Cauca	-1	-2	-6	-3	-2	2	-1
Cundinamarca	-10	-9	-11	-8	-7	-5	0
Chocó	-18	-25	-17	-12	-14	-11	-6
Huila	-18	-18	-14	-11	-11	-10	-4
Meta	-18	-17	-13	-11	-11	-8	-4
Nariño	-5	-17	-14	-11	-12	-8	-5
Norte de Santander	14	-5	-8	-5	-8	-4	-3
Quindío	7	12	0	3	3	0	-4
Risaralda	16	7	0	3	6	6	1
Bogotá, DC	-10	16	8	11	14	13	5
Santander	-10	-9	-9	-6	-6	-3	0
Tolima	3	-11	-10	-7	-5	-3	-4
Valle del Cauca	3	3	-1	2	4	4	1

Fuente: ver texto.

Nota: La protección nominal neta para cada departamento  $PNNd$ , se obtiene como la razón de la protección nominal para cada departamento PND, a la protección nominal para todos los departamentos, ó  $PNNd = \left[ \frac{1 + PNd}{1 + PN \text{ todos}} - 1 \right]$ .

Aun cuando las desigualdades se han reducido notoriamente, también es cierto que hay espacio para reducir aún más la discriminación en contra de las regiones más atrasadas del país, de las cuales cinco departamentos de la Costa Caribe (Cesar, Córdoba, Guajira, Magdalena y Sucre) forman parte. Para lograr esta reducción se necesita un arancel uniforme, que no exceda el 5 por ciento. Si se adoptara ese arancel, o uno menor, prácticamente se eliminaría la discriminación que la política comercial introduce contra las regiones más pobres de Colombia.

## 6. Conclusión

El modelo económico que se aplicó en Colombia en los últimos 50 años promovió tasas de crecimiento bajas y tiró por la borda el mejor antídoto contra la pobreza y la desigualdad: las altas tasas de crecimiento. Ese modelo impidió la prosperidad de las regiones más atrasadas y, entre ellas, las de los departamentos de la Costa Caribe. El gasto del gobierno, la represión del sector financiero y el proteccionismo industrial redujeron la tasa de crecimiento del país por debajo de su potencial, y distorsionaron la estructura de incentivos en forma tal que le quitaron ingresos a las regiones más pobres para dárselos a las más ricas. El gobierno expandió su gasto y le restó recursos al sector privado, lo que redujo el nivel medio del rendimiento del capital en Colombia, estimuló la supervivencia del proteccionismo y desestimuló la producción eficiente de bienes para la exportación y el mercado interno. Todo ello creó una economía ineficiente con tasas de crecimiento bajas que desestimularon el ahorro y la inversión en capital, sobre todo en capital humano, y promovieron inequidades en la distribución personal y regional del ingreso.

Se impone que el país revise a fondo su modelo económico para convertir en realidad los deseos y expectativas de vivir en un país más próspero y equitativo. Ese modelo tradicional sigue vigente y ha demostrado con creces que no puede conseguir esos objetivos. Aunque la administración Gaviria redujo el proteccionismo, también aumentó el tamaño del Estado, lo que neutralizó los buenos efectos de la reducción en el proteccionismo. Hoy, como a mediados de los 70, se le achacan a la liberación del comercio las bajas tasas de crecimiento, cuando nuestros problemas provienen fundamentalmente del gran, y creciente, tamaño del Estado. Colombia necesita de libertad económica para progresar y reducir las desigualdades de ingreso personales y regionales. Para lograr estos objetivos se necesita un Estado más pequeño y un comercio libre.



## Bibliografía

- BANCO DE LA REPÚBLICA, (1996). *Indicadores del Sector Público no Financiero 1987-1995, Consolidados*, Bogotá: Linotipia Bolívar.
- BARRO, Robert J., (1997). *Determinants of Economic Growth: a cross-country empirical study*, Cambridge: The MIT Press.
- BARRO, Robert J., SALA-I-MARTIN, Xavier, (1995). *Economic Growth*, New York: McGraw-Hill.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DANE, (varios años). *Encuesta Annual Manufacturera*, Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- DÍAZ-ALEJANDRO, Carlos F., (1976). “Colombia”, en: *Foreign trade regimes and economic development*, New York: National Bureau of Economic Research – University of Columbia Press.
- EL TIEMPO, versión electrónica, 25 de septiembre, 1988, p. 1.
- GARCÍA GARCÍA, Jorge, JAYASURIYA, Sisira, (1997). *Courting Turmoil and Deferring Prosperity: Colombia between 1960 and 1990*, Washington, DC: The World Bank.
- GARCÍA GARCÍA, Jorge, MONTES LLAMAS, Gabriel, (1989). *Trade, Exchange Rate and Agricultural Pricing policies in Colombia*, Washington, DC: The World Bank.
- GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1986). “Colombia”, en: CHOKSI, A., MICHAELY, M., PAPAGEORGIOU, D., (Eds.), *The Timing and Sequencing of Trade Liberalization*, Oxford: Blackwell.
- GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1981). *The Effects of Exchange Rate and Commercial Policy on Agricultural Incentives in Colombia: 1953-1978*, Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- GÓMEZ, Javier, GARCÍA GARCÍA, Jorge, MUNDLAK, Yair, (1997). *Economic Growth in Colombia: A Choice of Technique Approach, Part III: the Production Function*, mimeo.
- GRUPO DE ESTUDIOS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO, GRECO, (1998). *Estadísticas históricas de la economía colombiana*, Bogotá: Banco de la República.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND, IMF, (varios números). *International Financial Statistics*, Washington, DC: International Monetary Fund.
- JARAMILLO JIMÉNEZ, Carlos Felipe, (1998). *Liberalization, Crisis and Change in Colombian Agriculture*, Boulder: Westview Press.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DANE, DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, DNP, (1989). *La pobreza en Colombia*, Bogotá: Ministerio de Agricultura.
- MINISTERIO DE HACIENDA, Dirección de Crédito Público, (sin fecha). *Evolución del empleo en el sector público 1990-1994*, Bogotá: Ministerio de Hacienda, Dirección de Crédito Público, mimeo.
- NORTH, Douglass C., (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge: Cambridge University Press.
- NORTH, Douglass C., THOMAS, Robert P., (1973). *The Rise of the Western World: A new Economic History*, Cambridge: Harvard University Press.
- SALA-I-MARTIN, Xavier, (1997). “I Just Ran Four Million Regressions”, National Bureau of Economic Research, *NBER Working Paper Series*, núm. 6252.

# ¿Por qué la descentralización fiscal?: mecanismos para hacerla efectiva<sup>1</sup>

---

*“... no es menester ni mucha habilidad ni muchas letras para ser un gobernador, pues hay por ahí ciento que apenas saben leer y gobiernan como unos girifaltes; el toque está en que tengan buena intención y deseen acertar en todo; que nunca les faltará quien les aconseje y encamine en lo que han de hacer, como los gobernadores caballeros y no letrados, que sentencian con asesor. Aconsejaríale yo que ni tome cobecho ni pierda derecho, y otras cosillas que me quedan en el estómago, ...”*

DON QUIJOTE

## 1. Introducción

¿CÓMO CRECER MÁS RÁPIDO?, ¿cómo prestar más y mejores servicios públicos? Con mayor frecuencia los países en desarrollo y las entidades internacionales piensan que la respuesta a estas preguntas es transferir funciones a los gobiernos locales; es decir, descentralizar. El descentralizar funciones permite satisfacer mejor las demandas locales por servicios públicos porque los gobiernos locales conocen mejor que el gobierno central lo que sus ciudadanos quieren, y porque cuando esas demandas cambian tienen más flexibilidad para satisfacerlas. La competencia entre gobiernos locales permite la aparición de empresarios, nuevas empresas y nuevas actividades en áreas nuevas que pueden competir con intereses en áreas viejas. Esa competencia, igualmente, obliga a los gobiernos locales a usar los recursos públicos más efectivamente y a gravar menos a las personas y a las empresas. La teoría económica que analiza el tema de la descentralización, también conocido como federalismo fiscal, muestra que la descentralización beneficia a los ciudadanos, pero estudios

---

<sup>1</sup> Documento presentado en el *Tercer Simposio sobre la Economía de la Costa Caribe*, Barranquilla, abril de 2003.

empíricos encuentran que sólo en las democracias capitalistas avanzadas la descentralización eleva la tasa de crecimiento<sup>2</sup>.

La experiencia en América Latina y en otros países en desarrollo pone en duda la idea que descentralizar funciones conduce a los gobiernos locales a prestar buenos servicios y usar recursos públicos eficientemente<sup>3</sup>. La experiencia de Colombia en los últimos 12 años también pone en duda los beneficios de descentralizar<sup>4</sup>, a pesar de algunos casos que ejemplifican dichos beneficios<sup>5</sup>.

Más cerca, aquí en el Caribe colombiano, sus habitantes pueden cuestionar los beneficios de la descentralización<sup>6</sup>. Pero quizás lo más notable de la experiencia colombiana es que la descentralización ha estado acompañada de un gran crecimiento del Estado y de altos déficit fiscales, los cuales han deteriorado el desempeño económico de Colombia. Si estas experiencias ponen en duda los beneficios de la descentralización, ¿por qué? y ¿para qué descentralizar?

Las secciones siguientes tratan de contestar las siguientes preguntas. Primero, ¿por qué conviene descentralizar? Segundo, ¿cómo se debe descentralizar?, es decir, ¿cuáles reglas y mecanismos deben aplicarse para que se mantenga la disciplina fiscal nacional y local, y para que los gobiernos locales presten mejores servicios? Tercero, ¿qué derechos y obligaciones deben tener el gobierno central y los gobiernos locales para que administren bien la cosa

---

<sup>2</sup> OATES, Wallace E., (1972). *Fiscal Federalism*, New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc.; OATES, Wallace E., (1999). "An Essay on Fiscal Federalism", *Journal of Economic Literature*, vol. 37, núm. 3, (septiembre), pp. 1120-1149.; DAWOODI, Hamid, ZOU, Heng-fu, (1998). "Fiscal Decentralization and Economic Growth: A Cross-Country Study", *Journal of Urban Economics*, vol. 43, núm. 2, (marzo), pp. 244-257.

<sup>3</sup> WIESNER, Eduardo, (2003). *Fiscal Federalism in Latin America: From Entitlements to Markets*, Washington, DC: Inter-American Development Bank.; RODDEN, Jonathan, (2003). "Federalism and Bailouts in Brazil", en: RODDEN, Jonathan, ESKELAND, Gunnar, LITVACK, Jennie (Eds.), *Fiscal Decentralization and the Challenge of Hard Budget Constraints*, Cambridge: MIT Press.

<sup>4</sup> ACOSTA, Olga Lucía, ZAPATA, Juan Gonzalo, GONZÁLEZ, Adriana, (2001). "La Sostenibilidad Fiscal de los Municipios y su Relación con el Presupuesto de Gestión Presupuestal", *Evaluación del Proceso de Descentralización Territorial*, (borrador para discusión), Bogotá: Unidad de Desarrollo Territorial-DNP.; ACOSTA, Olga Lucía, BIRD, Richard, (2003). *The Dilemma of Decentralization in Colombia*, (borrador para discusión), Bogotá.

<sup>5</sup> Un estudio reciente del Departamento Nacional de Planeación (DNP, (2002). "Marco conceptual y resultados del progreso municipal", *Evaluación de la descentralización municipal en Colombia: balance de una década*, Tomo I, Bogotá: Departamento Nacional de Planeación, Dirección de Desarrollo Territorial.) dice que la descentralización ha tenido éxito porque se le han transferido recursos a las regiones, pero si uno mira el impacto de la descentralización sobre la prestación de servicios y la eficiencia en el uso de los recursos públicos probablemente concluiría que no.

<sup>6</sup> VILORIA DE LA HOZ, Joaquín, (2002). "Riqueza y despilfarro: la paradoja de las regalías en Barrancas y Tolú", *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 28, Cartagena: Banco de la República, Centro de Estudios Económicos Regionales.

pública? Cuarto, ¿hay ejemplos exitosos de descentralización de funciones o de programas que hayan beneficiado a quienes deben ser sus principales beneficiarios: los ciudadanos?

En las secciones 2 y 3 se discute qué se entiende por descentralización y se presentan las razones para descentralizar. Luego (secciones 4 y 5) se aborda brevemente el tema de los ingresos en un sistema descentralizado, y las formas de promover la disciplina fiscal local y el buen uso de los recursos públicos. La sección 6 plantea la posibilidad de llevar la descentralización hasta los hogares y presenta casos de programas exitosos en América Latina. Más adelante (sección 7) se hacen unas breves observaciones sobre la descentralización en Colombia. La Sección 8 concluye.

## 2. ¿Qué se entiende por descentralización?

La descentralización representa una posesión genuina de poder decisorio independiente de las unidades descentralizadas, y ella difiere de la desconcentración, la delegación de control administrativo a niveles inferiores en la jerarquía administrativa<sup>7</sup>. Para un economista la descentralización se refiere a la forma de organizar la administración pública entre el gobierno central y los gobiernos locales, y representa una posesión genuina de poder decisorio local. El análisis de la descentralización está ligado con el del federalismo fiscal, el “método de dividir poderes de manera que el gobierno central y los gobiernos regionales están, dentro de su esfera, coordinados e independientes”<sup>8</sup>. Se dividen poderes para que cada nivel de gobierno los ejerza mejor para el beneficio de los ciudadanos bajo su tutela. La descentralización es un *medio* para conseguir un *fin* y no un fin en sí misma, y su éxito debe juzgarse por si ella conduce a mayores tasas de crecimiento y por si cada nivel de gobierno presta a sus ciudadanos el mejor servicio posible dentro de las responsabilidades asignadas.

Este trabajo examina la descentralización económica (o el federalismo fiscal) entendida como la asignación de funciones económicas (recaudos de impuestos, prestación de servicios, y cobro por prestación de servicios) a los distintos niveles de gobierno. La descentralización es un nivel intermedio entre la centralización absoluta y la anarquía total. Wallace Oates define un sistema

<sup>7</sup> MEYER, Poul, (1957). *Administrative Organization: A Comparative Study of the Organization of Public Administration*, Copenhagen: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck.; citado por OATES, Wallace E. (1972). *Op. Cit.*, p. 17.

<sup>8</sup> WHEARE, Keneth, citado por OATES, Wallace E., (1972). *Op. Cit.*, p. 16.

federal como “un sector público con niveles centralizados y descentralizados de gobierno en los cuales cada nivel decide los servicios a prestar, primordialmente con base en lo que los ciudadanos bajo su jurisdicción demandan”<sup>9</sup>; por ejemplo, el municipio de Barranquilla presta servicios de agua, el Departamento del Atlántico se encarga de las carreteras intermunicipales, y el gobierno nacional se encarga de la administración de justicia o de la defensa nacional. Para un economista existe descentralización cuando el gobierno local tiene poder decisorio, y si se aplica ese criterio, Colombia, como la gran mayoría de países del mundo, tiene un gobierno descentralizado<sup>10</sup>.

### 3. Razones para descentralizar

Para justificar la descentralización se dan razones económicas y políticas, las razones económicas tienen que ver con el mejor uso de los recursos públicos. Las razones políticas tienen que ver con aumentar la participación de los ciudadanos, proteger los derechos individuales y desarrollar ciertas virtudes cívicas. En resumen, un sistema político y económico descentralizado permite representación con responsabilidad y debería conducir a una mejor administración local. Un sistema centralizado, por el contrario, impide a los ciudadanos expresar en las urnas sus preferencias por cosas locales y pedir cuentas a quienes los representan.

#### 3.1. Políticas

Una primera razón tiene que ver con que un sistema descentralizado ayuda a mantener una economía de mercado productiva y en crecimiento<sup>11</sup>. Algunos autores consideran que un sistema federal genera un sistema político que apoya una economía de mercado eficiente y reduce el peligro de que un “gobierno suficientemente fuerte que protege los derechos de propiedad y hace cumplir los contratos también confisque la riqueza de sus ciudadanos”. Este modelo

<sup>9</sup> OATES, Wallace E., (1972). *Op. Cit.*, p. 17.

<sup>10</sup> Los científicos políticos tienen una concepción más estricta de gobierno federal, aquél en el cual cada nivel de gobierno tiene una autoridad y responsabilidad independiente reconocida explícitamente (¿por la Constitución?). Para ellos Colombia es un Estado unitario, porque su estructura legal se rige por una constitución única que se aplica a todos las jurisdicciones.

<sup>11</sup> WEINGAST, Barry, (1995). “The Economic Role of Political Institutions: Market Preserving Federalism and Economic Development”, *The Journal of Law, Economics and Organization*, vol. 11, núm. 1, (abril), pp. 1-31.

debe tener ciertas características para que pueda lograr sus objetivos políticos y promueva la estabilidad y el crecimiento económicos (ver sección 5).

Una segunda razón dice que un sistema descentralizado abre la puerta a la participación cívica, la que conduce a una mejor administración pública local. Quienes apoyan esta idea piensan que las “comunidades cívicas” tienen gran valor y que un sistema político descentralizado permite a los ciudadanos desarrollarlas más y exigir a sus gobernantes mejores resultados. Según Putnam ser “ciudadano en la comunidad cívica trae consigo los mismos derechos y obligaciones para todos” y agrega: “Tocqueville le daba gran importancia a la tendencia de los americanos a formar organizaciones civiles y políticas ... La asociaciones civiles contribuyen a la efectividad y estabilidad de los gobiernos democráticos, se argumenta, tanto por sus efectos ‘internos’ sobre cada miembro como por sus efectos ‘externos’ sobre toda la sociedad”<sup>12</sup>.

### 3.2. Económicas

Los tratadistas de la hacienda pública consideran que las funciones del sector público son asegurar estabilidad de precios, pleno empleo de los recursos productivos (trabajo, tierra y capital), uso eficiente de ellos, y una distribución equitativa del ingreso<sup>13</sup>. ¿Cuál nivel del sector público debe encargarse de lograr esos objetivos? Evidentemente, aquél que pueda lograrlos en la forma más efectiva y al menor costo. La literatura económica le asigna a los gobiernos locales la función de prestar los servicios públicos y al gobierno central la función de buscar el pleno empleo, la estabilidad de precios y una mejor distribución del ingreso.

Al descentralizar funciones a gobiernos locales se busca asignar la prestación de ciertos servicios a aquel nivel de gobierno que los puede prestar mejor (eficientemente). El prestar mejor servicio se da cuando el nivel de gobierno pertinente lo presta al menor costo posible, lo suministra en la cantidad que los ciudadanos quieren y cobra por él un precio que cubre su costo de producción.

Presumiblemente, la descentralización produce beneficios porque las autoridades locales conocen mejor que el gobierno central lo que sus ciudadanos quieren, los costos de prestar el servicio, la geografía de la región y las presiones

<sup>12</sup> PUTNAM, Robert D., (1993). *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton: Princeton University Press.

<sup>13</sup> MUSGRAVE, Richard A., (1959). *The Theory of Public Finance: a study in public economy*, New York: McGraw Hill.

políticas locales. En la jerga popular, el gobierno local sabe mejor que el gobierno central “dónde le aprieta el zapato”. A continuación explico con más detalle por qué conviene descentralizar.

### ***3.2.1. Gustos diferentes (preferencias heterogéneas)***

Cuanto más diferentes son las demandas de las personas por un servicio público, o más heterogéneos sean los gustos de las personas, más razonable es asignar su prestación a gobiernos locales o regionales. Municipios iguales en todo (población, estructura de edades de la población, etc.) menos en su nivel de ingreso demandarán diferentes servicios educativos; unos querrán más educación primaria y otros más educación secundaria. Si el servicio lo prestara el gobierno central, como este tiende a producirlo para un municipio “promedio” (“¿por qué le das más a ese municipio que al mío?” sería la queja de muchos municipios), es probable que el servicio se ajuste poco a las necesidades de cada localidad. Igualmente, municipios iguales en todo excepto en su nivel de violencia necesitan niveles de protección policial diferentes. Las casas que construía el Instituto de Crédito Territorial ejemplifican los problemas de tener al centro prestando servicios locales; diseñadas en Bogotá para un solo clima, el diseño se aplicaba a las casas que el Instituto construía en clima caliente, templado o frío. En casos así conviene asignar la prestación del servicio a cada municipio, pues lo podrá ajustar a las necesidades locales. Con la descentralización uno esperaría encontrar más disparidad en las políticas y las estructuras de los gobiernos locales<sup>14</sup>.

### ***3.2.2. Costos diferentes de prestar servicios***

Cuando al gobierno central le cuesta más que al gobierno local prestar un servicio conviene asignarle al gobierno local la prestación de ese servicio. Pero si en la prestación del servicio el gobierno central tiene economías de escala (el costo promedio baja cuando aumenta la producción), lo razonable es asignar su prestación al gobierno central.

---

<sup>14</sup> Un estudio reciente sobre el consumo de alcohol en los Estados Unidos muestra que en aquellos estados donde sus habitantes tienen opiniones muy diferentes sobre el consumo de bebidas alcohólicas es más probable que las autoridades estatales deleguen en las de los condados la decisión de legalizar su consumo. Ver STRUMPF, KOLEMAN S., OBERHOLZER-GEE, FELIX, (2002). “Endogenous Policy Decentralization: Testing the Central Tenet of Economic Federalism”, *The Journal of Political Economy*, vol. 110, núm. 1, (febrero), pp. 1-37.

### 3.2.3. Información

Si el gobierno central y el local pueden prestar el servicio al mismo costo pero el local tiene mejor información sobre lo que acontece en la localidad y lo que sus residentes quieren, se debe asignar al gobierno local la prestación del servicio. De la misma manera, cuanto más diversos son los servicios que necesitan las regiones, es más razonable dar a los gobiernos locales el poder de decidir cuánto y qué tipo de servicios suministrar a sus residentes. Tomemos, por ejemplo, las comunidades rurales de Córdoba y Atlántico. Córdoba, por tener menor densidad de población, tierras más fértiles, y mayor disponibilidad de agua que el Atlántico requiere de más carreteras de penetración y menos riego que el Atlántico. Por lo que los gobiernos de Atlántico y de Córdoba saben mejor que el gobierno central lo que necesitan sus habitantes, parece mejor que cada uno decida cuáles servicios prestarles a sus residentes.

### 3.2.4. Movilidad

Cuanto más se muevan las personas y el capital entre las regiones mayor poder deberían tener los gobiernos locales para prestar servicios. Las ganancias de la descentralización aumentan cuando las personas se mueven de una comunidad a otra buscando una mejor prestación de servicios públicos<sup>15</sup>. En Colombia muchas familias se mudan a otras ciudades buscando mejores colegios para sus hijos y otras dejan las zonas rurales buscando protección contra la violencia. Por ejemplo, la búsqueda de mejor educación para sus hijos explica en algo la migración de familias de la Costa Caribe hacia el interior, y la búsqueda de protección contra la violencia rural explica en parte el crecimiento poblacional de Montería<sup>16</sup>.

<sup>15</sup> TIEBOUT, Charles M., (1956). "A Pure Theory of Local Expenditures", *The Journal of Political Economy*, vol. 64, núm. 5, (octubre), pp. 416-424.

<sup>16</sup> Con diferentes niveles de violencia en las zonas urbanas y rurales, ¿no sería razonable tener una policía local en vez de una policía nacional? El servicio inadecuado que presta la policía nacional ha ido creando una "policía local"; los residentes compran protección de servicios privados que no rinden cuentas a la ciudadanía. A este respecto vale la pena hacer dos observaciones. Primero, si se investigara cuánto se paga en cada municipio por protección privada probablemente encontraríamos que el gasto per cápita entre municipios difiere considerablemente, lo que indicaría que las demandas por ese servicio son muy diferentes. Segundo, la protección privada es un caso de descentralización de "protección policial" por la puerta del patio, en el cual los ciudadanos no pueden pedirle cuentas a quienes prestan el servicio porque ellos no los han elegido.



### **3.2.5. Innovación en la prestación de servicios**

Gobiernos locales pueden buscar formas diferentes de prestar el mismo servicio. Así como hay “muchas formas de matar a un gato”, también hay muchas formas de organizar la prestación de un servicio. La libertad y los incentivos para prestar el servicio estimularán a los gobiernos locales a buscar y encontrar soluciones diferentes las cuales, a su vez, llevarán a un mejor uso de los recursos públicos porque ellas se adaptan mejor a las circunstancias locales. Las diferentes soluciones les permiten a los ciudadanos comparar costo, calidad y efectividad del servicio prestado. Los experimentos locales producen soluciones distintas al mismo problema y todos aprenden de ellos; este conocimiento local le permite al gobierno central aplicar a nivel nacional políticas y soluciones probadas localmente, minimizando así los errores que cometería si las impusiera sin probarlas<sup>17</sup>.

### **3.2.6. Externalidades: El mapa político y el mapa económico**

En ciertas ocasiones un sistema descentralizado puede llevar a que no se presten algunos servicios públicos. Esto puede suceder cuando el gobierno de una localidad se rehúsa a prestar un servicio que beneficiaría a otra localidad porque las autoridades de esta no quieren pagar parte de los costos de prestarlo. Para evitar estas situaciones y lograr que se preste el servicio se puede recurrir a dos soluciones.

Una, pedir que un nivel administrativo más alto (el departamento o la nación) contribuya a financiar el costo de prestar el servicio. Otra, ampliar el área descentralizada a más de un municipio o crear organizaciones especializadas para prestar el servicio. Colombia ha adoptado este sistema para manejar recursos naturales y el desarrollo de regiones, con las corporaciones regionales de desarrollo (CAR, CVC, CVS y otras)<sup>18</sup>. Esta solución se justifica a veces, pero en otros casos basta con que los gobiernos locales se pongan de acuerdo para prestar el servicio. Por ejemplo, si Barranquilla presta un servicio que beneficia a Soledad los dos municipios podrían crear una organización para prestarlo, o Soledad podría contratar con Barranquilla la prestación del servicio y pagar por su prestación.

<sup>17</sup> STRUMPF, KOLEMAN S., OBERHOLZER-GEE, FELIX, (2002). *Op. Cit.*

<sup>18</sup> En: WIESNER, Eduardo, (1997). *La efectividad de las políticas públicas en Colombia: un análisis neo-institucional*, Bogotá: Departamento Nacional de Planeación y Tercer Mundo Editores, p. 173, se trata este tema y se pregunta “¿por qué no coinciden las cuencas ambientales naturales con las jurisdicciones de las Corporaciones Autónomas Regionales?”

### 3.2.7. Economía política

Tres razones de economía política se dan para apoyar la descentralización. Primera, la descentralización conviene porque reduce el tamaño del Estado, un Leviatán que busca su propio beneficio a Costa de los contribuyentes<sup>19</sup>. Quienes piensan así consideran que la descentralización restringe la capacidad del gobierno de sacarle recursos a un electorado desprevenido, porque los residentes que se sienten explotados con impuestos y malos servicios se van para otras localidades donde pagan menos impuestos y les prestan mejores servicios. Sin embargo, cuando la descentralización conduce a la creación de más distritos electorales, el tamaño del gobierno aumenta<sup>20</sup>.

Segunda, con la descentralización los gobernantes locales se ven obligados a responder a su electorado. La rendición de cuentas mejora porque los ciudadanos pueden identificar al gobernante con los servicios públicos que su administración presta, y relacionar los impuestos que pagan con los gastos que la administración hace. La tercera es que la descentralización ayuda a combatir la corrupción. Los electores pueden vigilar mejor a sus representantes, y estos tienen menos incentivos para comportarse antisocialmente —buscando rentas, traficando influencias y robándose al erario—<sup>21</sup>.

## 4. Los ingresos en un sistema descentralizado

Para cubrir sus gastos, los municipios, los departamentos y el gobierno central reciben ingresos por el cobro de impuestos, tasas, multas y cargos por prestación de servicios; a su vez, los municipios y departamentos reciben transferencias del gobierno central. En materia de ingresos normalmente se discuten dos puntos: la forma del sistema impositivo en un régimen descentralizado, y la forma de las transferencias<sup>22</sup>.

<sup>19</sup> BRENNAN, Geoffrey, BUCHANAN, James, (1980). *The Power to Tax: Analytical Foundations of a Fiscal Constitution*, Cambridge: Cambridge University Press.

<sup>20</sup> BAQIR, Reza (2002). “Districting and Government Overspending”, *The Journal of Political Economy*, vol. 110, núm. 6, (diciembre), pp. 1318-1354. En el caso de Colombia las transferencias que vinieron con la descentralización crearon incentivos para aumentar el número de municipios, y graduar de municipios a algunos corregimientos.

<sup>21</sup> BAQIR, Reza, (2002). “Districting and Government Overspending”, *The Journal of Political Economy*, vol. 110, núm. 6, (diciembre), pp. 1318-1354.

<sup>22</sup> OATES, Wallace E., (1999). *Op. Cit.*

## 4.1. Ingresos propios

En la literatura económica el tema de los ingresos propios de cada nivel de gobierno se conoce como el “problema de la asignación de impuestos”, es decir, “quién debe gravar, dónde y cuáles bienes y servicios”<sup>23</sup>. Por mucho tiempo la respuesta a esta pregunta fue la de que: a) niveles más bajos de gobierno deberían, tanto como sea posible, gravar a los hogares y factores de producción por los beneficios recibidos (por ejemplo, servicios de policía, carreteras); b) niveles más altos de gobierno deberían usar gravámenes no relacionados con los beneficios (por ejemplo, el IVA, el impuesto a la renta); y c) si los gobiernos locales usan gravámenes no relacionados con los beneficios, entonces deben gravar a aquellos que tienen poca movilidad entre jurisdicciones<sup>24</sup>. En la práctica, estos principios equivalen a decir que los gobiernos locales deben basar su sistema tributario primordialmente en tarifas de servicios públicos e impuestos a la propiedad. El gobierno nacional debería gravar las sociedades, los recursos naturales distribuidos inequitativamente, o colocar un impuesto progresivo al ingreso. Los gobiernos regionales (estados o departamentos) deberían cobrar un impuesto a las ventas al consumo final y unos impuestos a las sisas<sup>25</sup>.

Richard Bird (1999) considera que este modelo debe replantearse, por varias razones. Primero, porque con la mayor descentralización los expertos en finanzas intergubernamentales dedicaron más tiempo y esfuerzo a diseñar sistemas de transferencias cada vez más complicados para cerrar la brecha entre los ingresos y las responsabilidades de los gobiernos subnacionales. Estos esfuerzos son y serán insuficientes. Segundo, se necesita reconciliar los principios con la práctica.

Tercero, algunos de los supuestos sobre los cuales se basan las recomendaciones del modelo convencional no son apropiados para países en desarrollo. Cuarto, la tecnología tributaria y los cambios económicos afectan la asignación de instrumentos tributarios a los diferentes niveles de gobierno<sup>26</sup>.

<sup>23</sup> MUSGRAVE, Richard A., (1983). “Who Should Tax, Where and What”, en: McLURE, Charles E. Jr., (Comp.), *Tax Assignment in Federal Countries*, Canberra: Centre for Research on Federal Financial Relations, The Australian National University.

<sup>24</sup> OATES, Wallace E., (1996). “Taxation in a Federal System: The Tax Assignment Problem”, University of Maryland, Department of Economics, *Working Paper*, núm. 95-16.

<sup>25</sup> BIRD, Richard, (2000). “Rethinking Subnational Taxes: A New Look at Tax Assignment”, International Monetary Fund, *IMF Working Paper*, WP/99/165, (diciembre, 1999). Publicado en: *Tax Notes International*, núm. 20, (mayo 8), pp. 2069-2096.

<sup>26</sup> McLURE, Charles E. Jr., (2001). “The Tax Assignment Problem: Ruminations on How Theory and Practice Depend on History”, *National Tax Journal*, vol. 54, núm. 2, (junio), pp. 339-363.

Bird (1999) recomienda tres principios para tratar el tema de la tributación subnacional en países en desarrollo. Primero, prestarle más atención a la conveniencia de establecer una relación entre gastos y necesidades de recursos.

Segundo, hacer un mayor esfuerzo para lograr que todos los niveles de gobierno tengan una mayor responsabilidad en financiar gastos de los cuales son responsables políticamente. Tercero, los impuestos subnacionales deben evitar promover el uso ineficiente de recursos económicos. Cuando los gobiernos regionales tienen responsabilidades de gastos estos criterios pueden satisfacerse en la mayoría de los países en desarrollo con una sobretasa moderada al ingreso personal o al valor agregado. Otra propuesta consiste en reemplazar con un impuesto a los negocios el conjunto de impuestos dispares a nivel subnacional que distorsionan las actividades económicas. En resumen, si los gobiernos subnacionales gastan una parte importante del gasto público es natural que, en aras de la responsabilidad fiscal y de la rendición de cuentas, ellos tengan una mayor preponderancia en la tributación, el diseño y el cobro de impuestos.

## **4.2. Transferencias intergubernamentales**

Tres razones se dan para justificar las transferencias intergubernamentales. Primero, para lograr que los gobiernos locales presten servicios que benefician a otras localidades. Segundo, para lograr la igualdad fiscal entre jurisdicciones. Tercero, para tener un mejor sistema impositivo.

### **4.2.1. Transferencias condicionales y sin condiciones**

Las transferencias se pueden hacer con condiciones (transferencia condicional) o sin condiciones. En una transferencia condicional la ley o el donante establecen cómo y en qué renglones se pueden gastar los fondos recibidos. En una transferencia no condicional quien la recibe puede hacer lo que quiera con ella. Las transferencias condicionales buscan que el gobierno de una jurisdicción preste un servicio que beneficia a otras jurisdicciones. Las transferencias sin condiciones se usan para distribuir ingresos de las jurisdicciones ricas a las pobres; por ello, una alta proporción de esas transferencias va a jurisdicciones con gran “necesidad fiscal” y pequeña “capacidad fiscal”. Las transferencias distributivas (transferencias igualadoras) se encuentran en sistemas centralizados y descentralizados, pero un sistema descentralizado no adopta este sistema necesariamente; Australia, Canadá y Alemania lo tienen, pero no Estados Unidos.

#### **4.2.2. Los pros y los contras de la igualación fiscal**

La igualación fiscal tiene defensores y opositores. Sus defensores aducen que ella permite a las jurisdicciones más débiles competir con las más fuertes cuando estas tratan de promover su desarrollo con concesiones fiscales<sup>27</sup>. Sus opositores aducen que ella impide la movilidad de recursos necesaria para promover el desarrollo de las regiones más pobres<sup>28</sup>. McKinnon cree que después de la Segunda Guerra Mundial los bajos costos y salarios en el Sur de los Estados Unidos atraieron a muchas empresas, lo que generó la prosperidad que allí se ve hoy día; él cree que esa prosperidad no se hubiera dado con un sistema de igualación fiscal porque los costos y salarios hubieran sido más altos, desanimando la migración de capital y personal calificado hacia el Sur.

#### **4.2.3. Transferencias y sistema tributario eficiente**

Las transferencias buscan compensar la progresividad de los impuestos nacionales con la regresividad de los impuestos locales. Esto es así porque el sistema tributario nacional se basa en impuestos al ingreso y al valor agregado, que pueden ser progresivos, mientras que el sistema local se basa en impuestos al consumo, que son regresivos (proporcionalmente gravan más a los pobres). En un sistema con transferencias, el gobierno central actúa como agente recaudador de los gobiernos locales, y para que estos quieran recaudar sus impuestos locales las transferencias deben ser pequeñas, pues las transferencias grandes los incitan a recaudar poco.

### **5. Los mercados y la descentralización, la disciplina fiscal y el uso eficiente de los recursos públicos**

Quienes predicán las bondades de la descentralización fiscal suponen que existen las condiciones necesarias para que la administración pública preste mejores servicios al menor costo. Para discutir cómo y cuándo conviene descentralizar conviene hacer explícitos esos supuestos. Primero, los incentivos

<sup>27</sup> BODWAY, Robin, FLATTERS, Frank, (1982). "Efficiency and Equalization Payments in Federal System of Government: A Synthesis and Extension of Recent Results", *The Canadian Journal of Economics*, vol. 15, núm. 4, (noviembre), pp. 613-633.

<sup>28</sup> MCKINNON, Ronald, (1997). "Market-Preserving Fiscal Federalism in the American Monetary Union", en: BLEJER, Mario, TER-MINASIAN, Teresa (Eds.), *Macroeconomic Dimensions of Public Finance: Essays in Honor of Vito Tanzi*, London: Routledge.

económicos y políticos hacen que los gobernantes se comporten con responsabilidad y velen por los intereses de los ciudadanos. Segundo, los votantes y el sistema legal castigan a los gobernantes que no cumplen lo prometido y cometen faltas contra el erario. Tercero, la política fiscal que surge de la descentralización no afecta la estabilidad macroeconómica del país.

Cuarto, los gobiernos locales compiten entre sí, no hay economías o deseconomías externas, los hogares y las firmas tienen toda la información necesaria y pueden moverse de un sitio a otro sin ningún costo<sup>29</sup>.

Como en la vida real esos supuestos no se dan siempre conviene examinar bajo qué condiciones un sistema descentralizado cumple bien con las funciones que se le asignan. A continuación menciono brevemente la relación entre descentralización y su poder de preservar el sistema de mercado, y luego discuto en más detalle las condiciones necesarias para mantener la disciplina fiscal.

### **5.1. La descentralización como garante de un sistema de mercado<sup>30</sup>**

El federalismo se considera un mecanismo clave para promover el desarrollo de los países. Según Weingast, en los últimos 300 años las naciones más ricas del mundo tuvieron un sistema federal: Holanda desde finales del siglo 16 hasta la mitad del 17, Inglaterra desde finales del siglo 17 hasta mitad del siglo 19 y los Estados Unidos desde finales del siglo 19 hasta finales del siglo 20. Estas naciones prosperaron no solo porque tuvieron el sistema económico adecuado, sino porque tuvieron una base política segura que limitó la capacidad del Estado de confiscar la riqueza de las personas. Limitar esta capacidad de confiscar la riqueza fue posible porque los países tenían un gobierno limitado, es decir, tenían instituciones políticas creíbles que comprometían al Estado a garantizar los derechos económicos y políticos de los ciudadanos.

En el lenguaje de la nueva economía institucional, el proveer una base política segura y predecible para los mercados, requiere una forma de estructura de gobernabilidad, es decir, una constitución, o las instituciones y reglas que establecen cómo se escogen las políticas, en especial aquellas referentes a las especificaciones alternativas de un sistema económico. Una forma específica de federalismo aplicada en Holanda, Inglaterra y Estados

<sup>29</sup> TIEBOUT, Charles M., (1956). *Op. Cit.*

<sup>30</sup> Esta sección se basa en WEINGAST, Barry, (1995). *Op. Cit.*

Unidos –el federalismo protector de los mercados–, limitó la invasión de sus sistemas políticos a los mercados. Para limitar esa invasión sus sistemas federales tenían restricciones que garantizaban que a los políticos les interesaba respetarlas.

La esencia del federalismo es que suministra un sistema de descentralización política que se sostiene por sí solo. Un sistema político es federal si tienen dos características. Primera, una jerarquía de gobiernos, donde al menos dos niveles de gobierno mandan sobre la misma tierra y la misma gente, cada uno con un ámbito de autoridad delineado de manera que cada nivel es autónomo dentro de su esfera de autoridad. Segunda, la autonomía de cada gobierno está institucionalizada de una manera tal que hace que las restricciones del sistema se autorregulen efectivamente. El sistema de federalismo que protege los mercados también tiene otras características. a) Los gobiernos subnacionales tienen responsabilidad primaria regulatoria sobre la economía; b) las reglas acordadas aseguran un mercado común porque prohíben a los niveles más bajos de gobierno usar su autoridad regulatoria para erigir barreras al comercio de bienes y servicios provenientes de otras unidades políticas;<sup>31</sup> c) los gobiernos locales y regionales tienen una restricción dura de presupuesto, es decir, no pueden imprimir dinero ni tienen acceso ilimitado al crédito. El conjunto de características anteriores indica que hay naciones que de facto tienen un sistema federal que protege a los mercados, sin que lo tengan de jure (Inglaterra en el siglo 18 y China en 1980-2000 pertenecen a este grupo) y hay sistemas federales de jure (Argentina, Brasil, India) que de facto no lo son porque no cumplen con las condiciones anteriores. Una discusión detallada de cómo se crean estas condiciones está fuera del ámbito de este trabajo.

## **5.2. La disciplina fiscal como garante de un sector público eficiente**

Como con las intervenciones médicas, una descentralización exitosa debe tener como cometido principal el no hacer daño, es decir, dejar a los ciudadanos igual o mejor que antes. De este principio se sigue que la descentralización no debe deteriorar las finanzas públicas ni el potencial de crecimiento del país ni de las regiones. Un sistema descentralizado que conduce a déficit fiscales altos, al desperdicio de recursos públicos y a una acumulación permanente

---

<sup>31</sup> En el caso colombiano, no habría monopolios departamentales de licores.

de deuda empobrece al país<sup>32</sup>. El sistema que produce estos resultados es un fracaso y, posiblemente, no es en verdad descentralizado. ¿Cómo lograr, entonces, que la descentralización produzca beneficios? A continuación examino unas reglas mínimas para lograr esos beneficios.

### **5.2.1. Restricción “dura” de presupuesto para asegurar la disciplina fiscal local**

Las experiencias fiscales recientes de Argentina, Brasil y Colombia indican que sistemas federales o descentralizados no garantizan un buen manejo fiscal, lo que hace dudar de sus ventajas. En verdad, se puede aducir que los problemas fiscales de Argentina, Brasil y Colombia provienen del manejo irresponsable del sector público local y de un sistema inflexible de transferencias<sup>33</sup>. Aun cuando estos ejemplos dan pie para aducir que la descentralización lleva a un mal manejo económico, también sugieren principios por seguir y prácticas por evitar para lograr que los gobiernos locales presten servicios al menor costo, sin crear desequilibrios fiscales.

A muchos analistas les preocupa que la tendencia de trasladar los problemas locales al presupuesto nacional lleve a un colapso fiscal, lo que los ha inducido a proponer salvaguardas y condiciones para asegurar la disciplina fiscal local<sup>34</sup>.

Para ellos las transferencias, avales, fianzas y repago de deudas locales les permiten a los gobiernos locales comportarse irresponsablemente y trasladar a otras regiones o generaciones sus desequilibrios presupuestales. Estos autores

---

<sup>32</sup> PRUD'HOMME, Remy, (1995). “The Dangers of Decentralization”, *The World Bank Research Observer*, vol. 10, núm. 2, (agosto), pp. 201-220, considera que la descentralización pone en peligro la estabilidad económica porque los gobiernos provinciales (Argentina, Brasil) pueden generar grandes déficits que sus bancos o el gobierno central financian. Estos déficits se financian con emisión de dinero o con deuda, y producen inflación, aumentan las tasas de interés, y reducen la inversión y la tasa de crecimiento. También anota que la descentralización puede reducir la eficiencia del gasto porque hay más corrupción al nivel local y porque, en muchos casos, el gobierno central puede proveer bienes y servicios a menor costo que el gobierno local.

<sup>33</sup> La influencia de las finanzas provinciales en las del sector público argentino se puede ver en: KRUEGER, Anne, (2002). “Crisis Prevention and Resoultion: Lessons from Argentina”, National Bureau of Economic Research (NBER) Conference on “The Argentina Crisis”, Cambridge, Massachusetts, July 17, 2002, en: [www.imf.org/external/np/speeches/2002/071702.htm](http://www.imf.org/external/np/speeches/2002/071702.htm), y para Brasil se puede consultar en: RODDEN, Jonathan, (2003). *Op. Cit.*

<sup>34</sup> INMAN, Robert, (2001). “Transfers and Bailouts: Institutions for Enforcing Local Fiscal Discipline”, *Constitutional Political Economy*, vol. 12, núm. 2, (junio), pp. 141-160.; WEINGAST, Barry, (1995). *Op. Cit.*; MCKINNON, Ronald, NECHYBA, Thomas, (1997). “Competition in Federal Systems: The Role of Political and Financial Constraints”, en: FERREJOHN, John, WEINGAST, Barry R. (Eds.), *The New Federalism: Can the States Be Trusted?*, Stanford: Hoover Institution Press - Stanford University.



identifican las reglas mínimas y necesarias para imponer disciplina fiscal y promover la eficiencia de los gobiernos locales. Ellos parten de tres supuestos.

Primero, los gobiernos locales son irresponsables porque tienen incentivos para ello; los incentivos los crean las instituciones legales y la forma como reacciona el gobierno central ante un problema fiscal local. Segundo, los gobiernos locales y el gobierno central son elegidos por voto popular. Tercero, los gobiernos locales y el central pueden generar sus propios ingresos y financiar los servicios públicos que prestan.

Las autoridades locales tendrán disciplina fiscal sólo cuando se beneficien por sus aciertos y paguen por sus desaciertos, pero para que paguen por sus desaciertos es necesario controlar su capacidad de trasladar los costos a otros. Pero ¿cómo trasladan los costos? Primero, por *transferencias* del gobierno central (por ejemplo, pagando la deuda del metro de Medellín o dándole más recursos a las Empresas Públicas de Cali) o *exportando impuestos* (por ejemplo, cuando el municipio de Cartagena grava los servicios hoteleros, consumidos principalmente por forasteros)<sup>35</sup>. Segundo, el gobierno local paga los gastos del período corriente con préstamos y rehúsa pagarlos, en cuyo caso los prestamistas pierden su dinero o el gobierno nacional avala esa deuda; en resumen, los contribuyentes de otras jurisdicciones terminan pagando la deuda. Tercero, el gobierno local financia su déficit con deuda y en períodos subsiguientes paga esa deuda con más deuda (otros déficit), hasta que en algún momento tienen que cobrar más impuestos para pagarlos; los gobiernos de Argentina y Colombia han aplicado este método en los últimos años<sup>36</sup>.

<sup>35</sup> El intercambio entre el presidente de Colombia, Álvaro Uribe Vélez, y el presidente del sindicato de las Empresas Públicas de Cali reportado en El Tiempo (marzo 11, 2003) ilustra bien el problema del traslado de costos a otros. El presidente Uribe afirmaba que “lo que ya se ha pagado y lo que se seguirá pagando ... se constituyen en ese aporte, que podrá ser permanente y que ni siquiera se le va a cobrar a EMCALI”, y el presidente del sindicato decía que “la Nación no aporta nada a la empresa”, en resumen, el presidente Uribe garantizaba que el gobierno central pagaría por los desaciertos de la administración de EMCALI y el presidente del sindicato pedía que todos los contribuyentes colombianos financiaran a EMCALI y, de paso, pagaran los beneficios de sus empleados.

<sup>36</sup> La propuesta reciente del ministro de obras públicas para construir carreteras cae en esta categoría. Después que Planeación Nacional le informó que tendría menos presupuesto para carreteras, el ministro propone que el sector privado construya las carreteras, y que el Estado le sirva de garante ante la banca comercial. Cuando se terminen las obras, la nación pagará con vigencias futuras una especie de *leasing* que les retornará la inversión a los constructores. Aunque el gobierno no aparece endeudarse directamente, está comprometiendo ingresos futuros para pagar un pasivo que estaría adquiriendo con los constructores. Para más detalles sobre lo propuesto, ver El Tiempo, 21 de marzo de 2003, Sección Económicas.

La estrategia de pedirle al gobierno central pagar por los errores del gobierno local puede ser buena para este pero conduce al caos fiscal y empobrece a otras localidades. Las transferencias (directas, subsidios de precios, o servicios prestados por el gobierno central –por ejemplo, mantener la carretera entre Montería y el aeropuerto de Los Garzones–) sólo promueven el desperdicio de recursos fiscales y productivos (tierra, trabajo y capital). ¿Cómo se puede controlar el impulso de cada gobierno local a gastar lo que no tiene y pasarle la cuenta de cobro a los contribuyentes de otras jurisdicciones? Premiando a los gobernantes por sus aciertos y castigándolos por sus desaciertos. En un contexto político democrático se ha sugerido darle a una persona o a una organización poder suficiente (extra-legislativo) para aplicar premios y castigos que induzcan a los gobiernos locales a comportarse con responsabilidad. La literatura económica propone dos alternativas. Primero, partidos políticos elegidos nacionalmente con capacidad de controlar las posibilidades electorales de los representantes locales<sup>37</sup>. Segundo, presidentes elegidos nacionalmente con capacidad de otorgar y negar favores a los representantes locales. Un gobierno central fuerte puede imponer condiciones para forzar la disciplina fiscal local. Una posibilidad es permitir transferencias solo cuando hay superávit fiscal. Otra posibilidad es tener una regla de equilibrio fiscal que permita reducir las transferencias en un monto igual al déficit del sector central. Paradójicamente, un gobierno central fuerte puede asegurar un sistema eficiente de finanzas locales.

### ***5.2.2. Sistema financiero desarrollado y eficiente para poner coto a la mora de los gobiernos locales y a los avales del gobierno central***

Los gobiernos locales pueden burlar las restricciones anteriores cayendo en mora, declarándose en bancarrota y pidiendo al gobierno central que los rescate<sup>38</sup>. El gobierno central puede cumplir más fácilmente su promesa de no rescate cuando el gobierno local financia sus gastos con ingresos corrientes (impuestos, tasas, multas y tarifas de servicios públicos) que cuando los financia con deuda. Las deudas con instituciones financieras y tenedores de bonos, pueden debilitar el ánimo del gobierno central forzándolo a rescatar al gobierno local. La experiencia de Chile en 1982 ilustra bien este problema.

<sup>37</sup> WITTMAN, Donald, (1989). “Why Democracies Produce Efficient Results”, *The Journal of Political Economy*, vol. 97, núm. 6, (diciembre), pp. 1395-1424.

<sup>38</sup> Cuando el gobierno central los rescata nos encontramos con una situación que en la literatura económica se conoce como la restricción suave de presupuesto (“soft budget constraint”).

El gobierno chileno había anunciado que no garantizaría la deuda privada con bancos internacionales, pero la presión internacional obligó al gobierno de Pinochet a hacerse cargo de esa deuda. Si eso pasó en un gobierno cuyos funcionarios creían que las deudas privadas eran problemas del sector privado (ya fuera porque los deudores pagaran o porque los acreedores perdieran), no nos debe sorprender que se pueda presionar al gobierno central a pagar la deuda de un gobierno local cuando esa convicción no existe. En conclusión, los avales debilitan la disciplina presupuestal, estiran el presupuesto más allá de lo debido y desperdician los recursos de los contribuyentes.

¿Cómo evitar que el gobierno central pague las deudas de los gobiernos locales? Creando las condiciones para que su ánimo no se debilite. Cuando el gobierno central se hace cargo de la deuda del gobierno local lo hace porque los costos de hacerlo son menores que los costos de no hacerlo. Normalmente, el sector financiero es el dueño de esa deuda y una declaratoria de bancarrota del gobierno local puede crear una crisis de confianza en el sistema financiero que amenace su estabilidad. Si rescatar al sistema financiero cuesta más que pagar la deuda del gobierno local, el gobierno central se hace cargo de ella. Esto indica que cuando hay un sistema financiero débil el gobierno local puede chantajear más fácilmente al gobierno central. Este, para minimizar la posibilidad de chantaje, debe procurar que haya un sistema financiero fuerte que pueda absorber las pérdidas de una bancarrota local. Un sistema financiero fuerte descansa en políticas que promueven:

- a. Altas tasas de ahorro financiero.
- b. Una capitalización sana del sistema –sus dueños lo capitalizan con fondos propios y no con préstamos del gobierno central–, y el capital de las entidades puede responder por sus pasivos.
- c. Regulaciones que permitan resolver problemas de bancarrotas en forma rápida y expedita.
- d. Instituciones de supervisión y control que pongan en vigor las regulaciones emitidas para proteger la integridad y estabilidad del sistema (por ejemplo, relación capital/pasivos, medición apropiada de riesgos, castigo de deudas malas).
- e. Buena información financiera que estimule la competencia y obligue a los banqueros a velar por los intereses de las instituciones y de sus depositantes.
- f. Buenos sistemas de seguros para cubrir pérdidas repentinas de liquidez.

Para que el gobierno central pueda resistir con éxito los embates de los gobiernos locales debe ser “duro”, diciendo que no financia sus déficits ni paga sus deudas, negándoles la ayuda cuando la soliciten. Con un gobierno central “duro”, un gobierno local que espera el rescate del gobierno central corre un riesgo que varía según las circunstancias, a saber:

- a. Cuando hay competencia entre los proveedores de un servicio público, el gobierno local tiene menos poder de negociar un rescate. Por ejemplo, en comunidades donde los estudiantes reciben becas o los padres controlan los fondos para educación, el gobierno local tiene menos poder de negociación que en aquellas comunidades donde el gobierno local monopoliza el servicio.
- b. Un gobierno central estable, longevo e interesado en mantener sus cuentas fiscales en orden puede ser más “duro” que uno que está por terminar su mandato y que puede dejar como herencia un déficit al gobierno que le sigue.
- c. Mercados activos de bonos municipales ayudan a reducir el riesgo de bancarrota, porque gobiernos responsables consiguen mejores condiciones (plazos, montos e interés) para su deuda que gobiernos irresponsables; es decir, los municipios mal administrados consiguen préstamos con dificultad.
- d. Cuentas claras permiten distinguir entre déficit causados por manejo irresponsable o por circunstancias ajenas a las acciones de las autoridades locales.
- e. Una economía nacional estable reduce la posibilidad de problemas fiscales locales y no le da pie a los gobiernos locales de culpar al gobierno central de sus problemas.

Para complementar lo anterior, se debe evitar crear incentivos para que los gobiernos locales se declaren en bancarrota. Para ello, se debe:

- a. Permitir el endeudamiento sólo a aquellos gobiernos locales que tengan una calificación de riesgo, y que ésta sea hecha, preferiblemente, por agencias internacionales calificadoras de riesgo.
- b. Prohibir a los gobiernos locales pignorar ingresos futuros para garantizar su deuda.

- c. Prohibir rescatar municipios en bancarrota, porque hacerlo promueve el desgüeño administrativo y le quita recursos a valiosos programas gubernamentales; si llegara a rescatarlo, el gobierno central debería a) hacer un contrato de préstamo por el monto del rescate; b) deducir de las transferencias el valor del rescate; c) cobrar intereses punitivos (tasas de colocación del sistema financiero más un premio) por el préstamo otorgado y capitalizar los saldos a esas tasas y d) prohibir al gobierno local endeudarse mientras subsista la deuda con el gobierno central.
- d. Derechos de propiedad y mercados de bienes raíces para poner coto a la refinanciación de déficits y al traslado de impuestos a futuros contribuyentes.

Aunque el gobierno central no rescate a los municipios, estos pueden trasladar el déficit a los futuros contribuyentes. Por ejemplo, los ciudadanos exigen al gobierno local prestar un servicio y este emite deuda para pagar en el futuro con más impuestos sobre la propiedad. Después de usufructuar el servicio, los residentes que pueden irse se van y le dejan a los futuros residentes el costo de pagar la deuda a través de mayores impuestos. ¿Cómo hacer para que quienes se van paguen por los servicios recibidos? Si los futuros residentes saben que deben pagar más impuestos tratarán de evitarlos pagando un menor precio por la propiedad. Para lograr que el precio de la propiedad refleje los mayores impuestos que se cobrarían se requiere que: a) haya buena información sobre la situación fiscal de cada municipio; b) el mercado de bienes raíces (tierras, casas y edificios) funcione; y c) los dueños de bienes raíces puedan transarlos libremente en el mercado y puedan ejercer plenamente sus derechos de propiedad. La competencia y la libertad de transar producen información, reduciéndose así la posibilidad de estafa. Una buena información de los precios de los bienes raíces y de los impuestos de propiedad por pagar les permite a los futuros residentes de ese municipio saber cuántos impuestos deben pagar allí. Como los bienes raíces valen menos donde hay que pagar impuestos más altos, los dueños presentes de esos bienes “pagan el impuesto” y, efectivamente, la deuda municipal.

### ***5.2.3. ¿Cómo evitar que un nivel de gobierno explote a otro nivel?***

En las relaciones intergubernamentales se dan arreglos en los que un nivel de gobierno puede explotar a otro. A veces sucede que el nivel central ordena al nivel local prestar unos servicios que este debe financiar con sus ingresos; esta

situación se conoce en la literatura económica como mandatos sin fondos (“un-funded mandates”). Este arreglo permite a un nivel de gobierno explotar a otro, pero también, puede conducir a una asignación eficiente de bienes colectivos. Otro tipo de arreglo se da cuando el gobierno central transfiere fondos en bloque (“block grants”) a los gobiernos locales para que estos presten un servicio, pero sin controlar cómo se presta el servicio. En este caso el gobierno local puede usar los fondos como quiera, sin que se logre el objetivo de la transferencia. Aunque estas situaciones parecen dar lugar a un uso ineficiente de recursos, en muchos casos se justifican porque el uso de los fondos puede ser más efectivo.

Se pueden diseñar mecanismos para evitar la explotación de un nivel de gobierno por otro, pero quizás la forma más efectiva de evitarla es que quien paga y quien controla interactúen con frecuencia. La interacción frecuente permite al gobierno que financia saber si lo están explotando y, si es del caso, tomar represalias contra el que controla. Para que el sistema funcione se requiere que la amenaza de represalias induzca al gobierno que controla a portarse bien, y que el gobierno que financia tenga poder para negociar y posea cierta flexibilidad en asignar recursos. Por ello las transferencias con destinación específica son inadecuadas para lograr un buen uso de los recursos fiscales, porque el gobierno que financia no tiene control sobre los recursos que transfiere<sup>39</sup>. La regla para lograr que los recursos se usen eficazmente y evitar que quien controla explote a quien financia parecería ser que: a) los dos interactúen con frecuencia y por largo tiempo (¿un matrimonio?); y b) quien financia pueda tomar represalias contra quien controla.

Cuando las oportunidades de tomar represalias y las pérdidas que se derivan de ellas aumentan, las partes se preocupan de operar con mayor eficiencia porque es importante mantener una buena reputación. Una buena reputación sirve como base para aumentar las transferencias<sup>40</sup>.

#### 5.2.4. *¿Qué hacer cuando no se dan las condiciones anteriores?*

¿Qué hacer en países que han “descentralizado” y donde no se dan las condiciones para que la descentralización cumpla su cometido? Primero, comenzar a crear esas condiciones haciendo respetar los derechos de propiedad, y adoptando políticas económicas que estimulen la competencia y el desarrollo

<sup>39</sup> VILORIA de la HOZ, Joaquín, (2002). *Op. Cit.*

<sup>40</sup> GILLETTE, Clayton P, (2001). “Funding Versus Control in Intergovernmental Relations”, *Constitutional Political Economy*, vol. 12, núm. 2, (junio), pp. 123-140.

de los mercados de capitales y de bienes raíces. Segundo, delimitar responsabilidades y buscar que los mercados políticos locales se integren mejor con los mercados de bienes y servicios locales. Esta coincidencia comienza a crearse cuando los gobiernos locales tienen plena responsabilidad y autonomía para manejar los servicios públicos locales: prestarlos, definir y fijar sus tarifas, financiar su expansión y repagar deudas<sup>41</sup>. Tercero, el gobierno central debe actuar con resolución, negándose a pagar deudas locales y a financiar obras de interés local, algunas de las cuales pueden financiarse con tarifas y otras con impuestos. Cuarto, el gobierno central debe negarse a pagar las deudas de los gobiernos locales, para controlar sus tendencias a declararse en bancarrotas. Quinto, los gobiernos locales deben cobrar a todos el costo total de prestar el servicio, independiente del nivel de ingreso; las tarifas de servicios públicos no son un método eficaz de redistribuir el ingreso, y le corresponde al gobierno central diseñar las políticas de redistribución de ingreso y asignar los recursos para ello. Sexto, para evitar pagar gastos corrientes con deuda se debe establecer que esta sólo puede financiar gastos de inversión y se repaga con los recaudos por tarifas.

## 6. ¿Hasta dónde llevar la descentralización?

El descentralizar funciones tiene como objetivo último beneficiar a los ciudadanos y por ello conviene pensar que esta se puede llevar hasta los hogares. La descentralización debe llevarse tan lejos como se pueda, y en algunos casos el punto más efectivo para lograr el mayor beneficio de los fondos públicos es el individuo o la familia. Hacerlo así puede ser la forma más eficaz de prestar algunos servicios públicos y lograrlos objetivos de equidad que se buscan. Aun cuando no siempre es posible descentralizar hasta el hogar, conviene explorar cuánto más efectiva puede ser la descentralización cuando esta llega hasta allí.

Al ciudadano le interesa tener acceso a un servicio a un precio razonable y cuando lo necesita, no importa que lo preste el Estado o una empresa privada. Cuando lo que se busca es el bienestar de los ciudadanos, lo que importa es que estos tengan acceso al servicio, no importa que lo preste una empresa privada o pública. A ese ciudadano debería darle lo mismo que la basura, por ejemplo,

---

<sup>41</sup> Por ello, en Colombia, con un régimen que se considera descentralizado, no tiene razón de ser la existencia de una Junta Nacional de Tarifas que determina el precio que los gobiernos locales pueden cobrar por los servicios públicos que ellos prestan.

se la recoja el municipio o una empresa privada si ambos la recogen a tiempo y cobran el mismo precio por recogerla. Igual sucede con los servicios de agua, teléfonos, electricidad, educación y salud, entre otros. Por eso, los gobiernos locales y el gobierno central deben buscar crear las condiciones para que sus gobernados tengan acceso a él. A continuación ilustro con ejemplos de varios países algunos casos de servicios públicos que el sector privado puede prestar y en los cuales los ciudadanos (los hogares) tienen pleno control sobre los recursos que reciben. Estos ejemplos se refieren a los servicios de energía, salud y educación.

## 6.1. Energía

Empresas privadas pueden suministrar el servicio de energía tal como sucedió en alguna época en Colombia. En los años cuarenta y comienzos de los cincuenta empresas privadas prestaban el servicio en Barranquilla y en algunos pueblos de la Costa, sin que hubiera quejas por su calidad y precio. En los últimos 40 años empresas estatales departamentales y nacionales de electricidad han monopolizado la prestación del servicio sin traerle muchos beneficios a los habitantes de la Costa. Una característica de este servicio ha sido la de que distintos consumidores pagan precios diferentes por un producto idéntico. Ello es así porque, además de recuperar costos, las tarifas han tenido un propósito distributivo.

Ni la prestación del servicio por el Estado ni las tarifas diferenciales se necesitan para lograr la eficiencia y la equidad. No se logra la eficiencia (hay desperdicio) porque se cobran precios diferentes por un producto idéntico; quienes pagan precios bajos consumen más de lo que deberían si pagaran el costo marginal de producirla y distribuirla, y quienes pagan precios altos consumen menos de lo que consumirían si pagaran ese costo marginal. No se logra equidad porque, probablemente, la energía no llega a los estratos de ingresos bajos porque por los bajos precios que pueden cobrar por la energía las empresas no tienen interés en servirlos. Y aunque la energía les llegara no sabemos si se logra la equidad que las autoridades buscan. Si en verdad se quiere ayudar a los consumidores de bajos ingresos el gobierno podría transferirles ingresos por un monto fijo predeterminado que cubriría el costo de consumir una cantidad mínima de energía mientras que la compañía cobra la misma tarifa por  $k_m/b$  a todos sus consumidores.

Las tecnologías para lograr que los consumidores paguen por el servicio de energía y para transferir ingresos a los consumidores han evolucionado de tal manera



que permitiría separar el precio del servicio de la política distributiva. En África del Sur, por ejemplo, las compañías venden tarjetas de energía que dan derecho a un consumo predeterminado. La tarjeta se inserta en el contador y el valor cargado se convierte en un depósito sobre el cual se descuenta el consumo.

Cuando el depósito se acaba, el suministro de energía cesa; para restablecer el servicio el consumidor debe recargar la tarjeta. Dejo fuera de la discusión si las tarifas públicas son el instrumento más efectivo para llevar a cabo políticas distributivas. Baste señalar que usar las tarifas de varios servicios públicos para ese propósito no permite enfocar adecuadamente la ayuda, malgasta los fondos públicos, desperdicia recursos usados en esos servicios y, posiblemente, tiene poco impacto distributivo. Si se buscan objetivos distributivos lo más razonable es dar a las familias dinero, el instrumento más adecuado para atacar el problema. Su ventaja reside en que se sabe cuánto le cuesta al fisco, cuánto recibe cada familia, y la familia tiene libertad de escoger cuánto consume.

## **6.2. Educación**

Al igual que con la energía, en sectores como los de salud y educación también existe la posibilidad de descentralizar hasta el hogar o la comunidad. Algunos gobiernos han descentralizado la educación hasta las comunidades o le han dado a los hogares fondos (becas) para que puedan mandar a sus hijos a la escuela. Algunas de estas experiencias han sido bastante exitosas y son ejemplos de lo que se puede hacer para ampliar el abanico de oportunidades a los grupos más necesitados.

Después de la guerra civil, el gobierno de El Salvador puso en marcha un programa masivo de descentralización de la educación primaria (Educación con Participación de la Comunidad, EDUCO), basado en las experiencias de las comunidades rurales afectadas por la guerra. Durante la confrontación, como los servicios de educación del Estado no llegaban a las comunidades controladas por la guerrilla, los padres se organizaron para administrar las escuelas, contratar profesores y pagar el mantenimiento de las escuelas y los salarios de los profesores. Cuando se firmó la paz, como no tenía la infraestructura para atender a estas comunidades rurales, el Estado les dio los fondos para pagar la educación de sus hijos y plena autonomía para manejarlos. La comunidad se encargó de contratar a los maestros y de suscribir contratos de trabajos anuales los cuales se podían renovar si la comunidad estaba satisfecha con el desempeño de los maestros. Como resultado de ello el programa le permitió

al gobierno llegar a las áreas rurales más alejadas y de difícil acceso, los padres de familia participaron activamente en la educación de sus hijos, los maestros contratados asistieron al trabajo y cumplieron con sus compromisos y los niños permanecieron en las escuelas. Los trabajos de investigación sobre el impacto de EDUCO muestran que la descentralización de la educación mejoró el desempeño de los estudiantes y profesores, y aumentó la participación de la comunidad en los programas de educación<sup>42</sup>.

El programa *Bolsa Escola* en Brasil, un programa de asistencia social dirigido a las familias más pobres, busca reducir la pobreza presente, mejorar los resultados escolares, reducir el trabajo infantil y servir como un sistema parcial de redes de seguridad social. El programa consiste en dar dinero a familias con niños entre 7 y 14 años de edad y, a cambio de ese apoyo, las familias se comprometen a mantener a sus hijos en las escuelas; cada mes, los niños deben asistir al colegio al menos el 90 por ciento de los días de clases. Los municipios manejan el programa y su financiación proviene de fondos conseguidos localmente. Las escuelas tienen fuertes intereses en el éxito del programa y varios grupos de la sociedad civil están involucrados activamente en supervisarlos.

El programa, que está bien dirigido a los pobres, ha logrado aumentar la asistencia y reducir la deserción escolar, y ha reducido la brecha de ingresos entre sus beneficiarios y otros grupos de ingreso más alto. El programa ha cumplido su cometido, pero todavía puede mejorarse. Su dependencia de ingresos propios ha hecho que se pueda ejecutar más fácilmente en los municipios más ricos que, comparativamente, son los que lo necesitan menos.

Los fondos propios se pueden complementar con transferencias del gobierno central y de los estados, pero estas deben diseñarse en forma tal que no le quiten incentivos a los municipios para recaudar ni para manejar bien el programa<sup>43</sup>.

---

<sup>42</sup> SAWADA, Yasuyuki, (1999). "Community Participation, Teacher Effort, and Educational Outcome: The Case of El Salvador's EDUCO Program", University of Michigan Business School, William Davidson Institute, *Davidson Institute Working Paper Series*, núm. 307.; JIMENEZ, Emmanuel, SAWADA, Yasuyuki, (2000). *Do Community Managed Schools Keep Kids in Schools? Evidence Using Panel Data from El Salvador's EDUCO Program* (preliminary draft), Washington, DC: The World Bank.; EL SALVADOR EVALUATION TEAM, (1997). "EL Salvador's EDUCO Program: A First Report on Parents' Participation in School-Based Management", The World Bank, *Working Paper Series on Impact Evaluation of Education Reforms*, núm. 4, (julio).

<sup>43</sup> WORLD BANK, (2001). *Brazil: An Assessment of the Bolsa Escola Programs*, Report 20208-BR (marzo), Washington, DC: The World Bank.

Chile reformó su sistema educativo en los ochenta, y en los noventa le introdujo cambios para mejorar su equidad y su calidad. Las principales reformas del sistema tuvieron que ver con la descentralización, la financiación, la competencia, la regulación del mercado de trabajo de los profesores, y con un sistema de medición de calidad de la educación. En la parte administrativa, el gobierno le transfirió a los municipios la administración de las escuelas primarias y secundarias. Los gobiernos locales se encargaron de contratar y despedir profesores y de mantener la infraestructura, pero el Ministerio de Educación retuvo el poder regulatorio, el control de la calidad y la definición del *currículum*. Para la financiación el gobierno introdujo un sistema de pago por estudiante, basado en el promedio mensual de asistencia de estudiantes que van a las escuelas públicas y privadas. La matrícula se paga de dos formas: con un pago directo a la escuela por estudiante matriculado o con un bono (“voucher”) que se da al estudiante, quien lo puede usar para asistir a la escuela que le plazca. El gobierno estimuló a las escuelas privadas a competir con las escuelas públicas por la matrícula escolar, y a los estudiantes y a sus padres se les permitió buscar cupo en escuelas subsidiadas, sin importar su localización. Los bonos y los pagos a las escuelas basados en la asistencia estimularon a las escuelas a diseñar sistemas para mejorar la retención de estudiantes. La competencia de proveedores privados aumentó mucho y rápidamente, y la apertura del sistema estimuló la proliferación de las escuelas privadas subsidiadas. Como resultado de ello, Chile pudo absorber fácilmente la presión por la expansión de la escuela secundaria resultante de la universalización de la matrícula primaria a mediados de los sesentas; la matrícula neta en secundaria aumentó de un 65 por ciento en 1980 al 87 por ciento en 1997. Por no ser pertinentes para la discusión no presento otros elementos de las reformas al sistema que se hicieron en los ochentas y los noventas)<sup>44</sup>.

En agosto de 1997 el gobierno mexicano lanzó PROGRESA, un programa que cubre las áreas rurales más marginadas de México y lleva la descentralización hasta el hogar. El programa consiste en darle dinero en efectivo a las madres en los hogares pobres, con la condición de que los niños asistan a la escuela y que los miembros de familia visiten regularmente las clínicas de salud para chequeo preventivo. Los hogares con niños pequeños también reciben suplementos alimentarios para mejorar la nutrición de los niños. El gobierno

---

<sup>44</sup> Para más detalles de las reformas chilenas, ver DELANNOY, Françoise, (2000). “Education Reforms in Chile, 1980-98: A Lesson in Pragmatism”, The World Bank, Country Studies, *Education Reform and Management Publication Series*, vol. 1, núm. 1, (junio).

federal transfiere directamente el dinero a las madres, pero los ministerios de educación y salud deben asignar recursos para aquellas áreas donde se espera un aumento sustancial en la demanda por sus servicios. El presupuesto anual del programa en 1999 era de unos 777 millones de dólares, igual al 20 por ciento del presupuesto del gobierno federal para aliviar la pobreza y al 0.2 por ciento del PIB. A comienzos del 2000 el programa llegaba a 2.6 millones de familias en 72,345 localidades en 31 estados.

Una evaluación inicial de este programa encontró que en las áreas rurales donde opera, gracias al programa, los niños tienen más probabilidad de atender la escuela, de tener dietas más diversificadas y de conseguir mejor atención en salud. El programa aumentó la matrícula de niños y niñas, especialmente en la escuela secundaria. En promedio, el programa aumentó en 0.7 años el número de años que los estudiantes atienden la escuela. El programa también ayudó a mejorar la salud de sus beneficiarios. La incidencia de enfermedades cayó en un 12 por ciento para los niños, y el número de días que los adultos reportaron estar enfermos cayó en 20 por ciento. En nutrición, el programa redujo la probabilidad de enanismo para niños de 12 a 36 meses de edad<sup>45</sup>. Una evaluación de los costos de operar el programa encuentra que estos son relativamente bajos cuando se comparan con los de otros programas de alivio de la pobreza en México. Este programa, como varios de los otros programas mencionados, muestra la viabilidad de descentralizar hasta el hogar o el individuo, el objetivo final de una política de descentralización.

En Colombia el Programa de Ampliación de Cobertura de la Educación Secundaria (PACES) experimentó con un sistema de becas para estudiantes de secundaria. El programa le da becas a unos 125,000 estudiantes de bajos ingresos que viven en los barrios de los dos estratos económicos más bajos. La gran mayoría de los estudiantes son seleccionados por lotería. Un estudio de impacto del programa<sup>46</sup> encontró que PACES es una forma efectiva (“coste-effective”) de mejorar los resultados educativos y académicos en Colombia, un país con una infraestructura de escuelas públicas débil y un sistema de escuelas privadas bastante desarrollado. El estudio encontró que el programa mejoró los logros educativos de sus beneficiarios, principalmente porque se redujo la

<sup>45</sup> SKOUFIAS, Emmanuel, (2000). “Is PROGRESA Working? Summary of the Results of an Evaluation by IFPRI”, *International Food Policy Research Institute*, (mimeo), Washington, DC.

<sup>46</sup> ANGRIST, Joshua, BETTINGER, Eric, BLOOM, Erik, KING, Elizabeth, KREMER, Michael, (2002). “Vouchers for Private Schooling in Colombia: Evidence from a Randomized Natural Experiment”, *The American Economic Review*, vol. 92, núm. 5, (diciembre), pp. 1535-1558.

repetición de años y se mejoraron los promedios en exámenes, y se redujeron las probabilidades de que los jóvenes estuvieran empleados y cohabitando. El estudio encontró que los beneficios económicos del programa superaron sus costos, y que las becas tuvieron un mayor impacto en la educación de las mujeres que de los hombres.

El breve recuento de las experiencias anteriores muestra que es posible llevar algunos programas hasta los hogares y los individuos, quienes deben ser los beneficiarios finales de un programa de descentralización. Al darle recursos y libertad para escoger a los hogares o a los individuos es posible lograr que los fondos públicos se utilicen más efectivamente y beneficien a quienes deben ser los destinatarios finales de la actividad estatal: los individuos.

## 7. Observaciones breves sobre Colombia

La experiencia colombiana en la década pasada parece invalidar la idea de que la descentralización genera más crecimiento y conduce a mejor prestación de servicios públicos. Entre 1990 y 2002 la economía creció poco, 2.8 por ciento al año, el tamaño del Estado aumentó en 13 puntos porcentuales del PIB y la calidad de los servicios públicos (comenzando por la protección a la vida y los derechos de propiedad) no parece haber mejorado<sup>47</sup>. La administración de los fondos recibidos por los municipios tampoco parece haber mejorado, y hay casos excepcionales de mal manejo como lo muestra Viloría en su estudio de las regalías para Tolú y Barrancas<sup>48</sup>. Pero si es cierto que la descentralización controla el crecimiento del Estado y conduce a una mejor prestación de servicios, uno puede preguntarse si en Colombia: a) ¿hubo descentralización efectiva? y b) ¿se cumple la condición básica de un sistema descentralizado: transferir derechos, obligaciones y responsabilidades al nivel local? La respuesta por la cual yo me inclino, la misma de Iregui, Ramos y Saavedra, es que en Colombia no hubo descentralización. Según ellos “si bien

<sup>47</sup> Un indicador simple de la posible ineficiencia del gasto público lo dan el gasto en educación primaria y el gasto en salud. Entre 1995 y 1999 las transferencias reales para educación primaria pasaron de unos 30 mil pesos por habitante a casi 50 mil pesos, pero la cobertura se mantuvo en 90 por ciento, DNP, (2002). *Op. Cit.*, p. 89. Entre 1980 y 1998 el gasto en salud en Colombia subió del 1 por ciento al 5 por ciento del PIB y en Chile del 2 por ciento al 2.5 por ciento del PIB; pero el impacto de ese aumento fue menor en Colombia que en Chile; así, mientras que en Colombia la mortalidad infantil bajó de un 50 por mil a un 30 por mil (entre 1980-85 y 1995-2000) en Chile bajó de un 25 por mil a un 10 por mil, DNP, (2002). *Op. Cit.*, pp. 96-97.

<sup>48</sup> VILORIA de la Hoz, Joaquín, (2002). *Op. Cit.*

el tema de la descentralización fiscal se ha mantenido vigente en Colombia durante los últimos cuarenta años, el sistema fiscal colombiano se mantiene fundamentalmente centralizado”<sup>49</sup>.

En Colombia la “descentralización” no trajo consigo un sistema de premios y castigos al nivel local ni los derechos trajeron aparejadas las responsabilidades consiguientes. El sistema “descentralizado” colombiano promueve el crecimiento del gasto público y el gravamen de los contribuyentes por cuatro razones: 1. para financiar los ingresos locales el gobierno central grava al ciudadano con impuestos nacionales que este no puede evitar “moviéndose a otro municipio” (el argumento de que la descentralización tiende a minimizar los gravámenes); 2. los municipios y departamentos reciben transferencias del gobierno central sin tener que dar cuenta por la eficacia con que las usan; 3. los gastos de los municipios no están ligados con los impuestos que sus residentes pagan; y 4. el gobierno central rescata a los municipios y departamentos cuando éstos se encuentran en bancarrota. Las transferencias estimulan a los representantes populares a exigir más recursos del gobierno nacional para pagar por los programas que sus representados demandan. El gobierno nacional, presionado por las regiones y sus representantes, gasta más de lo que recoge, emite deuda para financiar el déficit y, poco tiempo después, sube los impuestos para financiar el mayor nivel de gastos. Los contribuyentes no pueden evitar los impuestos yéndose de un municipio a otro, pues el gobierno nacional siempre los encontrará. En resumen, para que en Colombia haya verdadera descentralización se requiere establecer un sistema efectivo de premios y castigos al nivel local, se debe estimular y permitir a los gobiernos locales a financiarse con impuestos y tarifas de servicios públicos, y se les debe dar poder para regular la actividad económica dentro de sus fronteras, pero sin crear barreras al comercio entre regiones. Los alcaldes y gobernadores colombianos viven en el mejor de los mundos: tienen derechos, pero no parecen tener responsabilidades ni obligaciones con sus electores. Tienen derechos sobre los ingresos del gobierno central y perciben esos ingresos sin cobrar impuestos a sus gobernados. Sus gobernados no saben cuántos fondos entran a las arcas locales ni tienen incentivos para pedirles cuentas a sus gobernantes porque no ven la relación entre esfuerzo fiscal hecho (impuestos pagados) y beneficios recibidos. Por ello, el malgastar los recursos de las transferencias no tiene castigo electoral

<sup>49</sup> IREGUI, Ana María, RAMOS, Jorge, SAAVEDRA, Luz Amparo, (2001). “Análisis de la Descentralización Fiscal en Colombia”, *Revista del Banco de la República*, vol. 74, núm. 890, (diciembre), pp. 34-64.

(ni judicial). La “descentralización” colombiana parece darle razón a quienes piensan que el Estado es un Leviatán, que busca su beneficio a Costa de los contribuyentes. La rendición de cuentas y un gran esfuerzo fiscal local son elementos importantes dentro de una estrategia que busca que un sistema descentralizado funcione bien y que los electores premien y castiguen a sus representantes donde corresponde: en las urnas.

## **8. Conclusiones**

Las razones económicas que justifican la descentralización son claras y contundentes, pero las experiencias en diversos países muestran resultados contradictorios. En las democracias capitalistas avanzadas sus beneficios son evidentes, pero en los países en desarrollo y en transición la experiencia con la descentralización pone en tela de juicio la idea de que ella trae los beneficios que sus defensores alegan. En los países en desarrollo el descentralizar funciones al nivel local no garantiza eficiencia fiscal ni crecimiento económico, sino que más bien puede generar desequilibrios fiscales y despilfarro de recursos. Estos desequilibrios generan inestabilidad económica y reducen las tasas de inversión y crecimiento. Aunque la experiencia de estos países con la descentralización parece desaconsejarla, hay mecanismos que pueden ayudar a lograr los beneficios que sus defensores alegan.

Para que la descentralización genere mayor crecimiento y conduzca a una mejor prestación de servicios ella debe estar acompañada de mecanismos que impongan disciplina fiscal, y obliguen a los gobernantes a rendir cuentas a sus gobernados, quienes, con sus votos, los premiarían por sus aciertos y castigarían por sus desaciertos. Una política de descentralización que aspire a tener éxito debe regirse, al menos, por los siguientes principios:

Primero, el equilibrio fiscal del sector público y la estabilidad macroeconómica deben primar sobre cualquier otra consideración. Este equilibrio es más fácil de lograr si los gobiernos locales y regionales tienen sus propias fuentes de recursos y no reciben transferencias del gobierno central. Las transferencias regionales, si las hubiera, deben estar supeditadas al equilibrio fiscal del sector público. Los gobiernos locales y regionales tienen tanta obligación de contribuir a la disciplina fiscal del sector público en su conjunto como la tiene el gobierno central.

Segundo, para liberar a los gobiernos locales de su dependencia de las transferencias debe permitírseles cobrar impuestos que les permitan pagar

sus gastos. Hacer esto lleva a que los contribuyentes relacionen sus esfuerzos fiscales (pagos de impuestos, de tasas y de contribuciones locales) con los servicios que los gobiernos locales les prestan. Con transferencias la relación entre esfuerzo tributario local, prestación de servicios y rendición de cuentas se rompe, porque la comunidad carece de información sobre el monto de las transferencias y porque el gobierno local no tiene que responderle a sus ciudadanos, pues se gastan los ingresos de otras regiones. En un sistema verdaderamente descentralizado las finanzas locales deben ser totalmente independientes de las finanzas del gobierno central.

Tercero, para imponer disciplina fiscal local se pueden usar mecanismos de mercado, o tener un gobierno central fuerte y estable cuyas acciones obliguen a los gobiernos locales a “entrar en cintura” fiscal. Los mecanismos de mercado requieren mercados de capitales y de propiedad que funcionen; mientras estos mercados se desarrollan, el gobierno central debe tener poderes discrecionales (por ejemplo, controlar el endeudamiento local, reducir las transferencias) para imponer disciplina fiscal en el sector público.

El poder innovar constituye uno de los grandes beneficios de descentralizar, y los ejemplos de prestación de servicios públicos en Colombia y otros países muestran las formas diversas de hacerlo o de darles a las familias acceso a ellos.

Estos ejemplos muestran que descentralizar también consiste en llegar hasta el individuo, ya sea con recursos locales o del gobierno central. Como el descentralizar el poder y las funciones del gobierno tiene como fin último beneficiar al individuo, los esquemas para descentralizar y prestar servicios deben buscar otorgarle poder decisorio y adquisitivo al objeto último de su preocupación: al individuo.



## Bibliografía

- ACOSTA, Olga Lucía, BIRD, Richard, (2003). *The Dilemma of Decentralization in Colombia*, (borrador para discusión), Bogotá.
- ACOSTA, Olga Lucía, ZAPATA, Juan Gonzalo, GONZÁLEZ, Adriana, (2001). “La Sostenibilidad Fiscal de los Municipios y su Relación con el Presupuesto de Gestión Presupuestal”, *Evaluación del Proceso de Descentralización Territorial*, (borrador para discusión), Bogotá: Unidad de Desarrollo Territorial-DNP.
- ANGRIST, Joshua, BETTINGER, Eric, BLOOM, Erik, KING, Elizabeth, KREMER, Michael, (2002). “Vouchers for Private Schooling in Colombia: Evidence from a Randomized Natural Experiment”, *The American Economic Review*, vol. 92, núm. 5, (diciembre), pp. 1535-1558.
- BAQIR, Reza, (2002). “Districting and Government Overspending”, *The Journal of Political Economy*, vol. 110, núm. 6, (diciembre), pp. 1318-1354.
- BIRD, Richard, (2000). “Rethinking Subnational Taxes: A New Look at Tax Assignment”, International Monetary Fund, *IMF Working Paper*, WP/99/165, (diciembre, 1999). Publicado en: *Tax Notes International*, núm. 20, (mayo 8), pp. 2069-2096.
- BOADWAY, Robin, (2001). “Inter-Governmental Fiscal Relations: The Facilitator of Fiscal Decentralization”, *Constitutional Political Economy*, vol. 12, núm. 2, (junio), pp. 93-121.
- BODWAY, Robin, FLATTERS, Frank, (1982). “Efficiency and Equalization Payments in Federal System of Government: A Synthesis and Extension of Recent Results”, *The Canadian Journal of Economics*, vol. 15, núm. 4, (noviembre), pp. 613-633.
- BRENNAN, Geoffrey, BUCHANAN, James, (1980). *The Power to Tax: Analytical Foundations of a Fiscal Constitution*, Cambridge: Cambridge University Press.
- DAVOODI, Hamid, ZOU, Heng-fu, (1998). “Fiscal Decentralization and Economic Growth: A Cross-Country Study”, *Journal of Urban Economics*, vol. 43, núm. 2, (marzo), pp. 244-257.
- DELANNOY, Françoise, (2000). “Education Reforms in Chile, 1980-98: A Lesson in Pragmatism”, The World Bank, Country Studies, *Education Reform and Management Publication Series*, vol. 1, núm. 1, (junio).
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, DNP, (2002). “Marco conceptual y resultados del progreso municipal”, *Evaluación de la descentralización municipal en Colombia: balance de una década*, Tomo I, Bogotá: Departamento Nacional de Planeación, Dirección de Desarrollo Territorial.
- EL SALVADOR EVALUATION TEAM, (1997). “EL Salvador’s EDUCO Program: A First Report on Parents’ Participation in School-Based Management”, The World Bank, *Working Paper Series on Impact Evaluation of Education Reforms*, núm. 4, (julio).
- EL TIEMPO, “Desarrollo/Ministro Gallego lanza idea que constructores vieron interesante -¿Leasing para carreteras?”, El Tiempo.com, 21 de marzo de 2003, Sección Económicas (versión electrónica).
- EL TIEMPO, “Crisis/El Fondo de Capitalización, la salida- EMCALI, reestructuración o liquidación”, El Tiempo.com, 11 de marzo de 2003, Sección Económicas (versión electrónica).
- GILLETTE, Clayton P., (2001). “Funding Versus Control in Intergovernmental Relations”, *Constitutional Political Economy*, vol. 12, núm. 2, (junio), pp. 123-140.
- INMAN, Robert, (2001). “Transfers and Bailouts: Institutions for Enforcing Local Fiscal Discipline”, *Constitutional Political Economy*, vol. 12, núm. 2, (junio), pp. 141-160.
- IREGUI, Ana María, RAMOS, Jorge, SAAVEDRA, Luz Amparo, (2001). “Análisis de la Descentralización Fiscal en Colombia”, *Revista del Banco de la República*, vol. 74, núm. 890, (diciembre), pp. 34-64.

- JIMENEZ, Emmanuel, SAWADA, Yasuyuki, (2000). *Do Community Managed Schools Keep Kids in Schools? Evidence Using Panel Data from El Salvador's EDUCO Program* (preliminary draft), Washington, DC: The World Bank.
- KRUEGER, Anne, (2002). "Crisis Prevention and Resoultion: Lessons from Argentina", National Bureau of Economic Research (NBER) Conference on "The Argentina Crisis", Cambridge, Massachusetts, July 17, 2002, en: [www.imf.org/external/np/speeches/2002/071702.htm](http://www.imf.org/external/np/speeches/2002/071702.htm)
- MEYER, Poul, (1957). *Administrative Organization: A Comparative Study of the Organization of Public Administration*, Copenhagen: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck.
- MCKINNON, Ronald, (1997). "Market-Preserving Fiscal Federalism in the American Monetary Union", en: BLEJER, Mario, TER-MINASIAN, Teresa (Eds.), *Macroeconomic Dimensions of Public Finance: Essays in Honor of Vito Tanzi*, London: Routledge.
- MCKINNON, Ronald, NECHYBA, Thomas, (1997). "Competition in Federal Systems: The Role of Political and Financial Constraints", en: FERREJOHN, John, WEINGAST, Barry R. (Eds.), *The New Federalism: Can the States Be Trusted?*, Stanford: Hoover Institution Press - Stanford University.
- MCLURE, Charles E. Jr., (2001). "The Tax Assignment Problem: Ruminations on How Theory and Practice Depend on History", *National Tax Journal*, vol. 54, núm. 2, (junio), pp. 339-363.
- MUSGRAVE, Richard A., (1983). "Who Should Tax, Where and What", en: MCLURE, Charles E. Jr., (Comp.), *Tax Assignment in Federal Countries*, Canberra: Centre for Research on Federal Financial Relations, The Australian National University.
- MUSGRAVE, Richard A., (1959). *The Theory of Public Finance: a study in public economy*, New York: McGraw Hill.
- OATES, Wallace E., (1999). "An Essay on Fiscal Federalism", *Journal of Economic Literature*, vol. 37, núm. 3, (septiembre), pp. 1120-1149.
- OATES, Wallace E., (1996). "Taxation in a Federal System: The Tax Assignment Problem", University of Maryland, Department of Economics, *Working Paper*, núm. 95-16.
- OATES, Wallace E., (1972). *Fiscal Federalism*, New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
- PRUD'HOMME, Remy, (1995). "The Dangers of Decentralization", *The World Bank Research Observer*, vol. 10, núm. 2, (agosto), pp. 201-220.
- PUTNAM, Robert D., (1993). *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton: Princeton University Press.
- RODDEN, Jonathan, (2003). "Federalism and Bailouts in Brazil", en: RODDEN, Jonathan, ESKELAND, Gunnar, LITVACK, Jennie (Eds.), *Fiscal Decentralization and the Challenge of Hard Budget Constraints*, Cambridge: MIT Press.
- RODDEN, Jonathan, (2000). "Decentralization and the Challenge of Hard Budget Constraints", The World Bank, *PREM Notes*, núm. 41.
- SAWADA, Yasuyuki, (1999). "Community Participation, Teacher Effort, and Educational Outcome: The Case of El Salvador's EDUCO Program", University of Michigan Business School, William Davidson Institute, *Davidson Institute Working Paper Series*, núm. 307.
- SKOUFIAS, Emmanuel, (2000). "Is PROGRESA Working? Summary of the Results of an Evaluation by IFPRI", *International Food Policy Research Institute*, (mimeo), Washington, DC.
- STRUMPF, KOLEMAN S., OBERHOLZER-GEE, Felix, (2002). "Endogenous Policy Decentralization: Testing the Central Tenet of Economic Federalism", *The Journal of Political Economy*, vol. 110, núm. 1, (febrero), pp. 1-37.
- TIEBOUT, Charles M., (1956). "A Pure Theory of Local Expenditures", *The Journal of Political Economy*, vol. 64, núm. 5, (octubre), pp. 416-424.

- VILORIA DE LA HOZ, Joaquín, (2002). “Riqueza y despilfarro: la paradoja de las regalías en Barrancas y Tolú”, *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 28, Cartagena: Banco de la República, Centro de Estudios Económicos Regionales.
- WEINGAST, Barry, (1995). “The Economic Role of Political Institutions: Market Preserving Federalism and Economic Development”, *The Journal of Law, Economics and Organization*, vol. 11, núm. 1, (abril), pp. 1-31.
- WIESNER, Eduardo, (2003). *Fiscal Federalism in Latin America: From Entitlements to Markets*, Washington, DC: Inter-American Development Bank.
- WIESNER, Eduardo, (1997). *La efectividad de las políticas públicas en Colombia: un análisis neo-institucional*, Bogotá: Departamento Nacional de Planeación y Tercer Mundo Editores.
- WITTMAN, Donald, (1989). “Why Democracies Produce Efficient Results”, *The Journal of Political Economy*, vol. 97, núm. 6, (diciembre), pp. 1395-1424.
- WORLD BANK, (2001). *Brazil: An Assessment of the Bolsa Escola Programs*, Report 20208-BR (marzo), Washington, DC: The World Bank.

# La demanda por importaciones en Colombia, 1959 - 1972<sup>1</sup>

---

## 1. Introducción

LA POLÍTICA COMERCIAL COLOMBIANA SE HA CARACTERIZADO por usar restricciones cuantitativas al comercio exterior en épocas tanto de crisis como de relativa holgura en la balanza de pagos, restricciones que han producido un cierto nivel de importaciones por períodos: este nivel también puede obtenerse usando herramientas de tipo cambiario o arancelario.

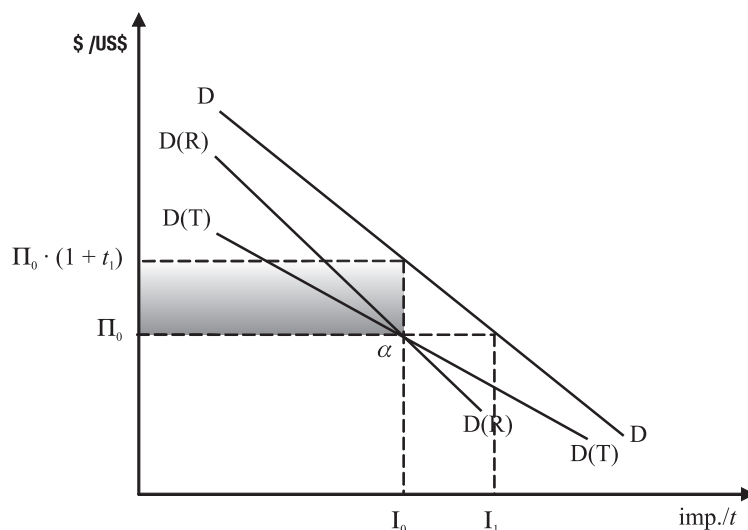
El presente trabajo tiene como objetivo medir cuál es el monto de la tarifa o la tasa de cambio (venta) de las divisas que hubieren sido necesarias para obtener el volumen de importaciones permitido por el gobierno; al mismo tiempo, nos permite conocer el costo fiscal para el gobierno de no haber utilizado cambios en los aranceles o en la tasa de cambio para solucionar problemas de desequilibrio en el mercado de divisas. En la sección 1 se hace una breve introducción al problema de estudio, en la 2 se presenta el modelo a ser estimado, en la 3 se analizan los resultados estadísticos, en la 4 se calcula el costo fiscal de las restricciones y en la 5 se presentan las conclusiones. En los apéndices se hace un breve recuento de la manera como se realizaron los cálculos para los índices de restricciones y se presentan las estadísticas utilizadas en el análisis respectivamente.

Cuando hay tasas de cambio subvaluadas (moneda nacional sobrevaluada) se presenta un exceso de demanda por moneda extranjera que si no es corregido

---

<sup>1</sup>Quiero expresar mis agradecimientos a Jorge García Mujica, Dominique Hachette y Larry Sjaastad por los comentarios hechos durante la elaboración del presente trabajo; a Germán Obando por su cooperación en el Centro de Computación de la Universidad de los Andes y a Fernando Caicedo e Ignacio Caviades en su labor de recopilación y procesamiento de los datos. También agradezco a Raquel Flórez su labor mecanográfica. Este trabajo se desarrolló durante el primer semestre de 1973 con la ayuda financiera de la Corporación para el Fomento de Investigaciones Económicas, corp, en la Universidad de los Andes. 22 de julio de 1973.

## Ilustración 1



por una variación en el tipo de cambio debe ser corregido por otros métodos como la imposición de tarifas o el establecimiento de prohibiciones a la introducción de bienes extranjeros al país. En caso de no colocarse tarifas a las importaciones es necesario utilizar el segundo método. En la Ilustración 1,  $D$  es la demanda por moneda extranjera y  $\Pi_0$  la tasa de cambio (tasa de venta) establecida por el gobierno. La cantidad demandada de moneda extranjera es  $I_0$ , pero a esta tasa de cambio el gobierno solo dispone de  $I_1$  unidades de moneda extranjera creándose así un exceso de demanda por divisas de  $[I_1 - I_0]$ . Para resolver el problema de exceso de demanda, el gobierno concede licencias de importación por un valor de  $I_1$  unidades de moneda extranjera lo cual es equivalente a trasladar la verdadera demanda por importaciones hasta  $D(R)$ , equiparando las cantidades demandadas y ofrecidas de divisas. En este caso lo que el importador paga y el gobierno recibe por unidad de moneda extranjera es  $\Pi_0$ . Este equilibrio de demanda y oferta de divisas también puede obtenerse con la imposición de una tarifa tal que la nueva demanda por divisas incluida la tarifa, sea  $D(T)$  la cual pasa por el punto  $\alpha$ . Sigue siendo cierto que la tasa de cambio es  $\Pi_0$ . Pero por cada unidad de moneda extranjera el importador debe pagar efectivamente  $\Pi_0 \cdot (1 + t_1)$ , donde  $t_1$  mide la tarifa impuesta por el gobierno; cuando el equilibrio cambiario se obtiene por medio de restricciones  $t_1$  es la tarifa implícita que el gobierno está dejando de cobrar. Con aranceles

las importaciones son  $I_1$  y el recaudo del gobierno es el área sombreada en la Ilustración 1; con restricciones, las importaciones continúan siendo  $I_1$  pero el gobierno no recibe ingresos por concepto de impuestos al comercio exterior. Además de la pérdida fiscal, el gobierno debe incurrir en costos adicionales con el establecimiento de institutos que permitan llevar a cabo su política de restricciones<sup>2</sup>. Pasemos ahora a ver cómo se realiza el proceso de restricciones en Colombia.

Este proceso de restricciones se lleva a cabo de la siguiente manera: los bienes que se encuentran en el arancel de aduanas se clasifican en tres categorías, 1) libre importación, 2) licencia previa, sujetos a la presentación de una solicitud de importación en el INCOMEX la cual puede ser aprobada o reprobada y 3) prohibida importación. Esta última es relativamente estable en cuanto al número y posición de los bienes que la conforman; las dos primeras son bastante variables y ocurren traslados entre listas dependiendo del grado de restricción que el gobierno quiera aplicar a las importaciones. Cuando el gobierno quiere restringir, pasa bienes de la lista de libre importación a la de previa: lo contrario ocurre cuando quiere liberar.

¿Qué efecto tiene el traslado de bienes entre listas (cambio en restricciones) sobre la curva de demanda  $D(R)$  y sobre la demanda por bienes de libre importación? Un traslado de bienes de licencia previa a la categoría de libre importación amplía la base de ésta y aumenta, por este solo efecto, la demanda por bienes de libre importación. Además, el precio de los bienes trasladados con respecto al de todos los otros bienes de importación baja: esto hace que la demanda por bienes que estaban inicialmente en la lista de libre importación se reduzca<sup>3</sup>. Los bienes trasladados tienen también un menor precio en comparación con el de aquellos clasificados como de licencia previa y prohibida importación; esto produce, por efecto sustitución, un aumento de la demanda por los bienes trasladados. Podemos concluir, entonces, que un traslado de bienes de la categoría previa a la de libre produce un aumento en la demanda de estos últimos y también en la demanda  $D(R)$  de la Ilustración 1. Cuando

<sup>2</sup>No debemos mencionar el problema del contrabando originado por la prohibición de importar ciertos artículos; esto conlleva costos adicionales como el establecimiento de fuerzas especiales para suprimir o evitar el contrabando. Sin embargo, el contrabando no sólo es producido por restricciones cuantitativas, tarifas altas también pueden contribuir al establecimiento de un sistema de contrabando organizado.

<sup>3</sup>Esta reducción puede demorarse porque el cambio en precios relativos actúa con un rezago sobre la demanda por bienes ya clasificados como de libre importación; además, su efecto probablemente no es el suficiente para que compense el efecto de agrandar la base.

el traslado de bienes se hace de prohibida hacia previa, baja el precio relativo de los bienes trasladados; esta reducción disminuye la demanda de los bienes no trasladados y, por lo tanto, la demanda de los bienes clasificados como de libre importación.

Ahora bien, si construimos índices que nos indiquen cómo se afecta la demanda potencial por categoría al cambiar la clasificación entre listas de bienes y cómo estos cambios afectan la demanda por bienes de libre importación encontraríamos que el coeficiente que mide el efecto de cambios de clasificación de bienes en la lista previa sobre la demanda por bienes de libre importación tendrá signo negativo y será positivo para el coeficiente que mide el efecto de cambios en la clasificación de bienes de prohibida importación sobre la demanda por bienes de libre importación. Como el proceso de incremento o reducción en la liberación a las importaciones en Colombia se realiza trasladando bienes de libre a previa y de esta a prohibida o viceversa, es de esperarse que una estimación de los dos coeficientes mencionados obtenga los signos predichos. El modelo que se presenta a continuación es un intento de estimar dichos coeficientes, la demanda por importaciones y, en especial, el costo fiscal para el gobierno de no utilizar herramientas cambiarias o arancelarias para resolver situaciones de desequilibrio en el mercado de divisas.

## 2. El modelo

La demanda potencial  $M_t^*$  por importaciones en cada período  $t$  es una función del ingreso nacional  $Y_t$ , y del precio relativo de las importaciones  $P_t$ ; esta demanda la podemos expresar de la siguiente forma:

$$(1) \quad M_t^* = f(Y_t, P_t)$$

La demanda por el bien  $j$  en el período  $t$   $C_{j,t}^*$ , puede expresarse como una fracción  $\gamma_{j,t}$  de las importaciones potenciales, es decir

$$(2) \quad C_{j,t}^* = \gamma_{j,t}(\ ) \cdot M_t^* \quad ; \quad j = 1, \dots, n$$

donde  $\gamma_{j,t}(\ )$  es una función de otras variables como el precio relativo de los bienes sustitutos y complementos. De (1) y (2) obtenemos

$$(3) \quad \sum_{i=1}^n C_{i,t}^* = \sum_{i=1}^n \gamma_{i,t}(\cdot) \cdot M_t^* = M_t^*$$

$$(4) \quad \sum_{i=1}^n \gamma_{i,t}(\cdot) = 1$$

Los  $n$  bienes pueden dividirse en tres categorías: libre, previa y prohibida y en cada categoría hay respectivamente  $n_1$ ,  $n_2$ ,  $n_3$  y bienes y su suma debe ser igual a  $n$ .

También es cierto que:

$$\sum_{i=1}^{n_1} \gamma_{i,t}(\cdot) + \sum_{i=1+n_1}^{n_2} \gamma_{i,t}(\cdot) + \sum_{i=1+n_1+n_2}^{n_3} \gamma_{i,t}(\cdot) = 1$$

ó

$$(5) \quad X_{1,t}^* + X_{2,t}^* + X_{3,t}^* = 1$$

Donde

$$\sum_{i=1}^{n_1} \gamma_{i,t}(\cdot) = X_{1,t}^*$$

$$\sum_{i=1+n_1}^{n_2} \gamma_{i,t}(\cdot) = X_{2,t}^*$$

$$\sum_{i=1+n_1+n_2}^{n_3} \gamma_{i,t}(\cdot) = X_{3,t}^*$$

Cada  $X_{h,t}^*$  nos dice qué proporción de las importaciones potenciales totales son las importaciones potenciales para cada lista.

$$\text{Ahora bien, si} \quad X_{h,t}^* = \frac{M_{h,t}^*}{M_t^*} \quad h = 1,2,3$$

Donde  $M_{h,t}^*$  es la demanda potencial por importaciones para bienes de la categoría  $h$  en el período  $t$ , se puede estimar una demanda por importaciones que involucre cambios en la clasificación (restricciones) entre listas de los distintos bienes. Para calcular estos índices es necesario recurrir a datos que nos sirvan para aproximar los valores verdaderos de los índices<sup>4</sup>. Con esto podemos desarrollar un modelo que involucra las restricciones al comercio exterior en la estimación de la demanda por importaciones. Los supuestos que hacemos son los siguientes:

<sup>4</sup>En el Apéndice se da una explicación de la manera como se construyeron dichos índices.



i) Las importaciones de bienes en lista libre (categoría 1) son determinadas completamente por la demanda.

ii) Las importaciones de bienes en lista de licencia previa (categoría 2) son exógenas; es decir, las importaciones son exactamente iguales a la oferta de dólares que la autoridad cambiaria decida vender.

iii) Los precios externos de las importaciones se consideran dados; es decir, Colombia enfrenta una oferta completamente elástica de bienes extranjeros.

La demanda por importaciones de la categoría 1 viene dada por:

$$(6) \quad M_{1,t} = X_{1,t} \cdot M_t^* + \alpha_2 \cdot X_{2,t} \cdot (1 - z_t) \cdot M_t^* + \alpha_3 \cdot X_{3,t} \cdot M_t^*$$

donde  $z_t$  es el porcentaje de solicitudes aprobadas para importar bienes de licencia previa y  $\alpha_2$  y  $\alpha_3$  son dos parámetros de sustitución que nos dicen en cuánto cambia la demanda por importaciones en la categoría 1 por un cambio en las restricciones (en la oferta completamente inelástica) correspondientes a las categorías 2 y 3; el signo esperado de  $\alpha_2$  es negativo y el de  $\alpha_3$  es positivo<sup>5</sup>.

La oferta de divisas para importaciones de la categoría 2 es:

$$(7) \quad M_{2,t} = X_{2,t} \cdot z_t \cdot M_t^*$$

y las importaciones totales son:

$$(8) \quad M_t = M_{1,t} + M_{2,t}$$

Utilizando (5), (6), (7) y (8) se obtiene

$$(9) \quad M_t = [a_0 + a_1 \cdot X_{1,t} + a_2 \cdot X_{2,t} + a_3 \cdot z_t \cdot X_{2,t}] \cdot M_t^*$$

donde

$$a_0 = \alpha_3$$

$$a_1 = (1 - \alpha_3)$$

$$a_2 = (\alpha_2 - \alpha_3)$$

$$\alpha_3 = (1 - \alpha_2)$$

<sup>5</sup> Esto se explicó antes al mostrar cómo se lleva a cabo el proceso de liberación en Colombia.

Como hay dos parámetros para estimarse,  $\alpha_2$  y  $\alpha_3$ , tenemos dos restricciones lineales en la ecuación (9), a saber:

$$(10) \quad a_0 = 1 - a_1$$

$$(11) \quad a_2 = a_1 - a_3$$

Si conociéramos  $M_t^*$  podríamos estimar la ecuación (9) directamente: sin embargo, al no conocerlo es necesario hacer más transformaciones para obtener los estimadores de  $\alpha_2$  y  $\alpha_3$ . Utilizando las ecuaciones (5), (6) y (9) obtenemos:

$$(12) \quad R_t = \frac{M_{1,t}}{M_t} = \frac{a_0 + a_1 \cdot X_{1,t} + a_2 \cdot X_{2,t} + (a_3 - 1) \cdot z_t \cdot X_{2,t}}{a_0 + a_1 \cdot X_{1,t} + a_2 \cdot X_{2,t} + a_3 \cdot z_t \cdot X_{2,t}}$$

ó

$$(12') \quad R_t = \frac{M_{1,t}}{M_t} = 1 - \frac{z_t \cdot X_{2,t}}{D_t}$$

donde  $D_t = a_0 + a_1 \cdot X_{1,t} + a_2 \cdot X_{2,t} + a_3 \cdot z_t \cdot X_{2,t}$

$$(13) \quad D_t = \frac{z_t \cdot X_{2,t}}{1 - R_t} = a_0 + a_1 \cdot X_{1,t} + a_2 \cdot X_{2,t} + a_3 \cdot z_t \cdot X_{2,t}$$

Esta ecuación puede ser estimada por mínimos cuadrados sujeta a las restricciones (10) y (11). Cuando estas restricciones son introducidas directamente encontramos que:

$$(14) \quad 1 - D_t = a_1 \cdot (1 - X_{1,t} - X_{2,t}) + a_3 \cdot (X_{2,t} - z_t \cdot X_{2,t})$$

Los estimadores de  $\alpha_2$  y  $\alpha_3$  son, respectivamente,

$$(15) \quad \hat{a}_2 = 1 - \hat{a}_3$$

$$(16) \quad \hat{a}_3 = 1 - \hat{a}_1$$

De cuyos valores calculamos  $D_t$ . Volviendo a la ecuación (9) obtenemos

$$(17) \quad M_t = \hat{D}_t \cdot M_t^* = \hat{D}_t \cdot f(Y_t, P_t)$$

$$\hat{M}_t^* = \frac{M_t}{B_t} = f(Y_t, P_t)$$

donde

$$\hat{D}_t = \hat{a}_0 + \hat{a}_1 \cdot X_{1,t} + \hat{a}_2 \cdot X_{2,t} + \hat{a}_3 \cdot z_t \cdot X_{2,t}$$

A partir de (17) podemos calcular la tarifa o la tasa de cambio que hubiera logrado el equilibrio entre la oferta y la demanda de divisas. Para conocer el efecto de las restricciones sobre las importaciones basta hacer a  $X_{1,t} = 1$  y por lo tanto,  $X_{2,t} = X_{3,t} = 0$ .

### 3. Análisis de los resultados estadísticos

Para estimar la demanda potencial por importaciones (ecuación 17) es necesario estimar primero la ecuación (13). En esta última ecuación valores crecientes de la variable dependiente  $D_t$ , indican un mayor grado de liberación y los coeficientes de las variables  $X_{1,t}$ ,  $X_{2,t}$ ,  $z_t \cdot X_{2,t}$  muestran la contribución de cada una de ellas a la liberación de las importaciones. Si esto es cierto, el coeficiente de  $X_{1,t}$  debe tener signo positivo y el de  $X_{2,t}$ , debe ser negativo:  $\hat{a}_3$ , el coeficiente de  $z_t \cdot X_{2,t}$  debe ser mayor que uno ya que  $\hat{a}_2$  debe ser negativo.

Estos resultados son los obtenidos en la estimación de la ecuación (13), los cuales se presentan en el Cuadro 1. Como se observa en dicho Cuadro, se hicieron regresiones para 54, 53, 51 y 46 observaciones; las tres últimas se hicieron eliminando observaciones extremas. Sin embargo, la explicación no mejoró: este hecho puede deberse al aumento de la multicolinealidad de las variables  $X_{2,t}$  y  $z_t \cdot X_{2,t}$ : su coeficiente de correlación aumentó de 0.898 a 0.942 cuando el número de observaciones se redujo de 54 a 46.

El mejor ajuste estadístico se obtiene con 54 observaciones: obtenemos un  $R^2$  de 0.9703 y un estadístico  $F$  de 544.745; este valor  $F$  nos indica que los coeficientes de la regresión son diferentes de cero al uno por ciento de significancia. El  $R^2$  y el  $F$  más bajo obtenidos son 0.9681 y 425.194 para la regresión con 46

observaciones; estos valores también son lo suficientemente altos como para aceptar los resultados de esta regresión como satisfactorios.

La primera fila muestra el valor de la constante pero no se puede hacer prueba de hipótesis sobre la misma porque el programa de regresión no produce el valor del error estándar para dicho coeficiente.

La segunda fila muestra el valor del coeficiente de la variable  $X_{1,t}$  para las distintas regresiones; este coeficiente tiene el signo esperado y es significativo al uno por ciento en todas las regresiones. De estos valores podemos obtener los valores del coeficiente sustitución  $\alpha_3 = 1 - a_1$ ; su error estándar es el de  $a_1$  y los valores obtenidos para dicho coeficiente son diferentes de cero al uno por ciento de significancia. Estos resultados se presentan en la sexta fila. El valor del coeficiente es el correspondiente al de la primera fila en cada grupo de observaciones: su error estándar es la segunda observación en cada grupo y la tercera observación en cada grupo corresponde al valor  $-t$  calculado. Este mismo ordenamiento se aplica para las otras filas, excepto la primera.

La tercera fila muestra el valor calculado de  $a_2$ , el coeficiente de  $X_{2,t}$ ; esta variable agrega muy poco a la explicación de la regresión. Para las regresiones con 54 y 53

**Cuadro 1.** Estimación de  $D_i$

(regresiones)

	(1)	(2)	(3)	(4)
$a_0$	-0.045	-0.052	-0.065	-0.067
$a_1$	0.806 (0.069) [11.681]	0.806 (0.068) [11.853]	0.794 (0.063) [12.603]	0.743 (0.058) [12.810]
$a_2$	-0.283 (0.187) [-1.513]	-0.245 (0.186) [-1.317]	-0.158 (0.175) [-0.903]	-0.080 (0.164) [-0.488]
$a_3$	1.470 (0.150) [9.800]	1.432 (0.150) [9.547]	1.346 (0.142) [9.479]	1.258 (0.138) [9.116]
$a_2 = 1 - a_3$	-0.470 (0.150) [-3.133]	-0.432 (0.150) [-2.880]	-0.346 (0.142) [-2.437]	-0.258 (0.138) [-1.870]
$a_3 = 1 - a_1$	0.194 (0.069) [2.812]	0.194 (0.068) [2.853]	0.206 (0.063) [3.270]	0.257 (0.058) [4.431]
Observaciones	54	53	51	46
$R^2$	0.970	0.969	0.970	0.968
$F$	545	516	508	425

Nota:  
(error estándar)  
[estadístico  $t$ ]

observaciones el estimador de  $a_2$  es significativo, diferente de cero a un nivel del 10 por ciento; para 51 y 46 observaciones su nivel de confianza es bajo.

La cuarta fila presenta los valores estimados para  $a_3$ , el coeficiente de la variable  $z_t \cdot X_{2,t}$ ; esta variable es la que explica más en todas las regresiones realizadas. Los valores estimados de este coeficiente son significativos al uno por ciento para todas las regresiones. De estos valores derivamos los del parámetro de sustitución  $a_2$  el cual resulta diferente de cero a un nivel de significancia del uno por ciento para tres regresiones: para la regresión con 46 observaciones el valor del coeficiente resulta diferente de cero al cinco por ciento.

También hice regresiones usando diferentes valores para los coeficientes de restricciones<sup>6</sup>: estas regresiones produjeron valores significativos de los coeficientes estimados y sus  $R^2$  y F fueron casi tan altos como los obtenidos anteriormente. Sin embargo, para algunas de las regresiones los valores estimados de  $\alpha_2$  y  $\alpha_3$  son poco significativos.

A partir de los valores calculados de la regresión para  $D_t$  se encuentra la importación potencial por período para cada una de las cuatro regresiones, resultando cuatro conjuntos de observaciones iniciales, a saber: un primer grupo con 54 observaciones, un segundo con 53, un tercero con 51 y un cuarto con 46. A partir de estos datos se estima la demanda por importaciones. La forma de la ecuación de regresión es:

$$(18) \quad \log M_t^* = \beta_0 + \beta_1 \cdot \log \frac{Y_t}{P_t} + \beta_2 \cdot \log \Pi_{c,t}^*$$

Donde  $M_t^*$  es el valor en dólares de las importaciones potenciales para cada período,  $\beta_0$  es una constante,  $\frac{Y_t}{P_t}$  es el producto nacional bruto y  $\Pi_{c,t}^*$  el costo de importar<sup>7</sup>. Los coeficientes  $\beta_1$  y  $\beta_2$  son las elasticidades ingreso y precio de la demanda por importaciones, respectivamente.

De las regresiones realizadas, aquellas con los mejores resultados estadísticos fueron las correspondientes a 54 observaciones iniciales; los resultados se muestran en el Cuadro 2. Los resultados muestran una alta respuesta de las importaciones a los cambios en el precio y en el ingreso. Los resultados de las otras regresiones dan valores significativos de la elasticidad precio al cinco y uno por ciento para los grupos con 53 y 51 observaciones iniciales y entre el diez y uno por ciento para el grupo con 46 observaciones iniciales<sup>8</sup>. El valor

<sup>6</sup> Ver Apéndice 1 sobre construcción de índices.

<sup>7</sup> En el Apéndice se explica la manera cómo se obtuvieron los datos.

<sup>8</sup> Para cada grupo realicé dos o tres regresiones, eliminando los valores externos.

estimado de la elasticidad ingreso es significativo al uno por ciento para todos los grupos con distintos tamaños de muestra en cada grupo.

**Cuadro 2.** Estimación de la demanda potencial por importaciones  
(regresiones)

	(1)	(2)	(3)
$\beta_0$	-2.841	-2.527	-3.060
$\beta_1$	1.841 (0.262) [7.027]	1.768 (0.220) [8.036]	1.756 (0.212) [8.283]
$\beta_2$	-2.705 (0.779) [-3.472]	-2.396 (0.655) [-3.658]	-1.898 (0.681) [-2.787]
$\eta_M$ , Ingreso	1.841	1.768	1.756
$\eta_M$ , Precio	-2.705	-2.396	-1.898
Observaciones	54	52	49
$R^2$	0.495	0.570	0.598
$F$	25	32	34

Nota: Estimación basada en 54 observaciones iniciales (aunque en el cuadro aparece un número menor de observaciones para algunas regresiones, esto se debe a que se eliminaron algunas de las observaciones extremas (error estándar) [estadístico -t])

Para el grupo de 54 observaciones iniciales y una muestra de 54 datos los resultados de elasticidades precio e ingreso son -2.70498 y 1.84126, significativos al 10 por ciento; el valor del  $R^2$  no es muy alto, 0.4953 y el  $F$  es 25.024: lo que nos dice que los valores estimados de los coeficientes son en su conjunto significativamente diferentes de cero. El bajo coeficiente de correlación nos indica que puede haber otras variables no incorporadas en la ecuación que también explican el comportamiento de la demanda por importaciones; también hay algunos valores extremos que pueden estar afectándonos el valor del  $R^2$ . Eliminé los dos valores más extremos de las observaciones (las observaciones dos trimestres de 1967) y corrí una nueva regresión con 52 observaciones. Como se ve en el Cuadro 2 tanto el  $R^2$  como el  $F$  mejoraron notoriamente, el primero aumentó a 0.5699 y el segundo a 32.465; también aumentaron los valores  $-t$  de los estimativos de las elasticidades ingreso y precio de la demanda por importaciones. Los valores estimados para ambas elasticidades disminuyeron, en especial el de la elasticidad precio. Este resultado es de esperarse puesto que cambios muy grandes en las importaciones deseadas de período a período implicarían una gran sensibilidad de la demanda por importaciones a cambios en precios y/o ingreso; el eliminar esta variación tan grande en la cantidad demandada reduce el valor estimado de las elasticidades.

En el Cuadro 3 se muestran los resultados de las regresiones hechas con el grupo de 53 observaciones; en general, los valores estimados de las elasticidades precio e ingreso son menores que los obtenidos con 54 observaciones. Sigue siendo cierto que los valores estimados de las elasticidades resultan significativamente diferentes de cero al uno por ciento. El valor estimado de la elasticidad ingreso oscila entre 1.65 y 1.74 mientras que el valor estimado de la elasticidad precio oscila entre -1.47631 y -2.32183.

**Cuadro 3.** Estimación de la demanda potencial por importaciones

(regresiones)

	(1)	(2)	(3)
$\beta_0$	-2.359	-2.068	-2.588
$\beta_1$	1.747 (0.270) [6.470]	1.676 (0.228) [7.351]	1.657 (0.222) [7.464]
$\beta_2$	-2.322 (0.792) [-2.932]	-2.019 (0.670) [-3.013]	-1.476 (0.701) [-2.106]
$\eta_{M, Ingreso}$	1.747	1.676	1.657
$\eta_{M, Precio}$	-2.322	-2.019	-1.476
Observaciones	53	51	47
$R^2$	0.457	0.530	0.560
$F$	21	27	28

Nota: Estimación basada en 53 observaciones iniciales (aunque en el cuadro aparece un número menor de observaciones para algunas regresiones esto se debe a que se eliminaron algunas de las observaciones extremas)  
(error estándar)  
[estadístico -t]

#### 4. Costo fiscal de restricciones

A partir de las estimaciones de demanda por importaciones calculamos las tasas de cambio de equilibrio, o sea, aquellas tasas que igualen la demanda de divisas al valor de los registros de importación. Así de la ecuación (18) tenemos:

$$m_t^* = \beta_0 + \beta_1 \cdot y_t^* + \beta_2 \cdot \pi_{c,t}^*$$

donde

$$m_t^* = \log M_t^*$$

$$y_t^* = \log \frac{Y_t}{P_t}$$

$$\pi_{c,t}^* = \log \Pi_{c,t}^*$$

Por tanto  $\pi_{e,t}^* = \frac{m_t^* - \beta_0 - \beta_1 \cdot y_t^*}{\beta_2}$  es la tasa de cambio de equilibrio expresada en forma logarítmica. Si  $\Pi_{c,t}^*$  y  $\Pi_{e,t}^*$  son, respectivamente, el costo efectivo de importar y la tasa de cambio de equilibrio expresados en pesos y  $m_t^*$  es el valor en dólares de los registros de importación, entonces el costo fiscal de las restricciones está dado por  $[\Pi_{c,t}^* \text{ y } \Pi_{e,t}^*] \cdot m_t^*$ . Para cada demanda por importaciones estimada hay un estimativo del costo fiscal para el gobierno por haber usado restricciones cuantitativas para solucionar situaciones de desequilibrio en el mercado cambiario. Solo presento estimativos de los costos fiscales correspondientes a la demanda estimada con 54 observaciones (Cuadro 4). El tamaño de la pérdida fiscal podemos medirlo como un porcentaje de los ingresos corrientes del gobierno.

**Cuadro 4.** Costo fiscal de la política de restricciones del gobierno

TRIMESTRE	I	II	III	IV	Total
1959	136,493	167,200	86,349	161,748	551,837
1960	118,304	135,315	140,778	141,699	536,097
1961	174,284	167,304	214,915	210,446	766,950
1962	212,125	316,366	320,769	319,447	1,168,709
1963	127,684	384,967	465,494	528,768	1,506,915
1964	628,270	744,224	830,685	826,474	3,029,653
1965	796,229	842,358	948,947	625,095	3,212,630
1966	465,928	803,750	760,006	844,848	2,874,531
1967	954,087	1,006,748	1,017,085	797,386	3,775,307
1968	704,485	991,421	972,315	1,031,584	3,699,807
1969	909,918	1,040,588	1,125,685	1,234,128	4,310,320
1970	896,756	978,120	1,115,392	1,088,340	4,078,609
1971	1,296,629	1,812,342	1,993,895	2,183,875	7,286,743
1972	2,038,995	2,530,371	2,749,957	3,105,253	10,424,577

Fuente: Estimaciones del autor.

Nota: La ecuación utilizada de la demanda por importaciones para encontrar el costo fiscal de las restricciones es:  
 $m_t^* = -2.84088 + 1.84126 \cdot y_t^* - 2.70498 \cdot \pi_{c,t}^*$

Como se observa en el Cuadro 5, la tasa de cambio real de equilibrio indica una tendencia creciente a lo largo del período en estudio mientras que la tasa de cambio real observada (Cuadro A 18, Apéndice 2) tiene una tendencia decreciente desde 1959 hasta el cuarto trimestre de 1965 cuando se hacen algunos cambios en las tasas de cambios y se introduce un sistema de tasas de cambio múltiples; la tasa de cambio real observada sufre pequeñas variaciones a lo largo de 1966, pero comienza a subir desde el tercer trimestre de ese año y continúa con su tendencia ascendente hasta fines de 1970. Podemos observar que a medida que la discrepancia entre las tasas de cambio real de equilibrio y observada se amplía,



el costo fiscal como un porcentaje de los ingresos corrientes del gobierno aumenta (1959-1965) y comienza a disminuir cuando la discrepancia entre dichas tasas empieza a reducirse (1966-1971) para aumentar nuevamente cuando esta discrepancia comienza a ensancharse. En el Cuadro 6 se presenta el costo fiscal como un porcentaje de los ingresos corrientes del gobierno.

**Cuadro 5.** Tasa de cambio de equilibrio (estimada)

TRIMESTRE	I	II	III	IV
1959	4.591	4.381	4.123	4.504
1960	4.252	4.413	4.355	4.296
1961	4.430	4.145	4.317	4.148
1962	4.168	4.695	4.551	5.351
1963	4.317	4.549	4.630	4.626
1964	4.623	4.583	4.854	5.285
1965	5.188	5.456	5.394	4.582
1966	4.498	4.719	4.710	5.582
1967	6.032	5.607	6.004	4.926
1968	4.942	5.078	5.216	5.270
1969	5.048	4.956	4.979	4.979
1970	4.788	4.724	4.890	4.894
1971	5.117	5.410	5.499	5.629
1972	5.427	5.426	5.529	5.381

Fuente: Estimaciones del autor.

Nota: La ecuación utilizada de la demanda por importaciones para encontrar el costo fiscal de las restricciones es:  
 $m_i^* = -2.84088 + 1.84126 \cdot y_i^* - 2.70498 \cdot \pi_{e,i}^*$

**Cuadro 6.** Costo fiscal de restricciones

(porcentaje de los ingresos corrientes del gobierno)

AÑO	COSTO FISCAL
1959	0.288
1960	0.251
1961	0.349
1962	0.545
1963	0.466
1964	0.728
1965	0.728
1966	0.445
1967	0.518
1968	0.418
1969	0.383
1970	0.310
1971	0.439
1972	0.594

Fuente: Estimaciones del autor.

## 5. Conclusiones

En esta sección se comparan los resultados del presente trabajo con los obtenidos por A. Musalem<sup>9</sup>, se hacen observaciones sobre la política cambiaria por seguir bajo el supuesto que el gobierno se quiera apropiarse completamente del diferencial cambiario y se hacen algunas anotaciones alrededor de la política cambiaria como mecanismo de redistribución del ingreso.

Los valores de elasticidad precio e ingreso que se obtienen en el presente trabajo son mayores que los obtenidos por Alberto Musalem en su trabajo “La demanda por dinero en Colombia”<sup>10</sup>. La discrepancia entre los valores obtenidos en los dos trabajos puede explicarse en parte por los datos utilizados por Musalem. Sus datos de la variable dependiente, importaciones, son esencialmente datos de oferta de divisas, pues las importaciones que se hacen dependen básicamente de la cantidad de dólares que el gobierno tenga disponible para vender; la disponibilidad de divisas depende a su vez de la oferta de exportaciones, las cuales se estancaron relativamente entre 1957 y 1967. Por lo tanto, como las exportaciones crecieron poco no es sorprendente que la elasticidad ingreso obtenida por Musalem sea relativamente pequeña. Tampoco debe extrañarnos que su estimación de la elasticidad precio sea relativamente baja y ello, también, porque sus datos de demanda de importaciones son datos de oferta de divisas; además, el amplio uso de restricciones cuantitativas a las importaciones tiende a sesgar hacia abajo el valor de este coeficiente. Sabemos que cuando hay restricciones cuantitativas hay un rango de variación de tasas de cambio que no afecta la cantidad demandada de importaciones; esto podría explicar en parte la elasticidad relativamente baja obtenida por Musalem. Además, al aumentar la tasa de cambio el gobierno probablemente dispondrá de más divisas que le permitirán llevar a cabo una política más liberalizadora encontrándonos con que un aumento de la tasa de cambio produce un aumento en la “cantidad demandada de importaciones”. Para evitar este signo perverso, se introduce una variable denominada “Índice de Liberación” que captura el efecto de un aumento en la tasa de cambio sobre la “cantidad demandada de importaciones”, contribuyendo así a obtener una relación negativa entre precio y “cantidad demandada de importaciones”. Sería interesante conocer qué resultados se obtienen con regresiones donde las únicas variables explicatorias son ingresos y costo efectivo de importar; no sería sorprendente obtener una elasticidad precio positiva o muy pequeña en valor absoluto.

<sup>9</sup> MUSALEM, Alberto Roque, (1971). *Dinero, inflación y balanza de pagos: la experiencia de Colombia en la post-guerra*, Bogotá: Banco de la República.

<sup>10</sup> *Ibid.*, Cap. 1.

En cuanto a la política cambiaria, la seguida a lo largo del período considerado, excepto 1967-1972, fue poco razonable; si el gobierno consideraba que no debía subir la tasa de cambio a los exportadores por lo menos podía haberla subido a los importadores para así lograr equilibrio en el mercado cambiario. El argumento para no subir la tasa de cambio a los importadores era que tal medida produciría un aumento en el nivel general de precios. Que esto suceda no es obvio por dos razones: Primero, al aumentar la tasa de cambio a los importadores el gobierno se apropiaría del diferencial cambiario, ingreso que reduciría su déficit; por lo tanto, la necesidad de recurrir a préstamos del Banco de la República desaparecería o se reduciría notablemente. Los préstamos obtenidos derrotaban el objetivo de estabilidad de precios. Segundo, los aumentos en la tasa de cambio producirían aumentos en las exportaciones, los cuales permitirían que el precio pagado por bienes importados después de la devaluación fuera menor que el pagado antes de la devaluación<sup>11</sup>. Este segundo caso es similar a lo que sucede con el precio de un producto después de liberarlo de un precio máximo. Si es cierto, entonces, que el gobierno no deseaba tener problemas de desequilibrio en el mercado cambiario, debió haber seguido una política cambiaria más flexible que la que siguió hasta 1967.

Por último, con la política seguida el gobierno le hace un regalo a los importadores al no tener una tasa de cambio que equilibre la demanda y las disponibilidades de divisas. Es obvio que los importadores de artículos extranjeros pertenecen a los estratos de la población con ingresos más altos y no hay ningún motivo para que estos estratos reciban un subsidio por parte del gobierno. Sería más razonable, dada la política de redistribución de ingresos del gobierno, que los importadores paguen un precio más alto por unidad de moneda extranjera gastada en importaciones y que los ingresos extras así obtenidos se gasten en obras que beneficien a los estratos de ingresos más bajos.

No creo que sea pertinente, dada la naturaleza de este trabajo, dar recomendaciones de política social. Su objetivo era mostrar cómo podía usarse la política cambiaria para equilibrar el mercado de divisas y señalar los posibles efectos de adoptar una política cambiaria más racional sobre los ingresos fiscales y, como un subproducto de ella, su contribución a redistribuir ingresos de los más a los menos pudientes. Las cifras obtenidas del costo fiscal de la política de restricciones deben tomarse como indicadores de los posibles órdenes de magnitud de dichos costos, más que como una medida exacta de cuánto dejó de percibir el gobierno por usar restricciones cuantitativas en vez de ajustes de precios.

<sup>11</sup> HARBERGER, Arnold C., (1972). "Some Notes on Inflation", en: WALL, David, (Ed.), *Chicago Essays in Economic Development*, Chicago: Chicago University Press.

## Bibliografía

- BANCO DE LA REPÚBLICA, (varios años). *Revista del Banco de la República*, Bogotá: Banco de la República.
- CORDEN, Wagner Max, (1971). *The Theory of Protection*, London: Oxford University Press.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DANE, (varios años). *Boletín Mensual de Estadística*, Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- HARBERGER, Arnold C., (1972). “Some Notes on Inflation”, en: WALL, David, (Ed.), *Chicago Essays in Economic Development*, Chicago: Chicago University Press.
- MEADE, James Edward, (1951). *The Balance of Payments*, London: Oxford University Press.
- MUSALEM, Alberto Roque, (1971). *Dinero, inflación y balanza de pagos: la experiencia de Colombia en la post-guerra*, Bogotá: Banco de la República.
- THEIL, Henri, (1971). *Principles of econometrics*, New York, London: John Wiley and Sons, Inc.

## Apéndices

### Apéndice 1: Índices de “Restricciones”

Ya vimos en el texto que el índice apropiado de restricciones es  $X_{i,t}^* = \frac{M_{h,t}^*}{M_t^*}$ ,  $h = 1, 2, 3$ ; para calcularlo es necesario conocer  $M_{h,t}^*$  y  $M_t^*$ . Sin embargo, ni  $M_{h,t}^*$  ni  $M_t^*$  se conocen; por lo tanto, debemos utilizar aproximaciones de los datos en cuestión para calcular los índices de restricciones.

Para definir los índices definamos a:

- a)  $M_{1,t}$  : Registros de libre importación en el período  $t$ .
- b)  $M_{2,t}$  : Registros de importación de licencia previa en el período  $t$ .
- c)  $M_{2,t}^{LP}$  : Solicitudes de importación de licencia previa en el período  $t$ .
- d)  $M_t^\phi = M_{2,t} + M_{1,t}$  : Solicitudes totales de importación el período  $t$ .

Usando las definiciones anteriores, los índices de “restricciones” se calculan de la siguiente manera:

$$X_{1,t}^* = \frac{M_{1,t}}{M_t^\phi}$$

y

$$X_{2,t}^* = \frac{M_{2,t}}{M_t^\phi}$$

$X_{3,t}$  se obtiene como el residuo de  $1 - X_{1,t} - X_{2,t}$ . Los índices así calculados se formaron como aproximaciones de  $X_{1,t}^*$ ,  $X_{2,t}^*$ ,  $X_{3,t}^*$ ; éstos son los índices simples.

Elaboré, además, otro conjunto de índices (índices ponderados), que son conceptualmente lo mismo que los simples; estos índices fueron calculados de la manera siguiente. Antes, definamos a:

- e)  $M_b$ : Registros totales de importación en el período base (trimestre).
- f)  $M_B$ : Registros totales de importación en el año al cual pertenece el trimestre base.
- g)  $M_t^\phi$ : Solicitudes totales de importación en el año al cual pertenece el trimestre .

Usando (a) y (b) y las definiciones anteriores, obtenemos:

$$\tilde{X}_{1,t} = \frac{M_{1,t}}{M_b} \cdot \frac{M_B}{M_t^\phi}$$

$$\tilde{X}_{2,t} = \frac{M_{2,t}}{M_b} \cdot \frac{M_B}{M_t^\phi}$$

$$\tilde{X}_{3,t} = 1 - \tilde{X}_{1,t} - \tilde{X}_{2,t}$$

$\frac{M_B}{M_t^\phi}$  es el coeficiente de ponderación; si acortamos a un trimestre el período para obtener dicho coeficiente,  $\tilde{X}_{1,t}$  y  $\tilde{X}_{2,t}$  quedan reducidos a  $X_{1,t}$  y  $X_{2,t}$  respectivamente.

### Apéndice 1: Datos para construcción de índices

Los datos sobre registros de importación vienen clasificados originalmente en cuatro categorías: registros de libre importación, registros de importación de lista previa, registros de importación por Plan Vallejo y registros de prohibida importación.

Con esta clasificación tenemos la alternativa de incluir o excluir los datos de registros de importación por el Plan Vallejo y prohibida importación en las observaciones para calcular los índices. En principio, los datos de registros por el Plan Vallejo se pueden incluir como de libre importación y los de prohibida importación como de licencia previa; los primeros se clasificarían de la manera propuesta por la relativa facilidad con que se permite la importación de mercancías que se acogen al Plan y los segundos porque se acercaría más al tratamiento que reciben los bienes de lista previa. Sin embargo, hay motivo para excluir estos datos de las clasificaciones anteriores porque las importaciones del Plan Vallejo no son determinadas completamente por la demanda y las de categoría de prohibida, cuando se permiten, lo son sujetas a un régimen esporádico de exenciones especiales.

## Apéndice 1: Cálculo de índices y selección del más apropiado

Calculé índices de restricciones (ponderados y simples) con datos que clasificaban los registros del Plan Vallejo y prohibida como de libre y previa respectivamente y también con datos que los excluían. A partir de los índices construidos corrí regresiones para estimar los coeficientes de la ecuación (13) y así poder obtener los parámetros de sustitución  $\alpha_2$  y  $\alpha_3$ . Finalmente tomé como índices los calculados con las observaciones originales de libre y previa, en parte porque daban mejores resultados y en parte porque se ajustan más a los supuestos iniciales.

Sin embargo queda todavía la posibilidad de tomar los ponderados a los simples; para escoger entre estos dos tomé aquellos que daban un mayor valor calculado de la regresión para el índice de liberación total,  $D_t$ . De esta manera se obtiene un menor valor estimado de la demanda potencial para cada período y también de la tarifa implícita. Los índices escogidos fueron los índices simples. Los valores correspondientes de los índices y de otros datos relacionados con la estimación de la ecuación (13) están tabulados en los cuadros del Apéndice 2.

### Apéndice 1: Estimación del coeficiente de liberación total $D_t$ y de los parámetros de sustitución

A partir de 54 observaciones iniciales hice varias regresiones para estimar los parámetros de la ecuación  $D_t = a_0 + a_1 \cdot X_{1,t} + a_2 \cdot X_{2,t} + a_3 \cdot z_t \cdot X_{2,t}$ . Corrí regresiones para 54, 53, 51 y 46 observaciones al eliminar valores extremos. Los trimestres que no se tuvieron en cuenta corresponden a las celdas vacías de los Cuadros A 11 y A 12, Cuadros que dan el valor calculado de la regresión de  $D_t$ ,  $\hat{D}_t$ . Los resultados de estas regresiones se encuentran tabulados en el texto.

#### Estimación de $M_t^*$

A partir de los datos obtenidos de las regresiones mencionadas calculé  $M_t^*$ ; obtuve 54, 53, 51 y 46 valores dependiendo de la ecuación de regresión escogida. Estos datos se presentan en los Cuadros A 13 y A 14. Las observaciones obtenidas son los valores de la variable dependiente y a partir de ellos hago regresiones donde tomo como variable independiente al producto nacional bruto y el costo efectivo de importar. Luego, para cada conjunto de observaciones iniciales, elimino los valores extremos y hago otras regresiones, resultando un promedio de dos a tres regresiones por cada grupo.

## Apéndice 2: Cuadros

### Cuadro A 1. Registros totales de importación

(miles de dólares)

TRIMESTRE	I	II	III	IV	Total
1959	79,727	104,105	128,212	108,332	420,376
1960	116,226	111,653	125,750	125,247	478,876
1961	105,393	136,645	130,877	150,669	523,584
1962	137,118	109,805	121,369	86,495	454,832
1963	139,380	133,884	139,889	140,251	553,404
1964	133,604	141,917	128,106	107,911	511,538
1965	108,056	94,760	104,783	168,293	475,892
1966	172,657	174,316	178,785	106,536	632,294
1967	85,026	106,067	92,762	159,402	443,257
1968	150,399	158,447	153,307	165,979	628,132
1969	158,020	189,408	199,174	214,572	761,174
1970	215,934	242,217	238,705	230,149	927,005
1971	199,036	199,944	197,457	192,088	788,535
1972	204,503	231,561	224,246	248,887	909,197

Fuente: Cuadros A 2 y A 3.

Nota: Sólo incluye los registros clasificados como de importación libre y previa.

### Cuadro A 2. Registros totales trimestrales de la lista de libre importación

(miles de dólares)

TRIMESTRE	I	II	III	IV	Total
1959	47,182	68,242	64,529	62,682	242,635
1960	71,387	68,500	71,543	67,378	278,808
1961	62,627	82,772	82,179	79,563	307,140
1962	78,686	62,233	54,858	27,092	222,869
1963	41,700	54,911	47,299	44,754	188,664
1964	38,857	49,971	47,384	38,511	174,726
1965	10,863	4,565	14,399	42,317	72,143
1966	73,243	111,725	115,869	59,380	360,217
1967	8,345	4,900	2,844	3,734	19,822
1968	4,798	17,688	27,865	25,067	75,418
1969	27,602	37,379	31,213	33,128	129,321
1970	29,744	51,095	51,463	44,062	176,364
1971	49,812	57,221	56,505	52,076	215,615
1972	54,991	59,264	68,476	70,698	253,430

Fuente: Tabulados del Banco de la República. Informe No. 2 Importaciones INCOMEX-Impo. No. 1.



### Cuadro A 3. Registros de importación trimestrales de la lista previa de importación

(miles de dólares)

TRIMESTRE		I	II	III	IV	Total
1959	*	32,545	35,863	63,682	45,650	177,741
1960	*	44,838	43,153	54,207	57,869	200,068
1961	*	42,766	53,873	48,699	71,106	216,443
1962	*	58,432	47,617	66,511	59,403	231,963
1963	*	97,681	78,973	92,589	95,487	364,730
1964	*	94,745	92,946	80,722	69,400	337,813
1965		97,194	90,195	90,383	125,976	403,748
1966		99,415	62,591	62,916	47,156	272,077
1967		76,681	101,168	89,918	155,668	423,435
1968		145,601	140,759	125,442	140,912	552,714
1969		130,419	152,029	167,961	181,444	631,853
1970		186,190	191,121	187,243	186,087	750,641
1971		149,224	142,724	140,962	140,012	572,921
1972		149,512	172,297	155,770	178,188	655,767

Fuente: Tabulados del Banco de la República. Informe No. 2 Importaciones INCOMEX-Impo. No. 1.

\* Incluye datos de previa reembolsable y no reembolsable

### Cuadro A 4. Solicitudes totales de importación de licencia previa

(miles de dólares)

TRIMESTRE	I	II	III	IV	Total
1959	50,032	55,178	64,033	46,353	215,596
1960	49,423	48,468	69,333	58,115	225,339
1961	44,856	63,085	67,491	88,064	263,496
1962	79,699	87,097	72,442	88,384 (1)	327,622
1963	153,884	166,256	150,724 (2)	199,524	670,388
1964	157,925	106,416 (3)	- (4)	- (4)	- (4)
1965	200,803 (2)	157,277	149,147	261,676	768,903
1966	207,219	228,510	211,754	147,484	794,967
1967	211,469	204,734	231,008	221,699	868,910
1968	174,172	177,287	174,450	194,310	720,219
1969	140,048	209,172	200,120	259,863	809,203
1970	208,982	226,566	244,111	235,705	915,364
1971	213,423	241,771	246,598	246,303	948,095
1972	251,392	269,383	233,070	273,954	1,127,799

Fuente: INCOMEX

\* Falta el dato correspondiente al mes de septiembre.

(1) Se obtuvo directamente por los depósitos previos.

(2) Subestimación, datos incompletos.

(3) Subestimación, falta el dato correspondiente a junio.

(4) No existen datos para los trimestres en cuestión.

## Cuadro A 5. Solicitudes totales de importación

(miles de dólares)

TRIMESTRE	I	II	III	IV	Total
1959	97,214	123,420	128,562	109,035	458,231
1960	120,810	125,240	140,876	125,493	512,419
1961	107,483	145,857	149,670	167,627	570,637
1962	158,385	149,330	127,273	* 115,477	(1) 550,465
1963	195,584	221,169	198,023	244,278	859,052
1964	196,766	156,387	(2) 47,384	(3) 38,511	-
1965	211,666	161,842	163,546	303,993	841,047
1966	280,462	340,235	327,623	206,864	1,155,184
1967	219,814	209,634	233,852	225,433	888,733
1968	178,970	194,975	202,315	219,377	795,637
1969	167,649	** 246,551	** 231,333	** 292,991	938,525
1970	238,726	277,671	295,574	279,767	1,091,738
1971	263,235	298,992	303,103	298,379	1,163,709
1972	306,383	328,648	301,546	344,652	1,281,229

Fuente: Cuadros A 2 y A 4.

\* Subestimación. Faltan datos sobre solicitudes de previa.

\*\* Subestimación. Faltan datos sobre solicitudes de previa.

(1) Subestimación. No existen todos los datos por solicitudes.

(2) Subestimación. Falta el dato correspondiente a junio.

(3) No existen datos para los trimestres en cuestión.

## Cuadro A 6. Importaciones totales

(miles de pesos)

TRIMESTRE	I	II	III	IV	Total
1959 *	552,245	686,674	713,408	707,427	2,659,754
1960 *	795,669	860,572	902,233	861,822	3,420,296
1961 *	834,486	990,686	847,844	882,894	3,555,910
1962 *	977,715	948,773	987,170	769,751	3,683,409
1963 *	840,742	1,229,775	1,254,014	1,049,474	4,374,005
1964 *	1,290,885	1,328,137	1,407,321	1,250,274	5,276,617
1965 *	993,604	1,142,201	1,030,874	1,283,611	4,450,290
1966 *	1,743,724	2,131,165	2,540,086	2,324,324	8,739,299
1967 *	1,989,211	1,520,265	1,692,558	1,784,253	6,986,287
1968 *	2,460,482	2,665,604	2,645,349	2,375,440	(1) 10,146,875
1969 +	2,533,959	3,310,376	3,525,500	3,039,859	12,409,694
1970 +	3,420,485	4,123,773	4,602,216	4,936,162	17,082,636
1971 +	4,981,062	4,937,859	5,525,539	5,170,750	20,615,210
1972 +	4,739,343	4,525,934	4,935,955	5,279,677	19,480,909

Fuente: \* DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DANIE, (varios años). *Boletín Mensual de Estadística*, núm. 130, 151, 185, 204, 207, 219 y 225, Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística. + Dirección General de Aduanas.

(1) Los datos de noviembre y diciembre se obtuvieron multiplicando el valor en dólares de las importaciones por el tipo de cambio promedio mensual: estos datos se obtuvieron de BANCO DE LA REPÚBLICA, (varios años). *Revista del Banco de la República*, Bogotá: Banco de la República.

**Cuadro A 7. Índice de liberación – lista libre**

TRIMESTRE	I	II	III	IV
1959	0.485	0.553	0.502	0.575
1960	0.591	0.547	0.508	0.537
1961	0.583	0.567	0.549	0.475
1962	0.497	0.417	0.431	0.235
1963	0.213	0.248	0.239	0.183
1964	0.197	0.320		
1965	0.051	0.028	0.088	0.139
1966	0.257	0.328	0.354	0.287
1967	0.038	0.023	0.012	0.017
1968	0.027	0.091	0.138	0.114
1969	0.165	0.152	0.135	0.113
1970	0.125	0.184	0.174	0.157
1971	0.189	0.191	0.186	0.175
1972	0.179	0.180	0.227	0.205

Fuente: Cuadros A 2 y A 5.

**Cuadro A 8. Índice de restricciones – lista previa**

TRIMESTRE	I	II	III	IV
1959	0.335	0.291	0.495	0.419
1960	0.371	0.345	0.385	0.461
1961	0.398	0.369	0.325	0.424
1962	0.369	0.319	0.522	0.514
1963	0.499	0.357	0.468	0.391
1964	0.481	0.594		
1965	0.459	0.557	0.553	0.414
1966	0.354	0.184	0.192	0.228
1967	0.349	0.483	0.385	0.691
1968	0.814	0.722	0.620	0.642
1969	0.778	0.617	0.726	0.619
1970	0.780	0.688	0.633	0.665
1971	0.567	0.477	0.465	0.469
1972	0.488	0.524	0.517	0.517

Fuente: Cuadros A 3 y A 5.

**Cuadro A 9.** Porcentaje de solicitudes de importación aprobadas

TRIMESTRE	I	II	III	IV
1959	0.650	0.650	0.995	0.985
1960	0.907	0.890	0.782	0.996
1961	0.953	0.854	0.722	0.807
1962	0.733	0.547	0.918	0.672
1963	0.635	0.475	0.614	0.479
1964	0.600	0.478		
1965	0.484	0.573	0.606	0.481
1966	0.480	0.274	0.297	0.320
1967	0.363	0.494	0.389	0.702
1968	0.836	0.794	0.719	0.725
1969	0.931	0.727	0.839	0.698
1970	0.891	0.844	0.767	0.789
1971	0.699	0.590	0.572	0.568
1972	0.595	0.640	0.668	0.650

Fuente: Cuadros A 3 y A 5.

**Cuadro A 10.** Índice de liberación total calculado

TRIMESTRE	I	II	III	IV
1959	0.533	0.548	0.992	0.978
1960	0.873	0.794	0.698	0.994
1961	0.935	0.800	0.631	0.726
1962	0.635	0.402	0.875	0.503
1963	0.452	0.288	0.434	0.275
1964	0.407	0.439		
1965	0.247	0.336	0.388	0.267
1966	0.295	0.140	0.162	0.165
1967	0.140	0.250	0.154	0.496
1968	0.703	0.645	0.545	0.549
1969	0.878	0.558	0.723	0.511
1970	0.806	0.736	0.619	0.649
1971	0.529	0.395	0.372	0.366
1972	0.397	0.451	0.497	0.470

Fuente: Cuadros A 7, A 8 y A 9.

**Cuadro A 11.** Coeficiente de liberación estimado

TRIMESTRE	I	II	III	IV
1959	0.572	0.596	0.944	0.906
1960	0.822	0.750	0.698	0.933
1961	0.870	0.772	0.651	0.721
1962	0.649	0.457	0.860	0.507
1963	0.452	0.304	0.438	0.267
1964	0.403	0.466		
1965	0.194	0.290	0.362	0.244
1966	0.316	0.242	0.270	0.229
1967	0.073	0.188	0.076	0.486
1968	0.747	0.667	0.546	0.551
1969	0.933	0.562	0.755	0.507
1970	0.857	0.763	0.631	0.666
1971	0.530	0.389	0.365	0.355
1972	0.389	0.445	0.500	0.469

Fuente: Cuadros A 7, A 8 y A 9.

$$\hat{D}_t = -0.04475 + 0.80596 \cdot X_{1,t} + 0.28273 \cdot X_{2,t} + 1.47021 \cdot z_t \cdot X_{2,t}$$

**Cuadro A 12.** Coeficiente de liberación estimado

TRIMESTRE	I	II	III	IV
1959	0.570	0.594	0.937	0.900
1960	0.816	0.744	0.695	
1961	0.864	0.767	0.648	0.718
1962	0.646	0.456	0.855	0.507
1963	0.452	0.304	0.438	0.268
1964	0.403	0.471		
1965	0.196	0.292	0.364	0.245
1966	0.316	0.240	0.268	0.228
1967	0.075	0.191	0.078	0.487
1968	0.745	0.666	0.546	0.550
1969	0.928	0.562	0.752	0.507
1970	0.853	0.760	0.630	0.665
1971	0.530	0.389	0.366	0.356
1972	0.389	0.446	0.499	0.469

Fuente: Cuadros A 7, A 8 y A 9.

$$\hat{D}_t = -0.05169 + 0.8064 \cdot X_{1,t} + 0.24451 \cdot X_{2,t} + 1.43193 \cdot z_t \cdot X_{2,t}$$

### Cuadro A 13. Demanda potencial por importaciones

(miles de dólares)

TRIMESTRE	I	II	III	IV	Total
1959	139,401	174,557	135,818	119,518	569,293
1960	141,463	148,934	180,143	134,286	604,826
1961	121,130	177,018	201,053	208,851	708,051
1962	211,273	240,126	141,110	170,531	763,040
1963	308,380	440,750	319,496	524,446	1,593,072
1964	331,570	175,654			507,223
1965	558,274	326,423	289,187	690,890	1,864,774
1966	547,194	720,377	662,454	464,600	2,394,626
1967	1,161,673	563,447	1,214,461	327,843	3,267,424
1968	201,411	237,566	280,554	301,464	1,020,995
1969	169,354	337,022	263,934	423,211	1,193,521
1970	252,034	317,614	378,378	345,477	1,293,503
1971	375,382	514,222	541,192	540,464	1,971,261
1972	526,214	519,955	448,669	530,901	2,025,739

Fuente: Cuadros A 1 y A 11.

### Cuadro A 14. Demanda potencial por importaciones

(miles de dólares)

TRIMESTRE	I	II	III	IV	Total
1959	139,955	175,386	136,781	120,377	572,499
1960	142,396	149,989	181,057	135,251	608,694
1961	121,971	178,090	202,062	209,907	712,029
1962	212,246	240,780	141,959	170,670	765,655
1963	308,307	440,281	319,466	522,649	1,590,703
1964	331,166	176,518			507,683
1965	552,213	324,036	288,073	687,158	1,851,481
1966	546,826	725,454	666,477	466,412	2,405,169
1967	1,137,319	556,394	1,182,989	327,238	3,203,940
1968	201,917	238,012	280,682	301,557	1,022,168
1969	170,242	337,299	264,797	423,023	1,195,359
1970	253,120	318,775	379,131	346,283	1,297,308
1971	375,639	513,428	540,097	539,159	1,968,323
1972	525,295	519,557	448,950	530,859	2,024,661

Fuente: Cuadros A 1 y A 12.

### Cuadro A 15. Tasa de cambio trimestral

TRIMESTRE	I	II	III	IV
1959	6.40	6.40	6.40	6.40
1960	6.44	6.70	6.70	6.70
1961	6.70	6.70	6.70	6.70
1962	6.70	6.70	6.70	7.47
1963	9.00	9.00	9.00	9.00
1964	9.00	9.00	9.00	9.00
1965	9.00	9.00	9.29	12.20
1966	12.42	12.68	13.13	13.53
1967	13.33	13.68	14.34	15.06
1968	15.89	16.20	16.43	16.77
1969	16.96	17.21	17.45	17.73
1970	18.07	18.36	18.68	19.01
1971	19.35	19.73	20.22	20.72
1972	21.31	21.76	22.22	22.68

Fuente: BANCO DE LA REPÚBLICA, (varios años). *Op. Cit.* (1959-1972).

La tasa de cambio trimestral es un promedio ponderado de las tasas de cambio mensuales. El factor de ponderación es el valor de las importaciones en pesos en el mes respectivo dividido por las importaciones en pesos en el trimestre correspondiente.

### Cuadro A 16. Tarifa trimestral promedio

(términos porcentuales)

TRIMESTRE	I	II	III	IV	Total
1959	9.12	10.72	19.28	18.11	14.65
1960	16.89	17.73	17.59	17.51	17.44
1961	16.75	15.91	17.83	15.97	16.58
1962	14.78	14.12	13.18	14.87	14.20
1963	12.51	12.46	13.18	14.41	13.14
1964	11.73	14.20	11.01	13.97	12.69
1965	14.64	15.96	14.68	14.59	14.97
1966	25.15	22.44	21.45	21.69	22.49
1967	16.43	15.17	15.05	18.36	16.32
1968	16.96	13.28	15.47	16.03	15.39
1969	13.44	15.31	15.31	17.18	15.39
1970	15.56	16.93	15.00	15.93	15.85
1971	14.97	15.46	13.95	13.77	14.51
1972	14.56	14.84	16.85	17.30	15.95

Fuente: Informes Estadísticos Mensuales de la Contraloría General de la República.

Para obtener la tarifa trimestral promedio se sumaron los valores de los impuestos de aduana y recargo. Los impuestos del 1.5 por ciento corresponden a los decretos 688 de 1967 y el impuesto sobre la venta de facturas consulares, del 1 por ciento sobre facturas consulares y derechos de naves y los impuestos a la importación de cigarrillos extranjeros, este dato se divide por el valor en pesos de las importaciones trimestrales.

Los datos de las tarifas se obtuvieron de los Informes Estadísticos Mensuales de la Contraloría General de la República.

### Cuadro A 17. Índice de precio trimestral al por mayor del comercio en general en el país

(Base 1952, = 100)

TRIMESTRE	I	II	III	IV
1959	189.4	198.4	201.5	201.0
1960	201.0	206.2	206.6	209.6
1961	213.9	216.9	220.9	221.0
1962	221.6	224.2	224.7	229.4
1963	255.8	285.7	291.9	304.1
1964	319.2	338.7	339.4	339.0
1965	340.9	354.2	365.4	386.2
1966	405.6	426.9	428.8	437.0
1967	443.3	450.3	457.4	463.4
1968	470.8	484.6	485.3	487.2
1969	495.2	511.3	517.6	532.8
1970	522.9	539.9	534.9	546.9
1971	562.1	588.6	602.6	620.7
1972	633.6	661.9	691.4	726.2

Fuente: BANCO DE LA REPÚBLICA, (varios años). *Op. Cit.* (1959-1972).

Los datos iniciales venían por mes, se tomó el promedio simple de los tres meses de cada trimestre.

### Cuadro A 18. Costo efectivo de importar

(términos porcentuales)

TRIMESTRE	I	II	III	IV
1959	3.687	3.572	3.789	3.761
1960	3.745	3.825	3.813	3.756
1961	3.657	3.580	3.574	3.516
1962	3.470	3.410	3.375	3.741
1963	3.959	3.543	3.490	3.386
1964	3.150	3.035	2.944	3.026
1965	3.027	2.946	2.916	3.620
1966	3.832	3.637	3.719	3.768
1967	3.501	3.499	3.607	3.847
1968	3.948	3.787	3.909	3.994
1969	3.885	3.881	3.887	3.899
1970	3.993	3.976	4.016	4.030
1971	3.958	3.870	3.824	3.798
1972	3.853	3.775	3.755	3.663

Fuente: Cuadros A 15, A 16 y A 17.

Este costo se obtiene multiplicando la tasa de cambio por uno más la tarifa y este resultado se divide por el índice general de precios.

El año base del índice de precios es 1952.



## Cuadro A 19. Producto nacional bruto real estimado

(miles de pesos de 1958)

TRIMESTRE	I	II	III	IV
1959	20,165.5	21,759.3	22,284.8	23,153.4
1960	22,103.4	22,845.1	23,902.3	23,373.7
1961	22,265.6	23,249.9	24,114.0	24,544.3
1962	23,489.9	24,799.0	25,010.4	26,392.8
1963	24,947.8	26,361.5	27,703.3	27,709.1
1964	26,967.4	27,508.1	28,290.0	29,228.3
1965	28,464.3	28,542.0	29,639.4	30,165.3
1966	29,766.3	32,104.5	32,465.1	31,455.3
1967	31,184.0	31,581.7	32,470.9	32,578.1
1968	31,720.2	33,955.6	34,692.9	36,769.3
1969	33,610.3	36,095.9	37,352.8	38,891.7
1970	36,824.2	38,453.8	40,124.9	39,394.8
1971	38,864.9	42,358.9	43,020.3	43,863.3
1972	42,996.4	45,996.0	46,462.3	47,256.1

Nota: Para estimar el pnbr se hizo una regresión del pnbr anual sobre un índice del consumo de energía eléctrica para uso industrial. La ecuación de regresión ajustada es:  $pnbr = 11886.0 + 44.6818 \cdot eci$ . Donde  $eci$  es el consumo de energía eléctrica para uso industrial en forma de índice.

## Cuadro A 20. Índice de consumo de energía eléctrica para uso industrial

TRIMESTRE	I	II	III	IV
1959	185.3	221.0	232.7	252.2
1960	228.7	245.3	268.9	257.1
1961	232.3	254.3	273.7	283.3
1962	259.7	289.0	293.7	324.7
1963	292.3	324.0	354.0	354.1
1964	337.5	349.6	367.1	388.1
1965	371.0	372.8	397.3	409.1
1966	400.2	452.5	460.6	438.0
1967	431.9	440.8	460.7	463.1
1968	443.9	493.9	510.4	556.9
1969	486.2	541.8	570.0	604.4
1970	558.1	594.6	632.0	615.7
1971	(1)	603.8	682.0	696.8
1972	(1)	696.3	763.4	773.8

Fuente: BANCO DE LA REPÚBLICA, (varios años). *Op. Cit.*

(1) Departamento de Investigaciones Económicas Banco de la República. El índice incluye solamente el consumo de Barranquilla, Bogotá, Cali y Medellín. Los datos aparecen en sus valores mensuales. Para encontrar el valor trimestral se tomó el promedio simple del consumo mensual durante los tres meses.

# Las políticas económicas y el sector ganadero en Colombia: 1950-1977<sup>1</sup>

---

## 1. Introducción

UNA MIRADA AL SECTOR GANADERO COLOMBIANO (producción de carne y leche) de los 25 años entre 1950 y 1975 plantea muchos interrogantes, algunos de carácter económico, otros de naturaleza social y política. En lo económico se preguntaría ¿por qué un sector que en esa época aportaba el 10 por ciento de la economía exportaba tan poco, y por qué existía un conflicto permanente en torno al precio y la política comercial lecheros?, ¿por qué los ganaderos practicaban la ganadería extensiva cuando podían copiar de otros países el uso más intensivo de capital, que significaba mayor rendimiento por animal?, ¿por qué los ganaderos se manifestaban tan “retrógrados” y poco progresistas, mientras que los algodonereros registraban rápida expansión y los arroceros adoptaban las nuevas variedades tan pronto estas se inventaban?, ¿por qué los ganaderos empleaban tan pocos trabajadores?, ¿por qué criaban ganado en grandes extensiones de tierra?, ¿por qué los ganaderos hacen uso de mano de obra en vez de maquinaria? Son incontables las preguntas, pero las respuestas a la mayoría de las aquí planteadas, y a otras más, giran alrededor de incentivos económicos para los ganaderos.

---

<sup>1</sup> Este trabajo lo escribí mientras estuve asociado con el *International Food Policy Research Institute* en Washington, DC entre 1978 y 1980, cuando hice una investigación sobre el impacto de las políticas económicas en la agricultura colombiana. El trabajo que publiqué (García García, 1981) tiene una estructura diferente al de este, pero algunos de los elementos de este fueron incorporados al publicado. Este trabajo fue uno de los primeros en separar los impactos de las intervenciones específicas en el mercado de un producto agrícola del impacto de las intervenciones generales en comercio exterior y en política cambiaria sobre los incentivos de precios. Esta versión revisa totalmente el texto del primer borrador, pero mantiene los cálculos hechos en el primer borrador. Mi esposa Patricia hizo todo el cálculo de las tasas de protección y de las transferencias de ingresos entre sectores, con una calculadora manual. Franca Casazza de Galante me ayudó a poner el texto y los cuadros del primer borrador en archivos electrónicos y a chequear los cálculos hechos. Adrian Kats me ayudó a revisar, acortar y hacer comprensible el primer borrador, y Víctor Hugo Orozco me ayudó con los gráficos.

Los incentivos económicos, la tecnología y la dotación en factores productivos explican muchas de las actuaciones de los ganaderos. En el presente estudio, me centro en los incentivos económicos, examinando tres temas que contribuyen a responder a algunas de esas preguntas, y a explicar tanto el comportamiento de los ganaderos como el desempeño del sector. En primer lugar, miro cómo las políticas económicas relativas a la ganadería y la lechería, en particular, y las relativas al tipo de cambio y el régimen comercial, en general, incidieron en los incentivos económicos para el sector. En adelante llamo intervenciones directas a las políticas relativas al sector ganadero en particular (precios, crédito, restricciones a la exportación e importación de carne vacuna y de leche), e intervenciones indirectas a las políticas relativas al tipo de cambio y a la política comercial general de Colombia<sup>2</sup>. En segundo lugar, miro cómo los incentivos económicos afectaron los ingresos de productores, consumidores y gobierno, identifiqué a los ganadores y perdedores de las intervenciones y calculo la magnitud de sus ganancias y pérdidas. Por último, miro cómo los incentivos económicos influyeron en las decisiones de los ganaderos de aumentar o reducir sus hatos, y cuán rápido y en qué medida los ganaderos reaccionaron a variaciones en los incentivos.

El estudio de este tema se complica por la insuficiencia y poca confiabilidad de la información sobre el sector ganadero. Antes de entrar en el análisis, algunas cifras del sector, indicando con hechos su importancia en la economía nacional así como los problemas informativos que encara quien lo estudie. En la sección 2 se exponen los hechos fundamentales del sector. En la sección 3 se describen las políticas que en materia de comercio, precios y crédito afectan al sector ganadero. En la sección 4 se examina la capacidad de competencia internacional del sector. En la sección 5 se miden las transferencias de ingresos ocasionadas por las intervenciones directas en el sector y de las indirectas en la economía. En la sección 6 se calcula la reacción de la oferta del sector. La sección 7 trae las conclusiones.

<sup>2</sup> Si bien elaboré este trabajo a finales de los años setenta, mis cálculos del impacto de las intervenciones se agrupan en las categorías de intervenciones directas e indirectas, la terminología introducida por SCHIFF, Maurice, VALDÉS, Alberto, (1991). "A Synthesis of the Economics in Developing Countries", *The Political Economy of Agricultural Pricing Policies vol. 4*, Baltimore: Published for the World Bank by Johns Hopkins University Press, pp. 3-4. En la versión original las denominé intervenciones específicas al sector e intervenciones generales, pero emplearé los términos directas e indirectas por su mayor claridad y uso común.

## 2. Hechos fundamentales

### 2.1. La economía

El sector ganadero era el de mayor importancia en el ámbito agropecuario colombiano entre 1950 y 1978 (véase el Cuadro 1). Producía el 15 por ciento del PIB en 1950 y el 9 por ciento en 1978, y contribuía aproximadamente con el 38 por ciento del valor agregado agropecuario durante ese período. Generaba más valor que el café, pero contribuía poco al total de las exportaciones: apenas un 2 por ciento, frente al aporte del café que superaba el 60 por ciento.

**Cuadro 1.** Sector ganadero en la economía, 1950-1978

(porcentajes)

AÑO	PARTICIPACIÓN AGROPECUARIA DE:		PARTICIPACIÓN EN EL PIB DE:		EXPORTACIONES REGISTRADAS COMO PORCENTAJE DE LA PRODUCCIÓN DE:		LECHE/ GANADO
	GANADERÍA	CAFÉ	GANADERÍA	CAFÉ	GANADERÍA	CAFÉ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
1950	39	26	14	10	0.3	78	33
1955	36	25	11	8	-	81	32
1960	37	26	11	9	-	72	32
1965	38	24	10	7	1.2	64	32
1970	37	18	9	5	2.5	69	33
1975	38	15	9	4	2.2	46	-
1978	37	n.a.	9	n.a.	-	68	-

Fuentes: Columnas (1) y (3) información directa de la División de Cuentas Nacionales del Banco de la República; columnas (2) y (4) datos de FEDESARROLLO, (1979a). *Economía cafetera colombiana*, Bogotá: Fondo Cultural Cafetero, Cuadro 11.

Calculé el valor bruto real de la producción lechera con base en un precio de \$1.874 por tonelada; producción lechera tomada de KALMANOVITZ K., Salomón, (1972). *El desarrollo de la ganadería en Colombia: 1950-1972*, reimpresión de: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DANE, *Boletín Mensual de Estadística*, (agosto - septiembre).

Las cifras se redondearon al número entero o primer decimal más próximo.

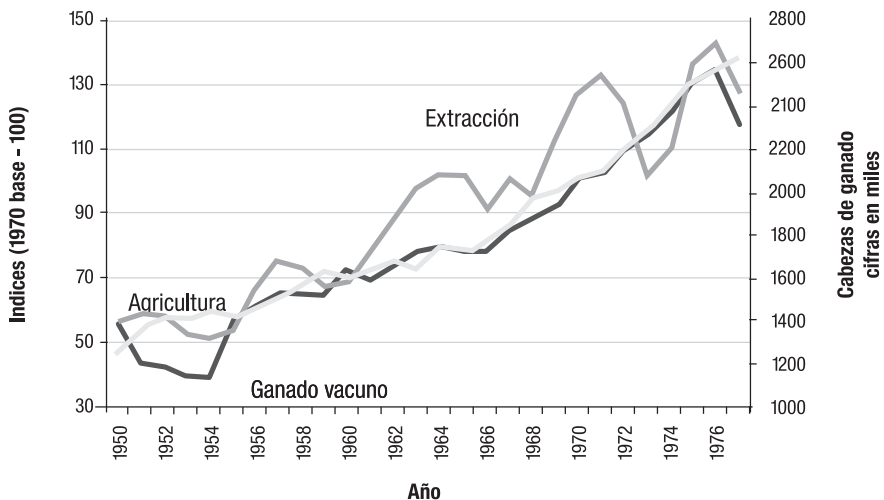
Entre 1950 y 1977 el volumen físico de producción del sector de ganado vacuno tuvo un crecimiento anual del 2.8 por ciento, inferior al 4 por ciento registrado por el sector agrícola. La extracción de animales (sacrificio más exportaciones) aumentó en 2.2 por ciento anual, al pasar de unos 1.4 millones de cabezas de ganado en 1950 a unos 2.6 millones en 1975 (véase el Gráfico 1). Estas cifras provienen del Banco de la República y del DANE, pero hay numerosos estimativos de extracción y amplia discrepancia entre ellos (véase el Cuadro 2). La variedad de cifras presenta un problema para quienes estudian el sector y les induce a veces a generar sus propias series, con lo cual se aumenta la variedad de los datos, pero no su precisión. Casi todos los estimativos de producción (ventas o extracción) superan los cálculos basados en datos del

DANE sobre sacrificio y exportaciones; y la diferencia entre el valor máximo y el mínimo a veces llega al 40 por ciento.

Las cifras varían debido a la diferencia entre los supuestos de exportaciones y sacrificio ilegales, y se reflejan a su vez en el tamaño estimado del ható (véanse el Cuadro 2, y el Apéndice, Cuadro A 1). Rivas y Valdés (1978) excluyen lo no registrado, tanto en sacrificio como en exportaciones. Kalmanovitz (1972, 1978a) y FADEGAN (1978) suponen que el sacrificio no registrado equivale al 10 por ciento del registrado; el Departamento de Agricultura de Estados Unidos, USDA, lo estima en 5 por ciento del registrado.

Lorente incluye la exportación de ganado en pie dentro del sacrificio y, además, ajusta la serie de sacrificio del DANE para derivar su propia serie. El Banco de la República lo estima como sacrificio registrado más el no registrado, calculando el sacrificio no registrado a una tasa variable según las condiciones económicas y de otra índole. En general, todos esos supuestos carecen de un fondo económico sólido (diferencial de precios, costos de transporte), y es poco probable que quienes generan los estimativos cuenten con un sistema de acopio de datos superior al del DANE.

**Gráfico 1.** Extracción de ganado vacuno e índices de volumen de producción agrícola y de ganado vacuno, 1950-1977



Fuente: Cuadros A 3 y A 4.

## Cuadro 2. Producción y sacrificio, años seleccionados, 1950-1975

(miles de cabezas)

AÑO	KALMANOVITZ	RIVAS-VALDÉS	USDA	LORENTE	DANE	CIAT	BANCO DE LA REPÚBLICA	FADEGAN
PRODUCCIÓN								
1950	1,434	1,480	1,017	-	1,407	1,549		
1955	1,942	1,602	1,406	-	1,369	1,504		
1960	2,335	1,763	1,604	2,126	1,781	1,883		
1965	2,680	2,539	2,039	2,384	2,180	2,349		
1970	3,449	3,061	2,301	2,793	2,553	2,842		
1975	3,578	-	-	3,347	2,600	2,986		
SACRIFICIO								
1950	1,434	1,397	1,467	-	1,395		1,537	-
1955	1,489	1,349	1,422	-	1,354		1,489	-
1960	1,739	1,581	1,605	1,657	1,581		1,683	-
1965	2,225	2,035	2,077	2,197	2,023		2,176	2,225
1970	2,626	2,387	2,209	2,415	2,386		2,576	2,626
1975	2,585	-	-	2,529	2,339		2,608	2,703

Fuentes:

- KALMANOVITZ K., Salomón, (1978a). *El desarrollo de la ganadería en Colombia (Separata)*, Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, División de Edición del DANE, Cuadro 3.7; supone el sacrificio no registrado igual al 10 por ciento del registrado.
- RIVAS RIOS, Libardo, VALDÉS, Alberto, (1978). "Variaciones de las existencias y ventas de ganado en Colombia durante 1940-1970: un enfoque económico", *Revista de Planeación y Desarrollo*, vol. 10, núm. 2, (mayo - agosto), pp. 49-82, Cuadros 2 y A-5.
- BENNETT, Gae Adamson, (1973). *Agricultural Production and Trade of Colombia*, Washington, DC: Economic Research Service, US Department of Agriculture, Cuadro 40; supone el sacrificio no registrado igual al 5 por ciento del registrado.
- LORENTE, Luis, (1978). *Producción de ganado de carne en Colombia: análisis de 1957 a 1977 y proyecciones de 1978 a 1985*, Bogotá: Banco Ganadero, División de Estudios Especiales, Cuadros 21 y 23; presenta dos estimativos; el usado aquí proviene de su Cuadro 23 y está basado en la extracción, calculada como la suma del sacrificio registrado más las exportaciones de ganado en pie.
- DANE, (hasta 1972). *Anuarios Fiscales*, DANE, (1973-1975). *Tabulados Fiscales* y DANE, (1978). *Boletín Mensual de Estadística*, núm. 325, incluye el sacrificio destinado al consumo interno y exportaciones, y en DANE, (1988). *Boletín Mensual de Estadística*, núm. 421, (abril), las exportaciones (en toneladas) se convierten a cabezas de ganado, aplicando un factor de conversión de 4.5 cabezas/tonelada, derivado de los Cuadros 11 y 12 de LORENTE, (1978). *Op. Cit.* La producción se deriva como suma de sacrificio y exportaciones.
- CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL, CIAT, (sin fecha). *Benchmark Study on Colombian Cattle Activity*, mimeo: estudio en progreso, Cuadro 5.
- Banco de la República, información directa, División de Cuentas Nacionales (registrado más no registrado).
- FEDERACIÓN ANTIOQUEÑA DE GANADEROS, FADEGAN, (1978a). *La ganadería vacuna colombiana en 1977*, Medellín: Impresiones "ASI", Cuadro 6, usa el sacrificio registrado más el no registrado.

Notas:

- Producción = sacrificio + exportaciones + variación de inventarios.
- Para CIAT, Producción = sacrificio + exportaciones.

No discuto que hubo algo de actividad no registrada, sin embargo, miro con escepticismo la magnitud y constancia de las cifras escogidas para calcularla (5 y 10 por ciento), abstraídas de consideraciones económicas. La información sobre exportaciones adolece de problemas similares, y las cifras difieren, a veces por amplio margen (véase el Apéndice estadístico). Varios autores citan a una misma fuente como origen de las informaciones, pero las cifras tomadas de esa fuente difieren<sup>3</sup>.

## 2.2. Zonas ganaderas

Los expertos han dividido a Colombia en cinco zonas ganaderas: la llanura del Caribe, la región andina, los Llanos Orientales, la Costa pacífica, y los territorios del sur (véase el Mapa 1). Las zonas oscuras del mapa, ubicadas principalmente entre los 1,900 y 3,000 metros sobre el nivel del mar, con temperaturas entre los 12° y 18°C, se especializan en la producción lechera, mientras que las zonas dejadas en blanco se especializan en la de carne. Según Cruz *et al.*,<sup>4</sup> de los 41.1 millones de hectáreas de praderas potencialmente aptas para la ganadería en 1972, sólo 17.7m se encontraban destinadas a esa actividad, de manera que los ganaderos podían aumentar la producción de carne y lecha empleando las técnicas existentes, sin verse restringidos por la disponibilidad de tierra. La distribución por zona se muestra en el Cuadro 3.

Puede que haya consenso en torno a la extensión potencial de praderas, mas no en torno a la extensión en uso para la ganadería. La Caja Agraria calculó que Colombia contaba con 19.8m de hectáreas de pastizales en 1958. Chaverra y Lotero estimaron la extensión de pastizales en uso en 14.2m de hectáreas para 1966, mientras que Kalmanovitz la estimó en 18.6m para 1966 y en 22m para 1972. Los estimativos varían por la diferencia entre los supuestos de los autores acerca de la capacidad de carga (animales por hectárea) y del hato total.

<sup>3</sup> El DANE cuenta con dos fuentes para el sacrificio registrado: el *Boletín Mensual de Estadística* y el *Anuario Fiscal*. El *Anuario* corrige las informaciones del *Boletín*. Para los años que están disponibles, uso la información del *Anuario*. Otros datos de sacrificio se encuentran en la *Revista Nacional de Ganadería*, (enero, 1966), p. 54, y en BANCO GANADERO, (1970). *Informe y Balance 1969*, Bogotá: Banco Ganadero, para datos correspondientes a 1948-1969.

<sup>4</sup> Véase CRUZ, J. *et al.*, (1972). "Perspectivas para el desarrollo de la ganadería bovina", *Bases para el desarrollo de la ganadería bovina en Colombia: vol. 2*, Bogotá: Instituto Colombiano Agropecuario, p. 625.

<sup>5</sup> CAJA DE CRÉDITO AGRARIO, INDUSTRIAL Y MINERO, CAJA AGRARIA, Departamento de Investigaciones Económicas, (1959). *Carta Agraria*, núm. 24, (septiembre), p. 1; CHAVERRA, Hernán, LOTERO, Jaime, (1966). "Pastos y ganadería", *Revista nacional de ganadería*, vol. 2, núm. 10, (febrero), pp. 18-31, Cuadro 1; KALMANOVITZ K., (1972). *Op. Cit.*

**Mapa 1.** Colombia, zonas productoras de carne y leche en 1960-1970





**Cuadro 3.** Extensión potencial y observada de la tierra de pastoreo en Colombia, 1972.

(porcentajes)

	LLANURA DEL CARIBE	ANDES	LLANOS ORIENTALES	PACÍFICO	TERRITORIOS DEL SUR	TOTAL
1. Uso potencial (millones de ha.)	7.62	11.14	16.52	0.07	5.72	41.07
2. Uso actual (millones de ha.)	5.10	6.60	6.00	0.01	-	17.71
3. Uso de la tierra -2/1- (%)	67	59	36	21	-	43.13
4. Uso potencial (%)	19	27	40	0	14	100
5. Uso actual (%)	29	37	34	0	-	100

Fuente: Cruz J. *et al.*, (1972). *Op. Cit.*, p. 675, para renglones (1) y (2); redondeados los porcentaje

**Cuadro 4.** Tamaño del hato por región, 1972.

FUENTE	LLANURA DEL CARIBE	ANDES	LLANOS ORIENTALES	PACÍFICO	TERRITORIOS DEL SUR	TOTAL
<i>(miles de cabezas)</i>						
CRUZ <i>et al.</i>	7,750	6,771	2,560	290	28	17,399.0
KALMANOVITZ	11,811	3,523	3,095	1,615		20,045.2
CAJA AGRARIA (1971)	7,567	4,330	1,340	1,250	371	14,858.0
<i>(porcentajes)</i>						
CRUZ <i>et al.</i>	45	39	15	2	0	100
KALMANOVITZ	59	18	15	8	0	100
CAJA AGRARIA (1971)	51	29	9	8	2	100

Fuente: Cruz, J. *et al.*, (1972). *Op. Cit.*, vol. 2, Cuadro 247; KALMANOVITZ K., (1978a). *Op. Cit.*, Cuadros 1.4-1.7; CAJA AGRARIA, (1971). *El ganado vacuno en Colombia*, Bogotá: Talleres Gráficos de la Caja Agraria, pp. 9-13.

Si bien los autores coinciden en cuáles zonas son “ganaderas”, coinciden menos en el número de animales en cada una, porque difieren en su definición de zona y en los supuestos subyacentes a sus cálculos. Lo cual impide la acertada comparación del hato por zona.<sup>6</sup> En el Cuadro 4 a continuación se presentan las cifras de la Caja Agraria, Cruz *et al.*, y Kalmanovitz para el año 1972; por divergentes que sean, dan una idea del “tamaño” de cada zona. La llanura del Caribe, con el 45-60 por ciento del hato, parece el mayor productor, seguida por la región andina, con el 18-39 por ciento, y los Llanos Orientales, la Costa Pacífica y los territorios del sur, en su conjunto con el 17-23 por ciento.

<sup>6</sup> CAJA AGRARIA, (1959). *Op. Cit.*; DANE, (1954, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968). *Muestra Agropecuaria*, Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística; DANE, (1960). *Directorio nacional de exportaciones agropecuarias, (Censo Agropecuario)*, Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística; DANE, (1970-1971). *Censo Nacional Agropecuario*, Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística; muestran estimativos del hato por región para algunos años, mientras que KALMANOVITZ K., Salomón, (1978a). *Op. Cit.*, Cuadro 1.3, valores anuales. EL BANCO GANADERO, (1961). *Informes y Balances 1960*, Bogotá, los calcula en forma esporádica, según RILEY, Harold, (1962). *The Long-Term Projections of Supply and Demand for Selected Agricultural Products in Colombia: Beef Consumption in Colombia*, Palmira: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Agronomía, p. 56.

### 2.3. Tecnología y productividad

Colombia era inferior en productividad a Argentina y Uruguay, y aún más inferior a Australia y Estados Unidos. El nivel relativamente bajo de la tasa de extracción, de capacidad de carga y de peso al sacrificio pone en evidencia la desventaja productiva del país. En Argentina, la tasa de extracción y la producción lechera duplicaban las colombianas, la tasa de nacimiento era superior en un 30 por ciento, y la edad promedio al sacrificio –pesando el animal 450 kg– era de 3.75 años frente a 5.25 en Colombia. Estos y otros parámetros de productividad colombiana se presentan en el Cuadro 5 a continuación:

**Cuadro 5.** Tecnología y productividad

1	Tasa de extracción	(porcentaje)	12 - 14
2	Tasa de mortalidad	(porcentaje)	4.0 - 8.7
3	Tasa de natalidad	(porcentaje)	48.2 - 63.0
4	Edad al sacrificio	(años)	4.5 - 6
5	Sacrificio de hembras / sacrificio total	(porcentaje)	35 - 46
6	Peso en pie	(kg./cabeza)	
	Machos (1970, 1976)		346 - 380
	Hembras (1970, 1976)		291 - 331
	Promedio (1970, 1976)		324 - 355
7	Capacidad de carga	(Cabezas por ha)	0.85 (1955) - 0.94 (1970)
8	Producción de leche	(kg. por vaca al día)	selecto 7.96 mestizo 4.26 criollo 2.13 carne 1.80

Fuentes: Renglones 1-4, L. RIVAS RÍOS, VALDÉS, (1978). *Op. Cit.*, Cuadro A-4; renglón 5, LORENTE, LUIS, (1978). *Op. Cit.*, Cuadro 22; renglón 6, DANE (varios años). *Boletín Mensual de Estadística*, núm. 249 y 309; renglón 7, KALMANOVITZ K., (1972). *Op. Cit.*, Cuadro 3.2; renglón 8, FADEGAN, (1977). *La ganadería de leche en Colombia*, Medellín: Impresiones "asi", Cuadro 6.

Los ganaderos tienen conocimiento de la existencia de técnicas más avanzadas, pero estas no son rentables. Emplear esas técnicas podría aumentar la producción vacuna sin extender la frontera agropecuaria ni impedir el cultivo agrícola, pero hacerlo en las condiciones actuales de precios relativos reduciría el patrimonio de los ganaderos. El precio de la tierra, trabajo y capital y el costo de otros insumos determinan para los ganaderos las técnicas de gestión, así como la cantidad y proporción de los factores productivos e insumos técnicos. Cuando sube el precio de la tierra, se desbrozan nuevos predios para el pastoreo y se expande la frontera agropecuaria, pero donde la expansión no puede realizarse a poco costo se emplean técnicas de uso más intensivo de capital. El Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, encuentra que con el sistema de engorde tradicional –pastoreo extensivo– el macho castrado

alcanza los 500 kg. en cuatro o cinco años, pero con alimentación intensiva los alcanza en dos o tres años. Si bien en algunas zonas (v. gr., en la llanura del Caribe) la ganancia económica derivada del uso de las técnicas no compensa su costo, en el Valle del Cauca el engorde de novillos no es rentable sino con la alimentación intensiva<sup>7</sup>. En un estudio del sector ganadero realizado por el Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT, se mostró que en 1971 del costo total de una hacienda de 200-500 hectáreas la tierra representaba el 39 por ciento y el ganado el 30 por ciento<sup>8</sup>. En otro estudio del CIAT respecto de 16 haciendas de los Llanos Orientales, se encontró que la tierra representaba el 39 por ciento del costo total de la inversión inicial y el ganado el 43 por ciento; se mostró además que, sumando todos los gastos conexos, el 34 por ciento del costo total de producción correspondía al ganado, el 13 por ciento a la tierra y el 14 por ciento a otros gastos de inversión<sup>9</sup>. Según el CIAT, en la planicie del Caribe pastaban 1.5 cabezas de ganado por hectárea, frente a 0.07-0.125 en los Llanos Orientales; es evidente que el costo de la tierra, relativo al de otros insumos, incidió en la carga por hectárea. El ganadero de la planicie del Caribe puede criar más animales por hectárea, pero la hectárea de tierra le cuesta más que en los Llanos Orientales. Si bien los costos relativos explican la selección y adopción de técnicas, reviste importancia la gestión competente para mejorar la productividad ganadera<sup>10</sup>. Una técnica en particular, la inclusión de suplementos minerales en el alimento, produciría resultados inmediatos, pero el CIAT encontró que en los Llanos Orientales y en la planicie del Caribe se carecía en algunos casos de las habilidades administrativas para adoptar las técnicas nuevas<sup>11</sup>.

Lo expuesto arriba indica que los ganaderos empleaban técnicas tradicionales porque ello les significaba incentivos económicos y, por lo tanto, era la decisión

<sup>7</sup> INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA, (1978). *Progreso en ganado de carne*, Boletín Técnico núm. 17, 3ª edición, Bogotá: Instituto Colombiano Agropecuario, pp. 64-66.

<sup>8</sup> RIVAS RÍOS, Libardo, (1973). *Aspectos de la ganadería vacuna en las llanuras del Caribe en Colombia*, Cali: Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT, Folleto Técnico núm. 3, (diciembre), Cuadro 2.9, p. 36.

<sup>9</sup> CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL, CIAT, (1979). *Annual Review 1979 Tropical Pastures Program*, vol. 2, Cali: mimeo, 16.19 – 16.27. El costo promedio de inversión es de US\$120.000 y el gasto corriente anual de US\$ 8,000; se supone una tasa de interés real del 10 por ciento y un plazo de 5 años para la ejecución del proyecto.

<sup>10</sup> Como prueba casual, quien viaja entre Cereté y Montería en el Departamento de Córdoba observará muy pocos animales pastando en las fincas lindantes con la carretera, porque las fincas que bordean la carretera son demasiado costosas para la crianza de ganado.

<sup>11</sup> CIAT, (1979). *Op Cit.*, 16.26 y 16.27; RIVAS RÍOS, (1973). *Op. Cit.*, Capítulo IV.

acertada en lo productivo y rentable. Los incentivos, a su vez, les desestimulaban de emplear tecnologías nuevas y más productivas, y quizás les desestimulaban también de exigir el desarrollo de mejores técnicas. En otras palabras, la estructura de los precios relativos de tierra, trabajo e insumos modernos ocasionó el “estancamiento” del sector<sup>2</sup>. Otros argumentos planteados para explicar la ganadería extensiva son el ausentismo y la alta posición social que se compra al hacerse terrateniente. Esta explicación, siendo llamativa, no puede esclarecer por qué un “latifundista retrógrado” emplea las tecnologías más modernas en la siembra de cultivos como el arroz. Su comportamiento como ganadero tradicional, pero agricultor moderno se debe esencialmente a incentivos económicos: precios de productos, insumos, tierra, trabajo y capital.

### 3. Políticas económicas respecto del sector ganadero

El gobierno intervenía en el sector ganadero mediante políticas de crédito, de precios, y de comercio exterior (subsidios a la exportación y restricciones a las importaciones y exportaciones). Las intervenciones tenían como objeto aumentar las exportaciones de carne de res y rebajar los precios internos. Si bien la competencia extranjera pesaba menos en los productores de leche, éstos sufrían controles de precios, cuyo objetivo declarado era el de proteger la producción nacional y asegurar a los consumidores leche de bajo costo.

#### 3.1. Crédito

El crédito era un importante instrumento de política. Hasta mediados de los años cincuenta la Caja Agraria otorgaba préstamos para la ganadería, pero los bancos comerciales también tenían autorización para hacerlo<sup>3</sup>. En 1956 el gobierno estableció el Banco Ganadero, encargado de fomentar el sector con

<sup>2</sup> El sector privado afirma que el sector público no ha suministrado la tecnología. E. Aristizábal dice, “en Colombia no se ha trabajado nunca en crear tecnología ganadera para el país”, en: FADEGAN, (1978b). *Primer Foro Nacional Ganadero*, Medellín: Federación Antioqueña de Ganaderos, p. 42. Esto no es cierto: el gobierno ha realizado investigaciones, pero la nueva tecnología no ha resultado rentable debido a la estructura de incentivos; véase CIAT, (sin fecha). *Op. Cit.*, Capítulo 5, sin p., después del Cuadro 24.

<sup>3</sup> Por el Decreto 2482 de 1952 se autorizó a la banca comercial destinar hasta el 15 por ciento de los depósitos a la financiación de ganadería; véase VILLAMIL LEÓN, Miguel, (1974). *Desarrollo institucional y estudio del efecto de los préstamos de fomento en Colombia*, Tesis de pregrado, Bogotá: Universidad de los Andes, p. 47.

recursos del Banco de la República, de la banca comercial privada y de la Caja Agraria. El Banco Ganadero se especializaría en los créditos decretados por el gobierno en 1952 y en 1957<sup>4</sup>. La Ley 26 de 1959 autorizó la recapitalización del Banco Ganadero y la constitución de los Fondos Ganaderos. Asimismo, ordenó a la banca comercial otorgar créditos a agricultores y ganaderos, destinando para ello al menos el 15 por ciento de sus depósitos a la vista y los exigibles. En 1966 las autoridades consideraron que la Ley 26 no estaba logrando sus objetivos. Entonces, ese año el Fondo Monetario creó, en el seno del Banco de la República, el Fondo Financiero Agrario, el cual emitiría Bonos de Desarrollo Agropecuario para ser comprados por la banca comercial con cargo a los depósitos que se mantenían a título de encaje en el Banco de la República<sup>5</sup>. El Fondo Financiero Agrario estaba dirigido más bien a financiar la siembra de cultivos anuales que a fomentar la ganadería.

Por último, en 1973 el Congreso expidió la Ley 5 por la cual se buscó “capitalizar” al sector agropecuario y se dictaron normas sobre Bonos de Desarrollo Agropecuario, asistencia técnica y exenciones tributarias. La Ley 5 definió nuevas normas para el Fondo de Desarrollo Agropecuario, FDA, los Fondos Ganaderos y el Banco Ganadero<sup>6</sup>. Autorizó la financiación del FDA mediante un cupo de redescuento en el Banco de la República—creación de dinero—, con lo cual ocasionó un riesgo inflacionario ya que el crédito constituía simplemente un aumento de la base monetaria<sup>7</sup>. La tasa de interés aplicada a los préstamos ganaderos subió de un promedio anual del 8 por ciento en 1958 al 15.5 por ciento en 1977, pero la inflación subió más, pasando del 8 al 29 por ciento.

### 3.2. Política de precios

El gobierno intervino en forma esporádica en el precio de la carne de res, pero, en un intento por proteger a los consumidores urbanos, lo hizo en forma continua en el precio de la leche. En el mercado de carne de res, a los restau-

<sup>4</sup> *Ibid.*, se trata del Decreto 198 de 1957.

<sup>5</sup> JUNTA MONETARIA, (1966). *Resoluciones de la Junta Monetaria de la República de Colombia*, Resolución núm. 23, (mayo); VÉLEZ HERNÁNDEZ, Jaime, (1977). *Crédito rural*, San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, IICA, pp. 113-135, analiza bien la historia en torno a la creación y funcionamiento del Fondo.

<sup>6</sup> Véase la Ley 5 de 1973 y los decretos reglamentarios en CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ, (1974). *Revista Cámara de Comercio de Bogotá*, Bogotá: Cámara de Comercio de Bogotá, núm. 15, (junio), pp. 99-155.

<sup>7</sup> Para una crítica del concepto del FDA, véase FEDESARROLLO, (1973). “El Fondo Financiero Agropecuario”, *Coyuntura Económica*, vol. 3, no. 4, (diciembre), pp. 113-115.

rantes y otros sitios públicos de comida el gobierno les exigía matrícula para la venta del producto. Los controles de precios tenían como objeto frenar la inflación, mientras que la matrícula para la venta de carne tenía como propósito destinar el producto a la exportación. El gobierno controlaba el precio de la carne sólo en ciertas ciudades y sólo tratándose de cortes de menor calidad, supuestamente para favorecer a los consumidores de bajos ingresos; esos controles de poca duración llegaron a abarcar detalles inimaginables, pero a lo mejor incidieron poco en la producción<sup>18</sup>. El gobierno restringía las exportaciones de carne a fin de hacer bajar el precio interno, sobre todo durante épocas de inflación acelerada<sup>19</sup>.

En el caso de la leche, el control de precios era más difundido, aplicándose en diferentes puntos de la cadena de comercialización y según el grado de calidad. El control se circunscribió a las ciudades grandes, lo cual atenuaba su efecto negativo sobre la producción; asimismo, vacíos en las normas permitían evadir el control en cierta medida<sup>20</sup>. El queso y la mantequilla no estaban sujetos a control de precios, lo cual incentivaba a los fabricantes a producir más de lo que hubieran hecho y a exportar los excedentes del mercado nacional. El control de precios parece haber provocado el deterioro de la calidad y de las condiciones sanitarias, al agregarse agua y sustancias químicas para aumentar el rendimiento. Es posible que el control de precios y la incertidumbre que ocasionó frenaran la producción nacional, la cual no creció a la par con el consumo; además, habría desestimulado la inversión en fincas de leche especializadas. En parte como consecuencia de esas intervenciones, entre el 65 y 85 por ciento de la producción lechera era un derivado de la producción de carne bovina<sup>21</sup>.

Por su importancia en la nutrición infantil, la leche constituía para las partes objeto llamativo de exigencias de tratamiento favorable. Los produc-

<sup>18</sup>Para el control de precios de la carne, véanse las resoluciones 0692 (agosto, 1965) y 257 (mayo, 1966) de la Superintendencia de Regulación Económica, en: SUPERINTENDENCIA DE REGULACIÓN ECONÓMICA, (1965). *Legislación Económica*, (segundo semestre), pp. 86-87, y SUPERINTENDENCIA DE REGULACIÓN ECONÓMICA, (1966). *Legislación Económica*, (primer semestre), pp. 305-306.

<sup>19</sup>Véase el mensaje del ministro de agricultura al presidente de la Corporación Financiera del Norte, en SUPERINTENDENCIA DE REGULACIÓN ECONÓMICA, (1974). *Legislación Económica*, núm. 518, (mayo), p. 262.

<sup>20</sup>Por ejemplo, se les permitió a los productores reajustar el precio siempre y cuando los envases de leche no presentaran determinadas características. Resolución 0249 de junio de 1965 de la Superintendencia de Regulación Económica.

<sup>21</sup>Las zonas del Centro y Sur se especializan en leche, produciendo un 35 por ciento del producto nacional. Véase FADEGAN, (1979). *La ganadería vacuna colombiana en 1978*, Medellín: Impresiones "ASI".

tores exigían mayores precios para aumentar la producción, mientras que las autoridades por su parte insistían en precios bajos para aumentar el consumo de leche entre las familias pobres, razón por la cual recurrían al control de precios. El regateo en torno al control de precios persistió por todo el período y el control se levantaba a veces. En 1961 la Superintendencia de Regulación Económica anunció su deseo de encontrar una solución permanente al problema de la leche en Colombia<sup>22</sup>. En 1974 el gobierno levantó el control de precios, a cambio de que los productores vendieran una cantidad determinada de leche a un precio prefijado; sin embargo, el convenio duró poco, por la falta de capacidad del gobierno para hacerlo efectivo<sup>23</sup>. La leche barata que exigía el gobierno habría podido importarse, pero los productores se opusieron a ello y a lo mejor trocaron la protección contra importaciones por el control de precios, el cual podían evadir de algún modo o cuya modificación podían lograr del gobierno.

El control de precios era ineficaz y resultó más perjudicial que beneficioso. En primer lugar, como se muestra en la Sección 5, los consumidores se vieron perjudicados al comprar la leche a un precio muy superior al precio internacional equivalente. En segundo lugar, en la medida que el control de precios se hizo efectivo, tuvo como consecuencia la elaboración de leche de menor calidad e incluso contaminada<sup>24</sup>. En tercer lugar, el control de precios aumentó el riesgo y costo de la actividad lechera, por cuanto el gobierno conservó la facultad de decomisar los productos, lo cual obligó a los elaboradores a idear mecanismos para evitar las consecuencias de esos actos. En cuarto lugar, con el control de precios, las políticas del futuro quedaban cautivas a las del pasado. De haberse liberado las importaciones, los productores podían alegar, con razón, que el control de precios les había impedido fortalecer su productividad y defensas contra la competencia externa. Finalmente, ni los consumidores dispusieron de un producto bueno y barato, ni los productores acrecentaron la productividad tanto como habrían podido hacerlo sujetos a la competencia extranjera.

<sup>22</sup> CAJA AGRARIA, (1961). “El precio de la leche”, *Carta Agraria*, núm. 58, (febrero).

<sup>23</sup> SOCIEDAD DE AGRICULTORES DE COLOMBIA, SAC, (1974). “Nuevo convenio lechero”, *Revista Nacional de Agricultura*, núm. 799, (enero).

<sup>24</sup> SUPERINTENDENCIA DE REGULACIÓN ECONÓMICA, (1967). “Comunicado”, *Legislación Económica*, núm. 451, (primer semestre).

### 3.3. Políticas comercial y cambiaria

#### 3.3.1. *Carne de res*

En los años cincuenta y a principios de los sesenta Colombia exportaba principalmente cuero crudo, pero poca carne procesada o ganado en pie. La exportación del cuero crudo, siendo clasificada en esa época entre las exportaciones mayores, era objeto de discriminación por cuanto esa clasificación obligaba al exportador a reintegrar sus dólares al Banco de la República a un tipo de cambio inferior al que regía para el exportador de exportaciones menores. La exportación de ganado, al reanudarse en 1965, fue clasificada como exportación menor, por lo cual el exportador recibía un tipo de cambio superior al vigente para las exportaciones mayores; gozaba, además, de una exención sobre la renta líquida gravable, equivalente a un subsidio a la exportación del 12-14 por ciento<sup>25</sup>.

En 1967 el gobierno reemplazó el régimen de incentivos a la exportación y otorgó un subsidio del 15 por ciento a todas las exportaciones salvo las de café, petróleo crudo, productos petroleros y cuero crudo. El subsidio tuvo forma de Certificado de Abono Tributario CAT, un instrumento exento de impuestos, libremente negociable, y con plazo de un año. El subsidio del 15 por ciento duró hasta 1974, cuando el gobierno lo redujo al 5 por ciento, y después empezó a concederlo a tasas diferenciales; lo redujo, nuevamente, al 1 por ciento en 1977. También en ese año el gobierno revaluó el peso y puso un impuesto implícito a las exportaciones de carne de res, ganado y otros bienes básicos, como el algodón y las flores. Los exportadores de carne y de ganado en pie podían elegir entre reintegrar sus dólares al Banco de la República con descuento del 10 por ciento sobre el tipo de cambio oficial o aceptar a cambio de sus dólares certificados de cambio, libremente negociables en el mercado.

Los exportadores que hicieron reintegros anticipados recibían, además, un subsidio crediticio del Banco de la República. Con este sistema el exportador normalmente conseguía un crédito externo para su exportación, el cual vendía al Banco. El Banco liquidaba este reintegro anticipado a la tasa de cambio del momento, pero cuando el exportador realizaba la exportación y hacía el reintegro definitivo de las divisas, el Banco las liquidaba a la tasa vigente en la fecha, normalmente una tasa más alta que la vigente cuando se hizo el primer

---

<sup>25</sup>Para efectos tributarios, renta líquida gravable era igual al 40 por ciento del valor de exportación (artículo 120 de la Ley 81 de 1960); el 12-14 por ciento resulta de multiplicar 40 por ciento por la tasa marginal del 30-35 por ciento.



reintegro. El sistema equivalía a un subsidio al crédito externo recibido, por valor de la tasa de devaluación entre los dos reintegros.

Pese a su declarado deseo de fomentar las exportaciones, el gobierno restringió las de ganado y carne. En 1969 se conformó la Comisión de Mercadeo Exterior de Ganado, COMEGAN, en el seno del Instituto de Mercadeo Agropecuario, IDEMA, con amplias facultades en materia de exportaciones. Se exigía la inscripción de los exportadores ante la Comisión, la cual contratava el transporte interno y externo de ganado, fijaba el precio máximo y el mínimo de exportación, determinaba la cantidad de carne que se debía acumular, y evaluaba la competencia y la eficacia de las exportaciones<sup>26</sup>. En 1974 el gobierno creó una sociedad para la exportación de ganado, cuyo capital social fue aportado en un 80 por ciento por el IDEMA<sup>27</sup>. LA MEDIDA PRODUJO ALBOROTO EN EL MEDIO EMPRESARIAL, CON LA CONSECUENCIA DE QUE EL GOBIERNO DIO SU AUTORIZACIÓN PARA QUE EL IDEMA vendiera sus acciones al sector privado<sup>28</sup>. La empresa resultante gozó del monopolio de la exportación de carne y ganado. También la inflación fue motivo para restringir las exportaciones. En 1974 el Ministro de Agricultura justificó la acción, diciendo que: “debido al aumento del precio de la carne, y preocupado por el incremento en el costo de vida y el traumatismo que tales hechos imponen a la clase consumidora, el gobierno ha tenido que restringir las exportaciones dos veces”<sup>29</sup>.

### 3.3.2. Leche

Durante los años setenta el IDEMA actuó de intermediario para los importadores de leche particulares, vendiendo la leche directamente a minoristas y otras puntas de venta. En 1976 el gobierno levantó los cupos de importación de leche pero impuso un precio mínimo de importación y un arancel del 30 por ciento sobre el precio. Colombia exportaba cantidades menores de derivados lácteos, puesto que resultaba más rentable exportar queso y mantequilla que vender leche pasteurizada en el país. Se exportaba leche

<sup>26</sup> En la Resolución 126 de febrero de 1969 del IDEMA se describen las funciones de COMEGAN; la resolución se encuentra en SUPERINTENDENCIA DE REGULACIÓN ECONÓMICA, (1969). *Legislación Económica*, núm. 395, (marzo).

<sup>27</sup> Decreto 559 (abril, 1974), en SOCIEDAD DE AGRICULTORES DE COLOMBIA, SAC, (1974). *Revista Nacional de Agricultura*, (junio), pp. 6-7.

<sup>28</sup> Véase SUPERINTENDENCIA DE REGULACIÓN ECONÓMICA, (1974). “Documentos”, *Legislación Económica*, núm. 518, (mayo), pp. 261-263 y SAC, (1974). “La actitud de la empresa privada”, *Revista Nacional de Agricultura*, (junio), pp. 8-10.

<sup>29</sup> En SAC, (1974). *Revista Nacional de Agricultura*, (junio), p. 10.

a los países vecinos, Ecuador y Venezuela. Según estimativos de CICOLAC, importante productor de leche procesada, entre 1975 y 1978 la exportación no registrada de leche fresca alcanzó unas 73,000 toneladas.

## 4. Competencia internacional

En la presente sección examino la capacidad del sector ganadero para competir en mercados internacionales. Identifico a quienes habrían ganado, quienes perdido, por efecto de las políticas implantadas, y calculo cuál habría sido la magnitud de las ganancias y pérdidas de cada grupo.

### 4.1. Capacidad de competir

¿Eran costosas la carne y leche colombianas frente a las externas? Para contestar a esta pregunta comparo los precios nacionales con los internacionales. La comparación de precios es difícil por razones conocidas, calidad de productos, costos de transporte y momento de comparación, entre otras. De manera que los resultados expuestos a continuación sugieren posibles niveles de protección, sirven como indicadores de la relativa competitividad de la producción nacional de carne y leche en los mercados internacionales, y contestan a la pregunta anterior dentro de ciertos límites de confianza. Diremos que la leche y la carne eran costosas o no frente a los mercados internacionales según si la tasa nominal de protección *TNP*, era positiva o negativa. La *TNP* se define como la relación entre el precio doméstico *Pd*, y el precio internacional *P\**, evaluado al tipo de cambio de importación *E<sub>m</sub>*, menos uno, y es igual a:

$$TNP = \frac{Pd}{P^*} \cdot \frac{1}{E_m} - 1$$

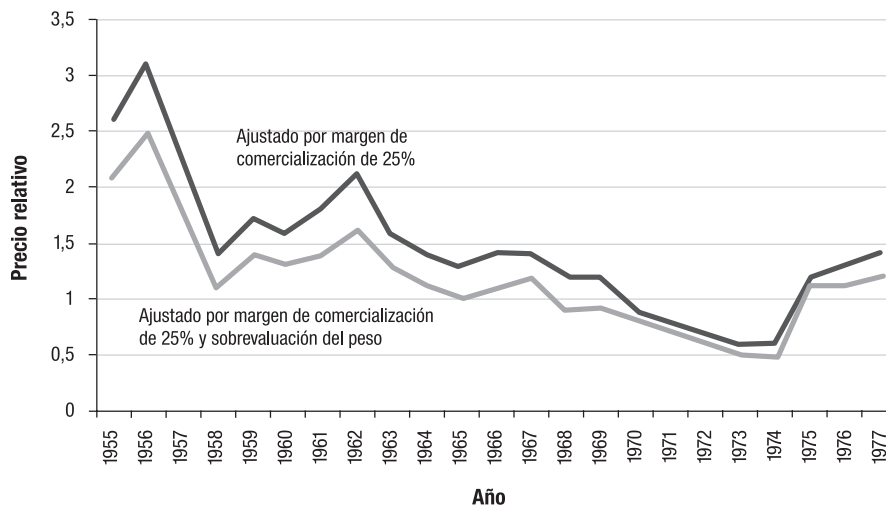
Para comparar los precios procedo de la siguiente manera. Para la carne, comparo el precio que paga el consumidor local por carne de primera, con el de carne congelada argentina colocada en Colombia. La comparación de los precios de carne indica cuánto pagaba *el consumidor* frente a los precios internacionales. Para la leche, comparo el precio al productor de leche fresca en Colombia, con el precio de leche equivalente a la mantequilla neuzelandesa FOB en Londres y colocada en Colombia, en el Apéndice se explican los estimativos y comparaciones. La relación de precios correspondiente a la leche muestra

cuánto recibió *el productor* en exceso del precio internacional. Si bien la leche fresca no se transaba a nivel internacional, la mantequilla nuevazelandesa sí se transaba y el precio de leche equivalente correspondiente a su precio FOB sirve como valor de referencia para el precio de exportación. Ajusté el precio FOB por el costo internacional de transporte y seguros y por el costo de comercialización nacional. Para obtener el precio CIF en puerto colombiano, multipliqué el precio FOB por el factor CIF (costo, seguro, flete) para Colombia señalado en las Estadísticas Financieras Internacionales del FMI<sup>30</sup>. Luego, ajusté el precio CIF por un margen de comercialización nacional del 25 por ciento, para comparar los precios en el mercado nacional. Utilicé el tipo de cambio promedio aplicable a las importaciones, para determinar el valor en pesos del precio internacional ajustado. Los resultados de las comparaciones se presentan en los Gráficos 2 y 3. Las líneas continuas punteadas representan dichos resultados; las líneas quebradas tienen otro significado, que explico más adelante.

En los Gráficos 2 y 3 las líneas continuas muestran que los precios nacionales de la carne y leche superaron los precios internacionales durante gran parte del período, siendo la diferencia mayor en el caso de la leche que en el de la carne. La línea recta, trazada a nivel de uno, sirve de referencia y representa la coyuntura en que el precio interno y el precio internacional son iguales. El Gráfico 2 muestra que el precio interno de la carne fue disminuyendo durante el período frente al precio internacional y llegó a ser inferior a éste a principios de los años setenta. El Gráfico 3 muestra que los productores de leche recibieron protección nominal a tasas relativamente altas hasta finales de los sesenta, cuando la protección empezó a declinar; la TNP llegó a ser negativa apenas en dos años del período. El precio de la carne vacuna *al consumidor* superó el precio internacional en un 40 por ciento en promedio entre 1955 y 1977, mientras que el precio de la leche *al productor* lo hizo en un 50 por ciento. Si bien no hago la comparación entre el precio de la leche al consumidor final, y su precio “internacional” equivalente, se me hace que en promedio el consumidor final pagaba un 50 por ciento más de lo que habría pagado bajo un régimen de libre comercio, debido a los costos de procesamiento y comercialización que se sumaban al precio en finca o el precio CIF. Las cifras representadas en los Gráficos 2 y 3 muestran que la producción de

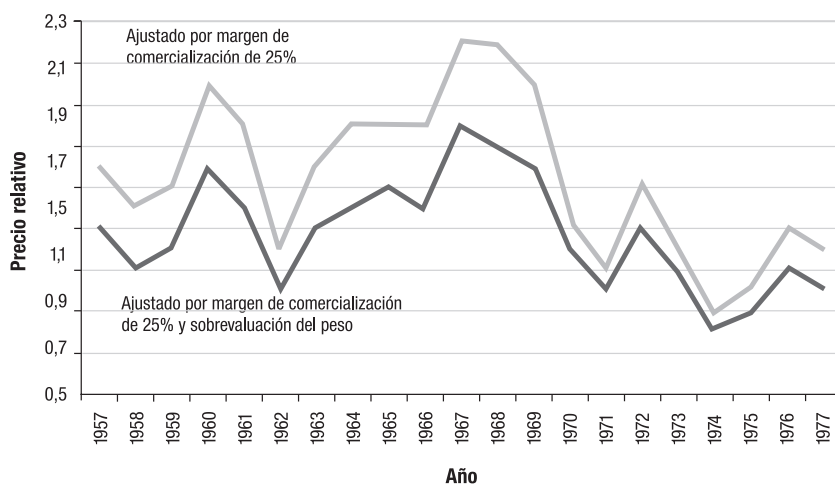
<sup>30</sup>No pude obtener costos específicos de transporte y seguros para la mantequilla y la carne. Pero dado que las cotizaciones de precios internacionales corresponden a la mantequilla FOB Londres y a la carne FOB Argentina —dos mercados bien vinculados con el comercio mundial—, sería de poca monta el exceso o defecto de cálculo que resulta de usar el factor CIF promedio correspondiente a importaciones colombianas.

**Gráfico 2.** Relación de precio de consumo doméstico a precio internacional para carne: 1955-1977



Fuente: Cuadro A 6

**Gráfico 3.** Relación de precio de producción doméstico a precio internacional para leche: 1957-1977



Fuente: Cuadro A 6.

carne de res y la de leche gozaban de protección, pero esta conclusión se apoya en el tipo de cambio que aplico para calcular el valor, en pesos, de las importaciones: el tipo de cambio oficial.

¿Cuál es, entonces, la “verdadera” TNP para la carne de res y la leche? Es bien sabido que el peso colombiano estaba sobrevaluado en los años cincuenta y sesenta, de manera que el tipo de cambio para importaciones era inferior al tipo de cambio de equilibrio. Ajustando el tipo de cambio oficial por la magnitud de la sobrevaluación, el equivalente en pesos del precio internacional sube y la TNP baja. Por ello, la “verdadera” tasa de protección nominal de la carne y de la leche sería inferior a la señalada por las líneas continuas en los Gráficos 2 y 3. Para determinar las nuevas relaciones de precios, ajusto por la sobrevaluación así: 25 por ciento para 1955-1969, y 15 por ciento para 1970-1977<sup>31</sup>. Aplico este ajuste a las relaciones de precios estimadas inicialmente, y represento las nuevas relaciones de precios por las líneas rojas quebradas. Como era de esperarse, la “verdadera” TNP disminuye; su valor promedio entre 1955 y 1977 era de 18 por ciento para la carne y de 27 por ciento para la leche. Las curvas arriba señaladas revelan un hecho importante: si se hace caso omiso de la sobrevaluación se lleva una impresión equivocada del grado de protección o de imposición a una actividad. La carne y la leche gozaron de protección, pero menos de lo que indica la comparación directa de los precios al tipo de cambio oficial; parte de esa protección compensó la insuficiente protección “natural” que proviene de tener la adecuada valoración cambiaria, por ejemplo, el tipo de cambio de “equilibrio”. Además de compensar por el inadecuado valor del tipo de cambio, las intervenciones *directas* en el régimen de comercio exterior de la carne y la leche que protegieron al sector.

Los resultados anteriores me plantean cuatro puntos. En primer lugar, la corrección aquí adoptada probablemente subestima la tasa de sobrevaluación; quizás se justifican más ajustes por la sobrevaluación, dado que la política de peso “fuerte” de los años cincuenta y sesenta se apoyó en enormes restricciones cuantitativas<sup>32</sup>. Basta con decir que la tasa de sobrevaluación del 25 por ciento para 1955-1969 y la del 15 por ciento para 1970-1977 a lo mejor es baja. En los años cincuenta y sesenta el

<sup>31</sup> Me ocupo de estos temas en GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1981). *The Effects of Exchange Rate and Commercial Policy on Agricultural Incentives in Colombia: 1953-1978*, Washington, DC: International Food Policy Research Institute, así como en una versión anterior de ese informe, de la cual no dispongo ya de copia.

<sup>32</sup> Comento sobre la amplitud de las restricciones cuantitativas en GARCÍA GARCÍA, Jorge, (2006). “La demanda por importaciones en Colombia”, *Cuadernos de Historia Económica y Empresarial*, núm. 16, Cartagena: Banco de la República, Centro de Estudios Económicos Regionales.

promedio del Arancel de Aduanas superaba el 50 por ciento, luego cayó del 53 por ciento en 1970 al 31 por ciento en 1978, el nivel más bajo desde 1950. Asimismo, calculo que la tarifa promedio aparente para 1970 era aproximadamente del 50 por ciento, bastante cercana al promedio, del 53 por ciento, del Arancel de Aduanas en ese año<sup>33</sup>. En segundo lugar, gran parte de la alta tasa de protección, señalada por las líneas continuas, apenas compensaba la sobrevaluación del peso en esos años, en los que las autoridades aplicaron restricciones cuantitativas a las importaciones con el objeto de validar su política de mantener un peso “fuerte”. En tercer lugar, la política comercial para el sector ganadero, prohibiciones a la importación, y otras barreras no arancelarias, lo convirtió en la práctica en un sector de no transables. En cuarto lugar, no todos los sectores perjudicados por la sobrevaluación del peso tuvieron la posibilidad de compensarla con medidas de protección. Durante esa época los productos de exportación como el algodón y el café se vieron discriminados no sólo por la política cambiaria sino también por intervenciones directas, tales como ventas forzosas a compradores nacionales a precios bajos, en el caso del algodón, o impuestos a la exportación y precios máximos de compra, para el café. De esa manera, se discriminaba contra las exportaciones agropecuarias y, además, se creaban distorsiones importantes dentro del sector agropecuario, como la de elevar el precio de productos cárnicos y lácteos relativo al de algodón y café más allá de las relaciones de precios internacionales.

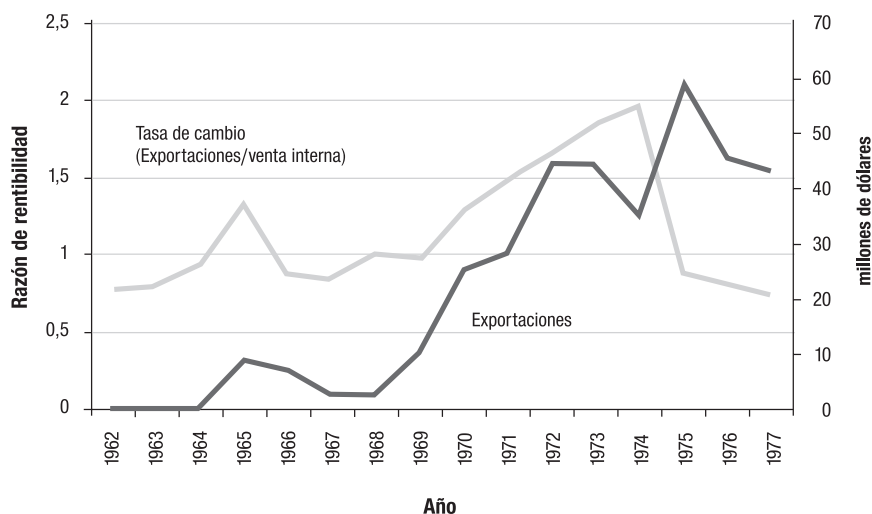
#### **4.2. Rentabilidad relativa del mercado interno y el externo**

Aunque la producción de carne vacuna estuvo protegida, los subsidios directos y los tipos de cambio que favorecieron a las exportaciones menores modificaron la estructura de incentivos en los años sesenta e hicieron rentable la exportación. Ello explica en parte el crecimiento observado de las exportaciones desde principios de los sesenta (Gráfico 4). El nuevo conjunto de incentivos brindó a los ganaderos la opción de exportar o de abastecer el mercado interno. Si bien no podían exportar toda su producción, por ser reducida su capacidad de competir y pequeños los mercados cercanos, la mayor rentabilidad relativa de la exportación hacía más interesante la venta al exterior.

<sup>33</sup> El arancel promedio proviene de las informaciones que recopilé para la elaboración del estudio del caso de Colombia en el marco del proyecto de Liberación del Comercio Exterior, patrocinado por el Banco Mundial. Y el arancel aparente proviene de mi estudio, publicado en PAPAGEORGIU, Demetris, MICHAELY, Michael, CHOKSI, Armeane, (Comp.), (1991). *Liberalizing Foreign Trade: The Experience of Brazil, Colombia and Peru*, Oxford, Brasil: Blackwell, p. 163.

¿Cómo varió durante el período la rentabilidad relativa de la venta interna frente a la venta externa? Con el propósito de examinarlo comparo el tipo de cambio implícito para la venta de una unidad de carne vacuna en el mercado interno, con el tipo de cambio implícito para la exportación, medido por el tipo de cambio para las exportaciones menores incluidos los subsidios  $[E_x \cdot (1+s)]$ . El tipo de cambio implícito para la importación (medido por  $\frac{P_d}{P^*}$  o  $E_{mh}$ ) se calcula a partir del precio internacional CIF, ajustado en un 25 por ciento, por concepto del costo de comercialización interna. Por ello, los dos tipos de cambio son comparables a nivel de finca; la relación entre los dos se presenta con el rótulo de 'Rentabilidad' en el Gráfico 4. La línea de rentabilidad muestra que vender en el mercado de exportación resultaba cada vez más provechoso que hacerlo en el mercado interno, lo cual explica el crecimiento de las exportaciones de ganado y carne de res, representadas por la línea rotulada 'Exportaciones'. A medida que subió la rentabilidad relativa de exportar, las exportaciones se aumentaron con rapidez; y al bajar la rentabilidad, las exportaciones disminuyeron en forma rezagada. La línea de rentabilidad exhibe una brusca caída a partir de 1974, como consecuencia de la bonanza cafetera y de las medidas cambiarias adoptadas para hacerle frente.

**Gráfico 4.** Exportaciones de ganado y carne y rentabilidad de exportar vs. vender en el mercado interno: 1962-1977



Fuente: Cuadro A 7.

La creciente rentabilidad de las exportaciones entre 1962 y 1974 se debió a la política explícita de promover las exportaciones y diversificarlas. La política cambiaria aplicada entre 1962 y 1977 incidió indudablemente en el comportamiento exportador del sector y modificó la estructura de incentivos para algunos productos agropecuarios frente al mercado interno y al sector industrial. Implantó primero un tipo de cambio superior para las exportaciones menores, que se combinó con la exención del impuesto sobre la renta, y luego, a partir de 1967, un régimen de devaluación gradual, combinado con el CAT. Esa política empezó a revertirse en 1974, y la reversión se aceleró en 1975-1977 con la aparición de la bonanza cafetera.

## 5. Transferencia de rentas

En esta sección se investiga quiénes ganaron y quiénes perdieron con las intervenciones directas e indirectas del gobierno en los mercados de carne vacuno y de leche. Identifico a los ganadores y perdedores, midiendo la transferencia de rentas entre productores nacionales, consumidores y el gobierno, contribuyentes, ocasionada por los subsidios al crédito y a la exportación, así como por las restricciones a la importación y exportación, tanto generales como específicas al sector ganadero.

### 5.1. Restricciones comerciales

La situación de las restricciones comerciales se puede ver en la Ilustración 1, donde  $D_b$  y  $S_b$  representan la demanda y la oferta de carne de res,  $E_g$  el tipo de cambio oficial, y  $E_s$  el tipo de cambio del mercado libre, que regiría en ausencia de toda intervención, es decir, sin restricciones cuantitativas, sin impuestos a la importación y sin subsidios a la exportación. La Ilustración 1 presenta, además, los diferentes precios:  $P_d$ , el precio al consumidor;  $P^*$ , el precio internacional de la carne de res en dólares, y  $P_g$  y  $P_s$ , el valor equivalente de éste en pesos al tipo de cambio  $E_g$  y  $E_s$ .

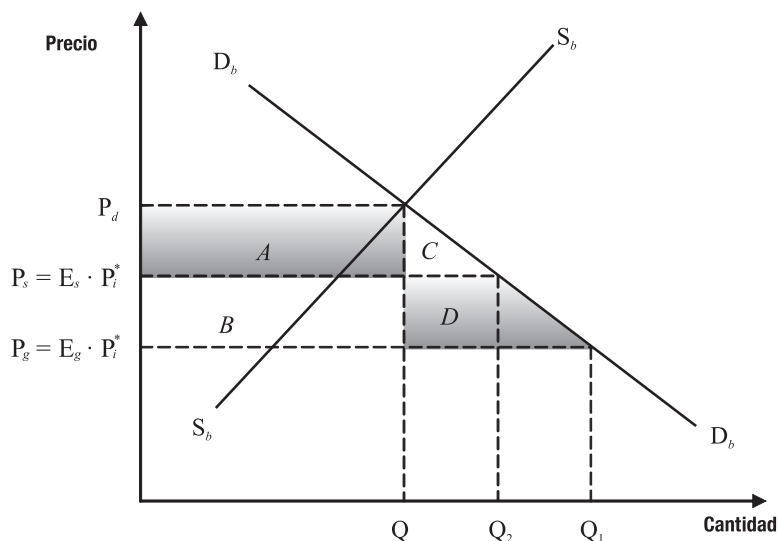
Cuando el gobierno prohíbe el comercio exterior, el precio permanece alto, a nivel de  $P_d$ . Si el gobierno permite el comercio exterior, Colombia importa carne de res y el precio interno cae. En un principio, el precio cae a  $P_g$ , el equivalente en pesos del precio internacional al tipo de cambio oficial  $E_g$ . Si el gobierno permite que el tipo de cambio pase a su nivel de equilibrio de mercado libre  $E_s$ , el precio interno de la carne sube a  $P_s$ .



El consumidor paga  $P_s$ , precio inferior a  $P_d$  y superior a  $P_g$ . Entonces, cuando el gobierno restringe el comercio exterior, el consumidor paga un excedente, mínimo de  $[P_d - P_s]$  y llega quizás a un máximo de  $[P_d - P_g]$ , por cada libra de carne comprada al productor nacional. El consumidor pierde una suma igual a esa diferencia de precios, multiplicada por la cantidad de carne consumida. Al tipo de cambio oficial  $E_g$ , el consumidor podría comprar una cantidad de carne hasta de  $Q_1$  si hubiera libertad de importación, pero estando prohibida la importación no puede comprar sino una cantidad  $Q$ . La restricción a la importación le ocasiona al consumidor una pérdida de bienestar igual a  $[A + B + C + D]$ . Rigiendo el tipo de cambio de mercado libre  $E_s$ , el consumidor podría comprar  $Q_2$ , pero nuevamente compra  $Q$  por estar prohibida la importación. En este caso la pérdida para el consumidor, en términos de bienestar, se mide por el área de  $[A + C]$ .

¿Cómo calculo las pérdidas y ganancias? Utilizo el tipo de cambio oficial para computar el equivalente en pesos del precio internacional, y multiplico la diferencia entre el precio interno y el internacional por la cantidad consumida; en términos de la Ilustración 1, calculo el área de los rectángulos  $[A + B]$ , la cual subestima la pérdida para los consumidores en una cantidad representada por el área de  $[C + D]$ . La pérdida que enfrentan los consumidores  $[A + B]$ , es igual a la ganancia para los ganaderos y los intermediarios del negocio de la carne. Al emplear un procedimiento similar, calculo las pérdidas de rentas ocasionadas por las intervenciones en el mercado de la leche. El valor de las pérdidas corresponde al que resulta de las intervenciones directas en el mercado. Cuando aplico el tipo de cambio del mercado, libre de distorsiones, las pérdidas para los consumidores, y ganancias para los productores, se miden por el área  $[A + C]$ ; en este caso las pérdidas son inferiores porque el “verdadero” tipo de cambio, por ejemplo el del libre mercado  $E_s$ , es superior al tipo oficial  $E_g$ . La medición de precios al tipo de cambio de equilibrio  $E_s$ , toma en cuenta el hecho que las intervenciones indirectas, restricciones a la importación y subsidios a la exportación, tienden a bajarlo; por ello, al corregir por el efecto de las intervenciones indirectas arroja una mejor medida de cómo cada tipo de intervención afecta la distribución de rentas entre los varios grupos. En términos de la Ilustración 1,  $[A + C]$  mide la transferencia ocasionada por las intervenciones directas y  $[B + D]$  la transferencia atribuible a las indirectas.

## Ilustración 1

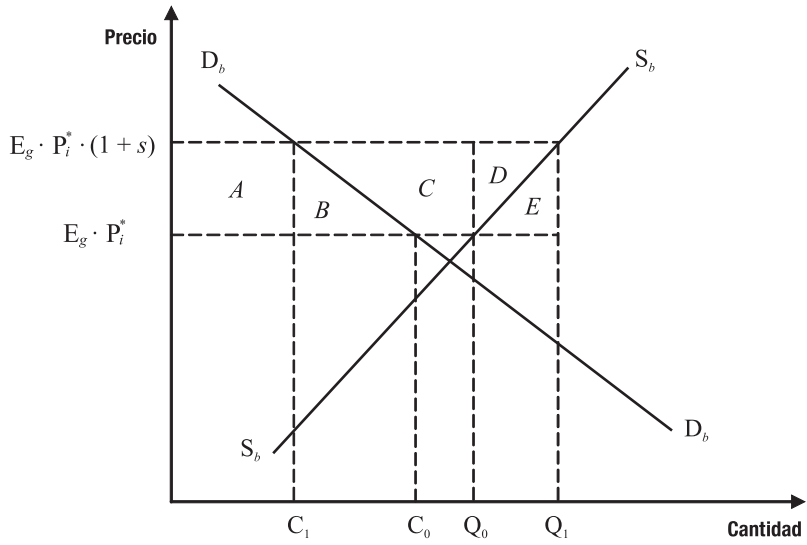


### 5.2. Subsidios a la exportación

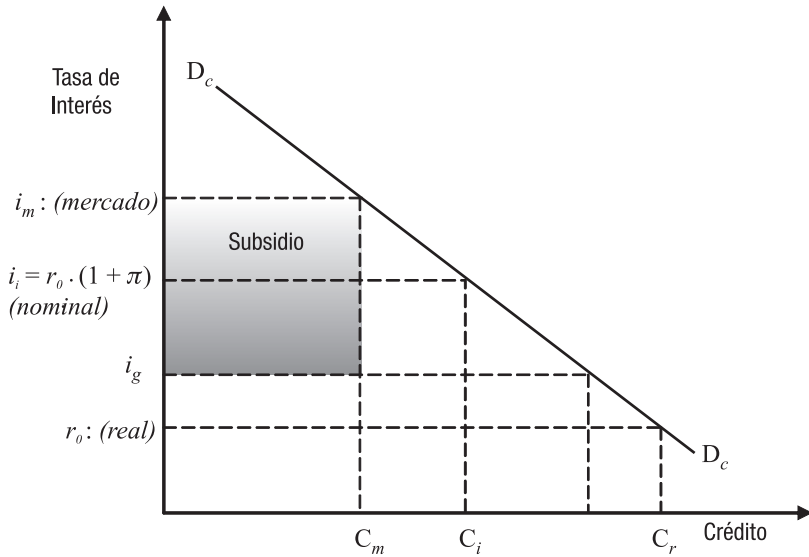
Los subsidios a la exportación de carne de res constituyen una intervención directa, y el valor de la transferencia originada por el subsidio es igual al valor del subsidio multiplicado por el valor total de la producción si el precio interno se aumenta en el valor total del subsidio. La Ilustración 2 muestra por qué  $E_g \cdot P_i^*$  mide el valor equivalente en pesos del precio internacional al tipo de cambio oficial, y  $E_g \cdot P_i^* \cdot (1 + s)$  mide ese precio aumentado por el o los subsidios *ad valorem*. Sin el subsidio, los ganaderos producen  $Q_0$  de carne y exportan  $[Q_0 - C_0]$ ; pero, con el subsidio, producen  $Q_1$  y exportan  $[Q_1 - C_1]$ , pues los consumidores reducen su consumo porque el precio interno se aumenta en el valor del subsidio. La transferencia bruta a los productores sería igual a  $Q_1 \cdot S$ , (área  $[A + B + C + D]$ ), donde  $S$  es el valor en pesos del subsidio o de los subsidios *ad valorem*  $s$ ; la transferencia neta a los productores es igual a  $[Q_1 \cdot S - E]$ . De esta transferencia, los consumidores pierden  $[A + B]$  y el gobierno (los contribuyentes) pagan  $[B + C + D + E]$ .

¿Cómo calculo la transferencia que resulta del subsidio? Los productores se benefician del subsidio únicamente sobre el monto exportado  $[B + C + D + E]$ . Ello significa que la transferencia ocasionada por el subsidio a la exportación es igual a  $[S \cdot (Q_1 - C_1)]$ , lo cual sobreestima el monto de la transferencia neta,

**Ilustración 2**



**Ilustración 3**



en área  $E$ . ¿Qué pasa con la transferencia por consumo? Ya la calculé al comparar lo que los consumidores pagan por exceso o por defecto con respecto al precio internacional, de manera que un valor positivo significa transferencia a los productores y un valor negativo transferencia de parte de ellos, como es de esperarse del comportamiento de precios presentado en los Gráficos 2 y 3.

### 5.3. Subsidio al crédito

Surge cuando al prestatario se le cobra una tasa de interés inferior a la tasa del mercado. El subsidio por unidad es igual a la diferencia entre la tasa activa del mercado y la tasa menor de los créditos otorgados o avalados por entidad oficial. El valor total del subsidio es igual al crédito insoluto del sector, multiplicado por el subsidio por peso del crédito. Para algunos años no se dispone de datos de la tasa del mercado, entonces esta se supone *igual* a la tasa de inflación y el subsidio por unidad se calcula como la diferencia entre la tasa de inflación y la tasa activa. Se considera que existe subsidio *sólo si* la inflación supera la tasa activa; de lo contrario se supone que no hay subsidio al crédito. Este procedimiento se expone en la Ilustración 3. En ausencia de inflación, la tasa de interés real y la nominal son iguales a  $r_0$  y el valor del crédito que la gente solicita es  $C_r$ . Con una inflación de  $\pi$ , el interés nominal sube a  $i_i$  y el valor del crédito solicitado es  $C_i$ . Pero por lo general la tasa de interés nominal es superior a  $i_i$ ; digamos que es  $i_m$ , en cuyo caso la gente solicita crédito por valor de  $C_m$ . Con un límite superior impuesto a la tasa de interés  $i_m$ , el crédito se restringe, digamos, a  $C_m$ , pero quienes reciben crédito pagan interés a la tasa controlada  $i_g$ . En resumen, la transferencia es igual, en principio, a  $[(i_m - i_g) \cdot C_m]$  cuando se dispone de información sobre tasas de interés, lo cual no es siempre el caso. Para los años carentes de datos de la tasa del mercado, se supone que el subsidio es igual a  $[(\pi - i_g) \cdot C_m]$  si  $\pi$  es superior a  $i_g$ ; de lo contrario, no hay subsidio.

### 5.4. Magnitud de transferencias de rentas

¿Cuánto transfirieron los consumidores de carne y leche a los ganaderos?, ¿cuánto transfirió el gobierno, por ejemplo, los contribuyentes, a los ganaderos a título de subsidios al crédito y a la exportación? La respuesta depende del tipo de cambio que se utiliza para calcular el equivalente en pesos del precio internacional. Utilicé dos series de tipo de cambio: a) el oficial, y b) el oficial

corregido por una sobrevaluación del 25 por ciento durante 1957-1969 y del 15 por ciento durante 1970-1977<sup>34</sup>. La corrección implica que el tipo de “equilibrio” o de “libre mercado” superaba el tipo de cambio oficial en 25 por ciento durante 1957-1969 y en 15 por ciento durante 1970-1977. En cuanto a la segunda pregunta, determino el valor de las transferencias originadas por los subsidios a la exportación, multiplicando el valor en dólares de las exportaciones por el tipo de cambio para las exportaciones menores, y por la tasa del subsidio a la exportación. El valor nominal anual de la transferencia así calculado se convirtió en valor real aplicando el deflactor del PIB tomado de las cuentas nacionales, con 1970 como año base. A partir del valor real anual realicé dos cálculos diferentes de valor real total. Obtuve el primero sumando las transferencias anuales (implica una tasa de descuento/capitalización del cero por ciento). Y obtuve el segundo aplicando una tasa de interés real del 5 por ciento para capitalizar el valor de transferencia anual de los años 1955-1969 y descontar el de los años 1971-1977, con base en el valor presente neto en 1970.

Los resultados se presentan en el Cuadro 6, y sus implicaciones son evidentes. A continuación comento los resultados expuestos en el Panel A. En primer lugar, éstos indican que el sector ganadero estuvo protegido a lo largo del período, recibiendo transferencias por una suma entre 1.7 y 2.6 veces el valor agregado del sector en 1970. Durante el período 1955-1977 la transferencia per cápita de parte de los colombianos a los productores de carne y de leche osciló entre \$958 y \$1,452 de 1970, equivalente a cerca del 16-24 por ciento del ingreso per cápita colombiano en 1970, y aproximadamente el uno por ciento del ingreso per cápita anual durante el período<sup>35</sup>. En segundo lugar, el grueso de las transferencias, 80-85 por ciento, proviene del mayor precio que pagan los consumidores de la carne y leche, frente al precio internacional; el subsidio a la exportación representa apenas el dos por ciento del valor total de las transferencias, y el crédito subsidiado entre

<sup>34</sup> Estas cifras de sobrevaluación provienen de un trabajo no publicado que ya no tengo, pero son similares a las que uso en GARCÍA GARCÍA, (1981). *Op. Cit.*

<sup>35</sup> Al realizar los cálculos para el presente trabajo, encontré para la carne de res congelada de Argentina cotizaciones superiores en 20-25 por ciento a las aquí presentadas para los años 1957-1966; véanse WORLD BANK, (1979). *Commodity Trade and Price Trends*, Report. EC-166/79 (agosto), Washington, DC: The World Bank, p. 52. No recalulé las transferencias de renta (con el calculador manual de la época habría exigido mucho tiempo), tampoco lo hice para la presente revisión. De haberlo hecho, habría encontrado una tasa nominal de protección inferior y un nivel de transferencias de renta inferior (quizás en 15-20 por ciento), pero las cifras habrían aún puesto en evidencia la transferencia de renta de parte de los consumidores al sector ganadero.

el 13 y 20 por ciento. Siendo numerosos los consumidores y no tantos los ganaderos, resultaba demasiado costoso para los consumidores organizarse en una coalición protectora de sus intereses; en cambio era mucho más económico para los ganaderos asociarse y presionar al gobierno para que los protegiera. En tercer lugar, las transferencias por concepto de leche representan el 52-70 por ciento de las transferencias de parte de los consumidores a los ganaderos. Ésta es una magnitud grande en términos tanto relativos como absolutos, dado que la leche representa el 30 por ciento del

**Cuadro 6.** Transferencia de renta de parte de consumidores y gobierno (contribuyentes) a ganaderos, 1957-1977

(cifras en millones de pesos de 1970)

	Ajuste por sobrevaluación	
	Ninguno	1957-1969:25% 1970-1977:15%
A. Tasa de descuento/capitalización: 0%		
<b>1. De parte de consumidores, por concepto de</b>		
Carne de res	12,781	4,905
Leche	14,168	11,287
Subtotal	26,950	16,192
<b>2. Subsidios</b>		
Exportaciones	490	490
Crédito	4,190	4,190
Subtotal	4,681	4,681
<b>3. Total (1+2)</b>	<b>31,630</b>	<b>20,872</b>
a. Sector ganadero como porcentaje del pib (1970)	2.6	1.7
b. US\$ (millones)	1,715	1,132
B. Tasa de descuento/capitalización: 5%		
<b>4. De parte de consumidores, por concepto de</b>		
Carne de res	23,784	13,557
Leche	14,898	11,790
Subtotal	38,682	25,347
<b>5. Subsidios</b>		
Exportaciones	531	531
Crédito	4,457	4,457
Subtotal	4,988	4,988
<b>6. Total (4+5)</b>	<b>43,670</b>	<b>30,335</b>
a. Sector ganadero como porcentaje del pib (1970)	3.6	2.5
b. US\$ (millones)	2,368	1,645

Fuente: Cifras derivadas de informaciones provenientes del Apéndice 2, según lo explicado en el texto y en el Apéndice 1.

Notas:

1. Transferencias por concepto de la carne corresponden a los años 1957-1977, por concepto de la leche a los años 1965-1977.

2. Se calculó el valor en dólares de las transferencias al tipo de cambio de \$18.44 por dólar.

3. En 1970 el ingreso real per cápita era de \$5,996 de 1970, el PIB total de \$130,591 millones, y el número de habitantes de 21,779,000.

valor bruto combinado de la producción de carne y leche en 1970; en otras palabras, por peso (moneda) de producción las transferencias por concepto de leche eran el doble de las recibidas de carne. En cuarto lugar, el ajuste por sobrevaluación reduce en un 40 por ciento el valor de las transferencias de parte de consumidores a productores, siendo la reducción mayor en el caso de la carne, 60 por ciento, y menor en el de la leche, 20 por ciento. Estas cifras hacen ver que el grueso de lo medido como protección a la carne se atribuye erróneamente a la protección destinada al sector; esa protección compensaba el efecto negativo de la sobrevaluación en los incentivos al sector. En conclusión, de haber regido el libre comercio y un tipo de cambio de “equilibrio” en Colombia, es probable que los productores de carne de res hubieran podido defenderse ante la competencia extranjera, aunque no es el caso de los productores de leche.

## **6. Modelo del sector ganadero colombiano**

En la presente sección me ocupo de la oferta de carne de res. Primero sintetizo los diversos estimativos del tamaño del hato vacuno colombiano correspondientes a varios años y presento un modelo demográfico para calcular la población animal. Luego procedo a calcular la elasticidad de la oferta, a corto y largo plazo, a la venta de animales (sacrificio más exportaciones).

### **6.1. Tamaño del hato, años seleccionados: 1938-1975**

Los estimativos de la población vacuna varían grandemente (véase el Cuadro 7) porque parten de diferentes supuestos respecto de tasas de nacimiento, muerte y extracción, sacrificio legal e ilegal, y del tamaño inicial del hato. El censo pecuario parece subestimar la población vacuna, tal vez porque los ganaderos son reacios a dar a conocer el tamaño real de su hato, por temor a los impuestos. Rivas y Valdés emplean el método más coherente y explícito para derivar la serie, seguidos por Kalmanovitz, Lorente y el Departamento de Agricultura de Estados Unidos. De estas cuatro series, tan sólo la de Rivas y Valdés es susceptible de replicación. Sigo el modelo Rivas-Valdés para generar y actualizar los valores del tamaño del hato y para calcular la respuesta de la oferta a las ventas.

**Cuadro 7.** Tamaño del hato estimado, años seleccionados: 1938-1978.

(Millones de cabezas)

	1938	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1978
WYLIE	8.1									
CAÑÓN				15.5						
MINISTERIO DE AGRICULTURA					13.5					
CAJA AGRARIA							17.6			
FAO						14.4	15.0			
SARMIENTO						15.2	171	20.3		
CENSO AGROPECUARIO						10.7		12.4		
ENCUESTAS DANE							15.0			
USDA				14.2	13.8	15.1	16.5	20.2		
KALMANOVITZ				13.4	13.3	14.8	16.4	19.2	22.9	
RIVAS Y VALDÉS		9.6	9.9	10.3	12.3	14.6	16.3	19.4		
OPSA									22.5	25.3
LORENTE						14.8	16.3	18.8	22.2	24.6
FADEGAN							16.4	17.7	18.1	19

Fuente: Renglones (1)-(8) CIAT, (sin fecha). *Op. Cit.*; BENNETT, (1973). *Op. Cit.*; KALMANOVITZ K., (1978a). *Op. Cit.*; RIVAS RÍOS, VALDÉS, (1978). *Op. Cit.*; OFICINA DE PLANEAMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO, OPSA, (varios años, 1975-). *Cifras del sector agropecuario*, Bogotá: Ministerio de Agricultura; LORENTE, (1978). *Op. Cit.*, FADEGAN, (1979). *Op. Cit.*

## 6.2. Modelo demográfico

Para generar información sobre el tamaño de la población y su distribución por edad hasta 1977, empleo el modelo demográfico de L. Rivas y A. Valdés (1978), el cual se reproduce aquí para facilidad del lector. El modelo estima el nacimiento de machos en el año  $t$ ,  $MB_t$ , en función del sacrificio de machos en el año  $t + \lambda$ ,  $MS_{t+\lambda}$ , la tasa anual de muerte de animales menores de un año  $m_t^*$ , y la de animales mayores de un año  $m_t$ , la tasa de reposición de toros  $\alpha$ , y la edad promedio de machos al sacrificio  $\lambda$ . Entonces, el sacrificio de machos en  $t + \lambda$  es igual a:

$$(1) \quad MS_{t+\lambda} = \frac{MB_t \cdot (1 - m_t^*) \cdot (1 - m_t)^{(\lambda-1)}}{(1 + \alpha)}$$

$$(2) \quad MB_t = \frac{MS_{t+\lambda} \cdot (1 + \alpha)}{(1 - m_t^*) \cdot (1 - m_t)^{(\lambda-1)}}$$

Supongo, además, que el nacimiento de machos representa el 52 por ciento del total de nacimientos, por lo tanto, el nacimiento de hembras  $FB_t$  es:

$$(3) \quad FB_t = 0,923077 \cdot MB_t$$



El stock de machos al final del año  $t$  es igual al stock de animales al final del año  $t - 1$ , menos las muertes del año  $t$ . El hato de machos menores a un año  $MH1_t$ , es igual a los nacimientos totales en el año  $t - 1$ , menos las muertes en el periodo  $t$ , o sea:

$$(4) \quad MH1_t = MB_{t-1} \cdot (1 - m_t^*)$$

El hato de machos de uno a dos años de edad  $MH2_t$ , es igual al hato de un año o menos de edad del año  $t - 1$ , menos los muertos del año  $t$ , o sea:

$$(5) \quad MH2_t = MH1_{t-1} \cdot (1 - m_t)$$

El hato de machos mayores de dos años al final del periodo  $t$ ,  $MH3_t$ , es igual a:

$$(6) \quad MH3_t = MH_{t-1} \cdot (1 - m_t) + MH2_t \cdot (1 - m_t) - MS_t$$

El hato total de machos al final del año  $t$ ,  $MH_t$ , es igual a:

$$(7) \quad MH_t = MH1_t + MH2_t + MH3_t$$

Para las hembras sigo el procedimiento aplicado para los machos. Si al final del año  $t$ ,  $FH1_t$ ,  $FH2_t$  y  $FH3_t$  representan el hato de hembras menores de un año, de uno a dos años, y de dos a tres años de edad, entonces:

$$(8) \quad FH1_t = FB_{t-1} \cdot (1 - m_t^*)$$

$$(9) \quad FH2_t = FH1_{t-1} \cdot (1 - m_t)$$

$$(10) \quad FH3_t = FH2_{t-1} \cdot (1 - m_t)$$

El hato de hembras mayores de tres años, calculado a partir del número de nacimientos, es igual a:

$$(11) \quad FH4_t = \frac{MB_t + FB_t}{n_t} \cdot (1 - m_t) - FS_t$$

donde  $n_t$  es la tasa de nacimiento del año  $t$  y  $FS_t$  es el sacrificio de hembras del año  $t$ .

En las ecuaciones anteriores se supone que se sacrificaron machos de dos años o más de edad y hembras de tres años o más. El hato de hembras y el hato total son iguales a:

$$(12) \quad FH_t = FH1_t + FH2_t + FH3_t + FH4_t$$

$$(13) \quad TH_t = MH_t + FH_t$$

La tasa de nacimiento y la de muerte se calculan así:

$$(14) \quad n_t = 0.40 + 0.0756 \cdot \log t$$

$$(15) \quad m_t = 0.05 - 0.00756 \cdot \log t$$

$$(16) \quad m_t^* = 0.12 - 0.03025 \cdot \log t$$

Las funciones (14) a (16) se basan en datos de tasas de nacimiento y muerte correspondientes a los años de referencia 1940 y 1960<sup>36</sup>. Así que  $n_{1940}$ ,  $m_{1940}$  y  $m_{1940}^*$  son iguales a 0.40, 0.05 y 0.12, adicionalmente,  $n_{1960}$ ,  $m_{1960}$  y  $m_{1960}^*$  son iguales a 0.05, 0.04 y 0.08.

La tasa de reposición de toros  $\alpha$ , es del dos por ciento anual y la edad promedio de machos al sacrificio  $\lambda$ , de cinco años en 1940-1966 y de cuatro años en 1967-1979. Los datos de sacrificio de machos corresponden a datos del DANE sobre el sacrificio registrado más información sobre exportaciones, ganado en pie y congeladas. Los datos de nacimiento y de tamaño de hato son calculados por defecto, ya que excluyo de mis cálculos las exportaciones ilegales y el sacrificio no registrado<sup>37</sup>.

### 6.3. Respuesta de la producción de carne a variaciones de precios

En esta sección calculo la elasticidad de la oferta, o sea la respuesta a corto y a largo plazo de la venta de ganado a variaciones en los precios de insumos

<sup>36</sup> Para detalles, véase RIVAS RÍOS, Libardo, VALDÉS, Alberto, (1978). *Op. Cit.*

<sup>37</sup> KALMANOVITZ K., (1978a). *Op. Cit.*, supone el sacrificio no registrado igual al 10 por ciento del registrado, pero no presenta justificación económica para este supuesto. Sus datos constituyen el primer intento por construir una serie anual del tamaño del hato. Sin embargo, su decisión de modificar el valor de algunos parámetros, como las tasas de muerte y de nacimiento, de un año al otro, a veces en amplios porcentajes y sin motivo justificado, le resta credibilidad a sus cifras. La tasa de nacimiento que usa es la mitad de la empleada en el presente trabajo, basada esta en informaciones sobre lo que pasa en fincas; asimismo, usa una misma tasa de muerte para terneros y adultos, lo cual es contrario a la realidad probada. Sus cifras a lo mejor sobrestiman el tamaño del hato. Mis cifras son más próximas a las expuestas en VÁSQUEZ, Luis A., (1978). "Comercio exterior de ganado y carne en Colombia" en: FADEGAN, (Comp.), *Primer Foro Nacional Ganadero*, Medellín: Federación Antioqueña de Ganaderos, Cuadro 3.

y de productos. Primero me ocupo de posibles determinantes teóricos de la oferta de ventas y luego examino sus determinantes empíricos.

### ***6.3.1. Elasticidad de la oferta: aspectos conceptuales***

Desde la perspectiva teórica, la venta de animales depende del precio de la carne de res, la tasa de interés, el tamaño del hato y el precio de los cultivos que compiten con el ganado por la tierra. Expresadas en forma funcional, las ecuaciones (17) y (18) a continuación presentan la oferta de ventas de machos y de hembras como función de los precios  $P_b$ ,  $P_{c_t}$ ; la tasa de interés  $r_t$  y tamaño del hato  $MH_{t-1}$ ,  $FH_{t-1}$ .

$$(17) \quad MS_t = f(P_b, P_{c_t}, r_t, MH_{t-1})$$

$$(18) \quad FS_t = g(P_b, P_{c_t}, r_t, FH_{t-1})$$

¿Qué relación existe entre ventas (variables a la izquierda), precios, tasas de interés y tamaño del hato? Para algunas variables la relación es sencilla, mas no para otras. Empezando con el hato, un tamaño mayor de éste permite un mayor nivel de ventas, por lo cual se espera una relación positiva entre ventas y tamaño de hato. En cuanto al precio de cultivos, también es de esperarse una relación positiva con la venta de animales, porque un mayor precio de cultivos, frente al de ganado, aumenta la demanda de tierra y su precio, con lo cual la ganadería se hace más costosa y menos rentable. A medida que bajan las ganancias de la ganadería, los ganaderos aumentan las ventas con el propósito de reducir el tamaño de su hato. También en el caso de tasas de interés es de esperarse una relación positiva con las ventas, dado que el ganado es un bien de capital cuyo valor de hoy se determina por el precio al cual el ganadero pueda vender los animales en el futuro. Ese valor futuro se descuenta por un factor cuyo valor cae a medida que sube la tasa de interés. Entonces, el aumento de las tasas de interés reduce el valor presente de los animales, por lo cual resulta más deseable venderlos hoy que guardárselos para venta futura. Desde otra óptica, cabe observar que el vender el animal hoy y percibir intereses sobre el producido da una ganancia superior al aumento de valor que resultaría del engorde del animal. La mayor tasa de interés estimula la venta en el corto plazo y la tenencia de un hato más pequeño en el largo plazo.

¿Cuál es la relación entre ventas y precio de carne?<sup>38</sup> Empecemos con la venta de hembras. El aumento definitivo del precio de la carne acrecienta el valor capital de la hembra, porque incrementa el valor presente de su aumento de peso y, lo que es más importante, el de las crías que ha de producir. El aumento del precio de la carne induce a los ganaderos a ampliar su hato de hembras, pero para hacerlo tienen que reducir, en el corto plazo, la venta de hembras. Sin embargo, la retención de animales acrecienta, en el largo plazo, el tamaño del hato y, de ahí, las ventas. En cuanto al ganado macho, los ganaderos responden a variaciones en el precio de la carne según las limitaciones a la alimentación del ganado. Si la tierra no es un factor limitante, al subir el precio de la carne se hace rentable reducir la venta de machos en el corto plazo para aumentar el tamaño del hato en el largo plazo. Pero si la tierra es un factor limitante, la venta de machos se aumenta en el corto plazo por la necesidad de alimentar a un hato mayor de hembras. El aumento del precio da lugar, en el largo plazo, a la expansión del hato y a mayor venta de machos y hembras.

¿En qué medida responden las ventas de machos y hembras a la variación de precios? ¿Y al tamaño del hato? En el corto plazo, la respuesta a la variación del precio de la carne es más notable en la venta de hembras que en la de machos, porque el valor capital de las hembras cambia más que el de los machos. Asimismo, la variación de los precios de cultivos y alimentos afecta más el valor capital de las hembras que el de los machos y, por ello, ocasiona mayor respuesta en la venta de hembras que en la de machos. En ausencia de cambios técnicos, el aumento del hato ha de incrementar las ventas en la misma proporción, de manera que la elasticidad de las ventas con respecto al tamaño del hato ha de ser cercana a la unidad. En el Cuadro 8 se sintetiza la relación entre ventas, precios, tasas de interés y tamaño del hato; el signo de sumar indica que las ventas aumentan (disminuyen) cuando los precios y el tamaño del hato aumentan (disminuyen), y el signo de restar indica que las ventas disminuyen (aumentan) cuando los precios suben (bajan).

En el Cuadro 9 se sintetiza lo comentado sobre la magnitud relativa de la elasticidad de las ventas con respecto al precio y al hato.  $\epsilon_{MP}$  y  $\epsilon_{MPc}$  representan

<sup>38</sup> En la tesis doctoral de Raúl Yver se presenta, acerca del comportamiento inversionista de la industria ganadera, una teoría que enfoca las relaciones de demanda y oferta desde una óptica de equilibrio general. Véase YVER, Raúl E., (1971). *The investment behavior and the supply response of the cattle industry in Argentina*, Ph.D. Dissertation, University of Chicago, (septiembre), Cap. 2; y JARVIS, Lovell S., (1974). "Cattle as Capital Good and Ranchers as Portfolio Managers: An Application to the Argentina Cattle Sector", *The Journal of Political Economy*, vol. 82, núm. 3. (mayo - junio), pp. 489-520.

la elasticidad en el corto plazo de la venta de machos con respecto al precio de la carne y de cultivos,  $\varepsilon_{FP}$  y  $\varepsilon_{FPc}$  representan la elasticidad correspondiente para las hembras, y  $\varepsilon_{MH}$  y  $\varepsilon_{FH}$  la elasticidad de la venta de machos y de hembras con respecto al hato de machos y de hembras.

**Cuadro 8.** Resumen de relación entre ventas, precios, tasas de interés y tamaño del hato

VENTAS	PRECIO		TASA DE INTERÉS	TAMAÑO DEL HATO
	CARNE DE RES	COSECHA/ALIMENTO		
MACHOS	+ , -	+	+	+
HEMBRAS	-	+	+	+

Fuente: Exposición en el texto.

**Cuadro 9.** Magnitud relativa esperada de la elasticidad de venta de machos y de hembras

$$|\varepsilon_{MP}| < |\varepsilon_{FP}|$$

$$\varepsilon_{MPc} < \varepsilon_{FPc}$$

$$\varepsilon_{MH} = \varepsilon_{FH} = 1$$

Nota: | | Indica valor absoluto.

### 6.3.2. Elasticidad de la oferta en el corto plazo: resultados estadísticos

Para comprobar la hipótesis sobre la elasticidad de la oferta respecto de las ventas, sintetizada en los Cuadros 8 y 9, empleo las siguientes formas funcionales para realizar la regresión de ventas sobre precios y el tamaño del hato:

$$(19) \log MS_t = \alpha + \beta_1 \cdot \log P_t + \beta_2 \cdot \log P_{t-j} + \beta_3 \cdot \log Pc_{t,j} + \beta_4 \cdot \log MH_{t,1}$$

$$(20) \log FS_t = \alpha + \beta_1 \cdot \log P_t + \beta_2 \cdot \log P_{t-j} + \beta_3 \cdot \log Pc_{t,j} + \beta_4 \cdot \log FH_{t,1}$$

$$(21) \log TS_t = \alpha + \beta_1 \cdot \log P_t + \beta_2 \cdot \log P_{t-j} + \beta_3 \cdot \log Pc_{t,j} + \beta_4 \cdot \log TH_{t,1}$$

El número de animales vendidos y el precio por animal miden la variable de ventas y la de precio. Debiera haber empleado el peso de la carne y su precio como variables dependiente e independiente, pero no hay datos sobre la venta por peso para la totalidad del período. Como el peso del animal aumentó, al emplear el número de animales en vez del peso subestimo la

elasticidad de la oferta<sup>39</sup>. El precio de la carne lo representa el precio promedio de todos los ejemplares vendidos en la Feria de Medellín, deflactado por el índice de precios al por mayor, con 1952 como año base, y el precio del algodón representa el de los cultivos que compiten con el ganado por la tierra<sup>40</sup>. En los Cuadros 10, 11 y 12 se presentan los resultados estadísticos de la elasticidad de la oferta en el corto plazo de la venta de machos, de hembras y del total. Las regresiones con 30 y 24 observaciones corresponden a los períodos 1945-1975 y 1950-1975.

Los resultados de la venta de machos y de hembras, presentados en los Cuadros 10 y 11, se compaginan con las hipótesis expuestas en los Cuadros 8 y 9 respecto de la elasticidad de la oferta en el corto plazo. Es decir, elasticidad negativa contemporánea de precios, la venta de hembras responde más que la de machos a la variación de precios, y la elasticidad de ventas respecto del tamaño del hato es cercana a la unidad. Los estimativos de elasticidad indican que un incremento del 10 por ciento en el precio promedio de ganado reduce la venta de machos en 2 por ciento y la de hembras en 5 por ciento<sup>41</sup>. También indican que un incremento del 10 por ciento en los precios de hoy aumenta la venta de machos y la de hembras en 3 y 10 por ciento dentro de tres años, lo cual hace pensar que las variaciones de precios en varias épocas inciden en las ventas de hoy. La elasticidad de ventas frente al precio de cultivos no difiere de cero, en términos estadísticos. Se plantea como interpretación del coeficiente negativo el hecho de que la producción algodonera se ha aumentado en gran parte mediante la expansión de la frontera agrícola<sup>42</sup>. Otra explicación reside en que la superficie sembrada con

<sup>39</sup> La información, disponible a partir de 1966, muestra que entre 1967-1972 y 1973-1978 el peso del macho sacrificado aumentó de 350 kg. a 384 kg. y el de la hembra sacrificada de 295 kg. a 320 kg.; DANE, (1980). *Boletín Mensual de Estadística*, Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística., p. 81.

<sup>40</sup> También utilicé el precio promedio de venta de machos en la Feria de Medellín como otro indicador de precios, pero no presento los resultados aquí a fin de simplificar los cuadros. Los coeficientes estimados de la elasticidad de precios son superiores a los presentados en los Cuadros 10-12.

<sup>41</sup> Según la elasticidad estimada a partir de regresiones en las que se usa el precio de machos como variable independiente (no presentada en los cuadros), un aumento del 10 por ciento en el precio de machos reduce la venta de machos en 3 por ciento pero la de hembras en 9 a 12 por ciento. Las elasticidades son sensibles además a la variable usada para medir el tamaño del hato. Para las regresiones en que se usa el hato de machos de 2 años de edad o más o el hato de hembras de 3 años o más, la elasticidad de la oferta se estima en un menor valor al presentado en el Cuadro 11.

<sup>42</sup> En su tesis doctoral Ramiro Orozco encuentra que en Colombia el aumento de la producción proviene mayormente de la expansión de la zona cultivada; véase OROZCO, Ramiro, (1977). *Source of Agricultural Production and Productivity in Colombian Agriculture*, Ph.D. Dissertation, Oklahoma State University.

**Cuadro 10.** La elasticidad de la oferta en el corto plazo de la venta de machos, 1945-1975.*(regresiones)*

	(1)	(2)	(5)	(7)	(9)
Intercepto	-1.07 (0.38)	-1.26 (0.61)	0.05 (1.04)	-2.36 (1.01)	-3.39 (0.86)
Log $P_t$	-0.2 (0.05)	-0.2 (0.06)	-0.18 (0.06)	-0.23 (0.06)	
Log $P_{t-3}$					0.33 (0.11)
Log $P_{C_t}$			-0.19 (0.09)		
Log $P_{C_{t-1}}$				0.23 (0.11)	
Log $MH_{t-1}$	1.08 (0.05)	1.1 (0.06)	1.08 (0.08)	1.07 (0.08)	0.97 (0.10)
Observaciones	30	25	24	24	22
$R^2$	0.97	0.96	0.96	0.96	0.95
$F$	561	314	202	202	182
$RO$	0.29 (0.17)	0.28 (0.19)	0.44 (0.18)	0.42 (0.18)	0.33 (0.20)
$DW$	1.62	1.62	1.57	1.52	1.72

Notas:

1. Las cifras se han redondeado al número entero más próximo o al segundo decimal más próximo.
2. *(error estándar)*.
3.  $RO$  representa el coeficiente de correlación de un proceso autorregresivo de primer orden.
4.  $DW$  muestra el estadístico de Durbin-Watson.

**Cuadro 11.** La elasticidad de la oferta en el corto plazo de la venta de hembras, 1945-1975.*(regresiones)*

	(1)	(2)	(5)	(7)	(9)
Intercepto	-0.89 (1.66)	-1.48 (2.47)	-1.94 (3.62)	-3.52 (3.51)	-9.34 (2.34)
Log $P_t$	-0.46 (0.16)	-0.49 (0.19)	-0.45 (0.20)	-0.49 (0.21)	
Log $P_{t-3}$					1.15 (0.24)
Log $P_{C_t}$			-0.12 (0.32)		
Log $P_{C_{t-1}}$				0.16 (0.38)	
Log $FH_{t-1}$	1.12 (0.21)	1.21 (0.27)	1.13 (0.31)	1.3 (0.30)	0.96 (0.25)
Observaciones	30	25	24	24	22
$R^2$	0.69	0.65	0.64	0.64	0.73
$F$	34	23	14	14	22
$RO$	0.34 (0.17)	0.3 (0.19)	0.31 (0.19)	0.27 (0.19)	0.16 (0.21)
$DW$	1.56	1.54	1.59	1.61	1.75

Notas:

1. Las cifras se han redondeado al número entero más próximo o al segundo decimal más próximo.
2. *(error estándar)*.
3.  $RO$  representa el coeficiente de correlación de un proceso autoregresivo de primer orden.
4.  $DW$  muestra el estadístico de Durbin-Watson.

algodón es tan pequeña frente a la dedicada a la ganadería que su ampliación apenas afecta esta.

Los resultados de la venta total, expuestos en el Cuadro 12, indican que un aumento del 10 por ciento en el precio de la carne de res *disminuye* la venta contemporánea en un 6 por ciento, pero que *aumenta* la venta a los tres años en un 7 por ciento. Indica, además, que un aumento del 10 por ciento en el tamaño del hato incrementa la venta entre el 10 y 14 por ciento.

**Cuadro 12.** La elasticidad de la oferta en el corto plazo de la venta total, 1950-1975.

(regresiones)

	(2)	(3)
Intercepto	-1.95	-6.53
	(2.01)	(1.56)
Log $P_t$	-0.64	
	(0.14)	
Log $P_{t-3}$		0.69
		(0.15)
Log $TH_{t-1}$	1.41	1.02
	(0.22)	(0.16)
Observaciones	25	22
$R^2$	0.92	0.9
$F$	138	96
$RO$	0.62	0.32
	(0.15)	(0.20)
$DW$	1.73	1.67

Notas:

1. Las cifras se han redondeado al número entero más próximo o al segundo decimal más próximo.
2. (error estándar).
3.  $RO$  representa el coeficiente de correlación de un proceso autoregresivo de primer orden.
4.  $DW$  muestra el estadístico de Durbin-Watson.

¿Cómo se comparan mis estimaciones de la elasticidad con las del CIAT y de Rivas-Valdés? Mis estimaciones muestran una elasticidad de precios a corto plazo superior a la de Rivas-Valdés, y una elasticidad de precios a tres años superior a la del CIAT, pero estimo la elasticidad de ventas respecto del tamaño del hato en valor inferior al del CIAT. Rivas-Valdés y CIAT incluyen en sus cálculos variables explicativas que no he tomado en cuenta o que resultaron insignificantes. Por ejemplo, Rivas-Valdés encuentran que un aumento del 10 por ciento en el precio de la leche reduce la venta de ganado hembra en 4.3 por ciento. La investigación del CIAT encuentra que el sacrificio aumenta al subir el precio del arroz, pero que disminuye al subir el del algodón.



**Cuadro 13.** Elasticidades de la oferta: resumen de estimativos

	VENTAS			HATO		
	MACHOS	HEMBRAS	TOTAL	MACHOS	HEMBRAS	TOTAL
<b>ESTE ESTUDIO</b>						
$\varepsilon P_t$	-0.20	-0.46, -0.50	-	1.10	1.30	1.41
$\varepsilon P_{t-3}$	0.33	1.15	0.69	0.97	0.96	1.02
RIVAS-VALDÉS	-0.006	-0.55	-0.25			
CIAT $\varepsilon P_{t-3}$			0.389			2.09

Fuente: Cuadros 14-16; RIVAS RÍOS, VALDÉS, (1978). *Op. Cit.*, pp. 49-82, Cuadro 7; CIAT, (sin fecha). *Op. Cit.*; HERTFORD, Reed, NORES, Gustavo A., ARDILA, Jorge, (1982). *Caracterización del sector ganadero de Colombia 1953 a 1975*, Cali, Colombia: Centro Internacional de Agricultura Tropical, Cuadro 44.

### 6.3.3. Elasticidad de la oferta en el largo plazo: resultados estadísticos

La sección anterior se enfocó en la respuesta de las ventas a los precios en el corto plazo, pero las variaciones de precios suelen inducir ajustes que tardan varios años en realizarse. Por ejemplo, un aumento en el precio de la carne incrementa el stock deseado de ganado, el cual no se alcanza sino en el transcurso de varios años. Esta respuesta rezagada significa que la elasticidad a largo plazo de las ventas respecto de los precios será positiva y mayor para las hembras que para los machos, dado que la ganancia o pérdida esperada (por ejemplo, la variación del valor capital) proveniente de determinada variación del precio, es mayor para las hembras que para los machos. Intenté desentrañar algunas de las relaciones dinámicas entre variaciones de precios, ventas, nacimientos y stock, empleando elementos del modelo de R. Yver, pero sin éxito<sup>43</sup>. Cerrado ese camino, intenté captar estas relaciones empleando para la estimación un modelo polinomial de rezago distribuido de la siguiente forma:

$$(22) \quad \log MS_t = \alpha + \sum_{i=0}^j \beta_i \cdot \log P_{t-i} + \delta_M \cdot \log MH_{t-1} \quad j = 6,8$$

$$(23) \quad \log FS_t = \alpha + \sum_{i=0}^j \beta_i \cdot \log P_{t-i} + \delta_M \cdot \log FH_{t-1} \quad j = 6,8$$

donde  $\alpha$  es una constante;  $\beta_1$  mide qué tanto un cambio de precio ocurrido en el año  $t - i$ , afecta las ventas en el año  $t$ ; y  $\delta_M$  y  $\delta_M$  miden qué tanto el hato de machos y el de hembras afectan el sacrificio de machos y el de hembras. Calculé las ecuaciones (22) y (23) empleando mínimos cuadrados

<sup>43</sup>Traté de calcular un modelo de ecuaciones simultáneas, siguiendo el modelo de YVER, (1971). *Op. Cit.*, Capítulo 3. Pero los primeros resultados con mínimos cuadrados en dos etapas no fueron buenos y no hice más intentos de trabajar esa especificación, dado el difícil acceso a computadores en ese entonces.

ordinarios para un polinomio de tercer grado con rezago de seis y ocho años, y sin imponer restricciones a los coeficientes. No hice ajuste por autocorrelación ya que el paquete estadístico disponible en esa época no contaba con dicha opción.

El Cuadro 14 presenta los resultados de la estimación. Como la prueba de autocorrelación no es concluyente para algunas ecuaciones, puede que la magnitud y la significancia estadística de los coeficientes varíen con el ajuste<sup>44</sup>. Desde la óptica estadística basta apuntar que la suma de los coeficientes de precios tiene el signo esperado y es significativa al uno por ciento, que también el rezago medio estimado de ventas es significativo al uno por ciento, y que, con excepción del hato de machos, el coeficiente del tamaño de hato difiere significativamente de cero, pero no de la unidad. Por último, las variables independientes ocasionan la variación de ventas en más del 85 por ciento.

A continuación se exponen las implicaciones económicas de los resultados. Los coeficientes indican una fuerte respuesta a los precios, que se realiza en el transcurso de varios años. Un aumento del 10 por ciento en los precios en el año cero reduce en siete por ciento la venta de hembras en ese año, pero apenas afecta la de machos, lo cual sustenta la noción de que en el corto plazo la venta de hembras responde más que la de machos a la variación de precios<sup>45</sup>. El aumento de precios en el año cero incrementa la venta de machos en el año uno y su efecto en las ventas se prolonga cinco o seis años. En el caso de las hembras, el aumento de precios en el año cero incrementa su venta en el año tres y su efecto sigue manifestándose durante cinco o seis años. Un aumento de precio del 10 por ciento produce el mayor crecimiento de ventas correspondiente a un solo período de tres años: tres por ciento en la venta de machos y cinco por ciento en la de hembras. La variación del precio agota su efecto en un lapso promedio de 2.5-3 años para los machos y de seis años para las hembras. La elasticidad de oferta “en el largo plazo” de las ventas es igual a la suma de todos los coeficientes de precio estimados  $\sum_{i=0}^s \beta_i$ , y muestra que un aumento del 10 por ciento en el precio de la carne de res aumenta la venta de machos en un 13 por ciento y la de hembras en un 12 por ciento en seis

<sup>44</sup> Realicé regresiones sobre 1950-1975, diferentes rezagos y un polinomio de segundo grado, pero los problemas de autocorrelación eran demasiado graves para tratar esos resultados en la exposición.

<sup>45</sup> En la terminología econométrica, el coeficiente  $\beta_i$  se conoce como el *multiplicador de impacto* y mide el efecto de un cambio en los precios ocurrido  $i$  períodos atrás; la suma de los coeficientes  $\sum_{i=0}^s \beta_i$  se conoce como el *multiplicador total*.

**Cuadro 14.** La respuesta en el corto y largo plazos de la venta de ganado en Colombia, 1954-1975.*(coeficientes no restringidos)*

	Machos		Hembras		Total	
	(3)	(4)	(7)	(8)	(9)	(10)
Intercepto	-6.53	-6.44	-8.04	-8.22	-7.58	-7.84
	(1.34)	(1.23)	(2.11)	(2.37)	(1.20)	(1.22)
Log P <sub>t</sub>	0.05	-0.01	-0.7	-0.63	-0.2	-0.2
	(0.14)	(0.09)	(0.32)	(0.21)	(0.17)	(0.11)
Log P <sub>t-1</sub>	0.18	0.22	-0.02	-0.02	0.13	0.17
	(0.07)	(0.08)	(0.11)	(0.16)	(0.07)	(0.09)
Log P <sub>t-2</sub>	0.28	0.31	0.34	0.33	0.33	0.37
	(0.07)	(0.07)	(0.11)	(0.14)	(0.06)	(0.07)
Log P <sub>t-3</sub>	0.32	0.33	0.46	0.48	0.4	0.42
	(0.06)	(0.06)	(0.10)	(0.11)	(0.06)	(0.06)
Log P <sub>t-4</sub>	0.31	0.28	0.46	0.47	0.38	0.37
	(0.07)	(0.05)	(0.13)	(0.09)	(0.07)	(0.05)
Log P <sub>t-5</sub>	0.22	0.19	0.35	0.35	0.28	0.26
	(0.05)	(0.04)	(0.10)	(0.09)	(0.06)	(0.05)
Log P <sub>t-6</sub>	0.04	0.08	0.28	0.2	0.12	0.12
	(0.10)	(0.04)	(0.27)	(0.11)	(0.14)	(0.06)
Log P <sub>t-7</sub>		-0.03		0.05		-0.02
		(0.04)		(0.14)		(0.07)
Log P <sub>t-8</sub>		-0.12		-0.04		-0.11
		(0.07)		(0.20)		(0.10)
Log FH <sub>t-1</sub>			0.82	0.82		
			(0.31)	(0.34)		
Log MH <sub>t-1</sub>	0.57	0.65				
	(0.15)	(0.14)				
Log TH <sub>t-1</sub>					0.64	0.71
					(0.18)	(1.22)
$\sum_{i=0}^8 \beta_i$	1.39	1.27	1.15	1.19	1.45	1.38
	(0.40)	(0.36)	(0.62)	(0.59)	(0.40)	(0.37)
Rezago medio	3.05	2.53	6.26	5.80	3.91	3.39
	(0.59)	(0.86)	(1.45)	(2.41)	(0.67)	(1.08)
R <sup>2</sup>	0.97	0.97	0.88	0.88	0.95	0.95
F	125	132	26	25	74	76
DW	1.53	1.84	2.01	1.99	1.57	1.69

Notas:

1. Las cifras se han redondeado al número entero más próximo o al segundo decimal más próximo.

2. *(error estándar)*.

3. DW muestra el estadístico de Durbin-Watson.

4. Número de observaciones 22.

años. Aunque apenas sugerentes, estos resultados hacen ver que los ganaderos responden a variaciones de precios y de rentabilidad con relativa rapidez y en forma contundente.

## 7. Conclusiones

En el presente trabajo he pretendido ofrecer una perspectiva de los aspectos económicos del sector ganadero. Limitaron el análisis la escasez de los datos del sector y la calidad de los mismos, en particular los correspondientes al período objeto de estudio. Quizás el impedimento más notable se relaciona con el gran número y amplia diversidad de los estimativos del tamaño y composición del hato, la extensión de tierra dedicada a la ganadería y la producción de leche. Otro problema se relaciona con informaciones sobre precios, y sobre la productividad y desarrollo tecnológico del sector. Para la buena comprensión de la economía del sector ganadero se necesitan buenas informaciones, pero al parecer estas aún hacen falta. Pese a las limitaciones informativas creo que se pueden sacar conclusiones prudentiales del análisis presentado.

Las intervenciones específicas a la ganadería y la lechería beneficiaron al sector, pero las intervenciones “indirectas” –política cambiaria y política comercial general– le perjudicaron. La libertad de precios en el mercado de ganado y en el de carne permitió al sector un robusto crecimiento representado por el aumento continuo del sacrificio. Escudada por restricciones a la importación, la producción de carne estuvo a salvo de la competencia mundial, más económica y más eficiente. La libertad de precios más los controles a la importación contribuyeron a mantener el precio de la carne por encima del precio internacional. En consecuencia, los consumidores de la carne de res perdieron renta real, y durante el período transfirieron renta a los ganaderos por un valor igual al 2 por ciento del PIB del sector. Parte de esta protección excesiva compensó la falta de protección ocasionada por las políticas que mantuvieron sobrevaluado el peso durante 25 años; el ajuste por sobrevaluación reduce al 20 por ciento la protección atribuible a las intervenciones directas. Al caer la sobrevaluación y hacerse interesante la exportación, el sector reaccionó y las exportaciones aumentaron rápidamente, si bien desde un nivel bajo. Así que, el sector parece contar con ventaja comparativa para abastecer a mercados cercanos, pero esta ventaja no es lo suficientemente profundo para convertir a Colombia en gran exportador de ganado en pie y carne en canal.

El control de precios no impidió a los productores de leche recibir altas tasas de protección, ni contribuyó a abaratar la leche para el consumidor. Los consumidores de leche perdieron a lo largo del período, por la severa restricción a las importaciones, y también porque el control de precios no tenía carácter obligatorio o era fácil de evadir. El gobierno justificaba el control de precios con el argumento de que buscaba beneficiarles a los consumidores. Pero la realidad era bien distinta, y lo era a tal punto que un 60 por ciento de las pérdidas de renta de los consumidores se debía al alto precio de la leche. El gobierno no se atrevió a liberar la importación de la leche en polvo, la única medida que pudiera beneficiar a los consumidores, abaratándoles el precio de la leche. Como en el caso de la carne, el ajuste por los efectos de las intervenciones indirectas reduce a un 30 por ciento la tasa de protección atribuible a las intervenciones directas.

Un hallazgo importante, si bien inconcluso, por los problemas señalados al calcular la respuesta de oferta de la venta de ganado, tiene que ver con la respuesta relativamente fuerte de la producción de ganado a la variación de precios. El hallazgo indica que los ganaderos responden a incentivos. De ahí que existe campo para mejorar el desempeño del sector si los ganaderos se ven enfrentados a competencia más fuerte, sea por la tierra frente a otros cultivos, o de parte de productores externos de carne y leche. Se ha argumentado que para evitar la variación cíclica de precios y el sacrificio de ganado hembra, es necesario controlar el sacrificio y ofrecer crédito de largo plazo, abundante y barato, de manera contracíclica<sup>46</sup>. Los hallazgos sobre la respuesta a precios muestran a los ganaderos reaccionando a variaciones en la rentabilidad del sector, por lo tanto es poco probable que el crédito impida el decline del sector si los precios caen. Los hallazgos sobre la transferencia de renta indican que el crédito subsidiado y abundante no aumentó la rentabilidad de la actividad en forma significativa. Por otra parte, los hallazgos sobre la respuesta de la oferta indican que resulta bastante eficaz permitir que funcione el sistema de precios; ello haría necesario volver a evaluar la importancia relativa de créditos y precios.

Un régimen de apertura comercial y un tipo de cambio de equilibrio habrían contribuido enormemente a elevar la productividad del sector ganadero y la del agropecuario en general. Semejante política habría aumentado el precio de los bienes transables y dado lugar, en consecuencia, a mayor producción de

---

<sup>46</sup> VÉLEZ, Jesús María, (1979). “Bases de una política ganadera: política anticíclica”, *Carta Ganadera*, (octubre).

cultivos y demanda de tierra para cultivos. La mayor demanda de tierra para cultivos se habría atendido en parte mediante desplazamiento de la ganadería, con lo cual los ganaderos se habrían visto obligados a retroceder o a adoptar tecnologías más productivas. Lo más probable es que habrían economizado tierra y empleado tecnologías de uso intensivo de capital (para mejor salud y nutrición del ganado), y elevado así la productividad por cabeza y por hectárea. En todo caso, para el sector agropecuario en su conjunto la nueva asignación de recursos habría originado un mayor valor por unidad de producción. En conclusión, a las políticas comerciales y cambiarias seguidas a lo largo del período se debe, en buena medida, el “atraso” del sector agropecuario y de la ganadería en particular.

## Bibliografía

- ALDANA, C., GARCÍA C., (1978). “La producción de leche en Colombia”, *Carta Ganadera*, (diciembre).
- BANCO DE LA REPÚBLICA, Departamento de Investigaciones Económicas, (varios años). *Cuentas Nacionales de Colombia*, Bogotá: Banco de la República.
- BANCO DE LA REPÚBLICA, (varios años). *Informe anual del Gerente*, Bogotá: Banco de la República.
- BANCO DE LA REPÚBLICA, (1981). *Revista del Banco de la República*, Bogotá: Banco de la República, (abril).
- BANCO GANADERO, (varios años). *Carta Ganadera*, Bogotá: Banco Ganadero.
- BANCO GANADERO, (1978). “Comercio exterior”, *Carta Ganadera* (noviembre). pp. 16-25.
- BANCO GANADERO, (1970). *Informe y Balance 1969*, Bogotá: Banco Ganadero.
- BANCO GANADERO, (1961). *Informes y Balances 1960*, Bogotá: Banco Ganadero.
- BENNETT, Gae Adamson, (1973). *Agricultural Production and Trade of Colombia*, Washington, DC: Economic Research Service, US Department of Agriculture.
- CAJA DE CRÉDITO AGRARIO, INDUSTRIAL Y MINERO, CAJA AGRARIA, Departamento de Investigaciones Económicas, (1971). *El ganado vacuno en Colombia*, Bogotá: Talleres Gráficos de la Caja Agraria.
- CAJA DE CRÉDITO AGRARIO, INDUSTRIAL Y MINERO, CAJA AGRARIA, Departamento de Investigaciones Económicas, (1965). “La industria ganadera en Colombia”, *Carta Agraria*, Bogotá: Caja Agraria, núm. 167, (agosto).
- CAJA DE CRÉDITO AGRARIO, INDUSTRIAL Y MINERO, CAJA AGRARIA, Departamento de Investigaciones Económicas, (varios años, 1958- ). *Carta Agraria*, Bogotá: Caja Agraria.
- CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ, (1974). *Revista Cámara de Comercio de Bogotá*, Bogotá: Cámara de Comercio de Bogotá, núm. 15, (junio), pp. 99-155.
- CANÓN, José J., (1952). *Cálculo de la población de ganado vacuno*, Bogotá: Ministerio de Agricultura, mimeo.
- CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL, CIAT, (sin fecha). *Benchmark Study on Colombian Cattle Activity*, mimeo: estudio en progreso, después publicado como: HERTFORD, Reed, NORES, Gustavo A., ARDILA, Jorge, (1982). *Caracterización del sector ganadero de Colombia 1953 a 1975*, Cali, Colombia: Centro Internacional de Agricultura Tropical.
- CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL, CIAT, (1979). *Annual Review 1979 Tropical Pastures Program, vol. 2*, Cali: mimeo.
- CHAVERRA, Hernán, LOTERO, Jaime, (1966). “Pastos y ganadería”, *Revista Nacional de Ganadería*, vol. 2, núm. 10, (febrero), pp. 18-31.
- CRUZ J. et al., (1972). “Perspectivas para el desarrollo de la ganadería bovina”, *Bases para el desarrollo de la ganadería bovina en Colombia: vol. 2*, Bogotá: Instituto Colombiano Agropecuario.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DANE, (varios años). *Anuarios de Comercio Exterior*, Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DANE, (varios años). *Boletín Mensual de Estadística*, Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DANE, (1970-1971). *Censo Nacional Agropecuario*, Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DANE, (1950-1968). *Anuarios de Comercio Exterior*, Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DANE, (1954, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968). *Muestra Agropecuaria*, Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DANE, (1960). *Directorio nacional de exportaciones agropecuarias, (Censo Agropecuario)*, Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- DE MEEL, Henri, (1960). *Plan Ganadero*, typewritten report, Bogotá: Food and Agriculture Organization, FAO.
- FEDERACIÓN ANTIOQUEÑA DE GANADEROS, FADEGAN, (1979). *La ganadería vacuna colombiana en 1978*, Medellín: Impresiones “ASI”.
- FEDERACIÓN ANTIOQUEÑA DE GANADEROS, FADEGAN, (1978a). *La ganadería vacuna colombiana en 1977*, Medellín: Impresiones “ASI”.
- FEDERACIÓN ANTIOQUEÑA DE GANADEROS, FADEGAN, (1978b). *Primer Foro Nacional Ganadero*, Medellín: Federación Antioqueña de Ganaderos.
- FEDERACIÓN ANTIOQUEÑA DE GANADEROS, FADEGAN, (1977). *La ganadería de leche en Colombia*, Medellín: Impresiones “ASI”.
- FEDERACIÓN ANTIOQUEÑA DE GANADEROS, FADEGAN, (1976). *La extracción de ganado vacuno hembra en Colombia*, Medellín: Impresiones “ASI”.
- FEDESARROLLO, (1979a). *Economía cafetera colombiana*, Bogotá: Fondo Cultural Cafetero.
- FEDESARROLLO, (1979b). *Manejo de existencias, comercio exterior y precios agrícolas: el papel del IDEMA*, Bogotá: FEDESARROLLO.
- FEDESARROLLO, (1973). “El Fondo Financiero Agropecuario”, *Coyuntura Económica*, vol. 3, no. 4, (diciembre), pp. 113-115.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, FAO, (varios años). *FAO Production Yearbook*, Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- GARCÍA GARCÍA, Jorge, (2006). “La demanda por importaciones en Colombia”, *Cuadernos de Historia Económica y Empresarial*, núm. 16, Cartagena: Banco de la República, Centro de Estudios Económicos Regionales.
- GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1979). *Aspectos económicos del cultivo del algodón en Colombia: Políticas de precios, de comercio exterior y de crédito entre 1953 y 1978*, revisado y publicado como: GARCÍA GARCÍA, Jorge, (2004). “El cultivo de algodón en Colombia entre 1953 y 1978: una evaluación de las políticas gubernamentales”, *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 44, Cartagena: Banco de la República, Centro de Estudios Económicos Regionales.
- GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1981). *The Effects of Exchange Rate and Commercial Policy on Agricultural Incentives in Colombia: 1953-1978*, Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA, (1978). *Progreso en ganado de carne*, Boletín Técnico núm. 17, 3ª edición, Bogotá: Instituto Colombiano Agropecuario.
- INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA, Subgerencia de Desarrollo, Subgerencia Técnica, Dirección de Planeación, (1972). *Bases para el desarrollo de la ganadería bovina en Colombia*, vol. 2, Bogotá: Instituto Colombiano Agropecuario.
- INSTITUTO DE MERCADEO AGROPECUARIO, IDEMA, (1979). *Información básica para las metas del Programa de Comercialización 1979 Tomo II*, Bogotá: mimeo.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI, (1973). *Programa nacional de inventario y clasificación de tierras: memoria explicativa*, Bogotá: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, mimeo.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND, IMF, (1979 y 1987). *International Financial Statistics*, Washington, DC: International Monetary Fund.
- JARVIS, Lovell S., (1974). “Cattle as Capital Good and Ranchers as Portfolio Managers: An Application to the Argentina Cattle Sector”, *The Journal of Political Economy*, vol. 82, núm. 3. (mayo - junio), pp. 489-520.



- JUNTA MONETARIA, (1966). *Resoluciones de la Junta Monetaria de la República de Colombia*, Resolución núm. 23, (mayo).
- KALMANOVITZ K., Salomón, (1978a). *El desarrollo de la ganadería en Colombia (Separata)*, Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, División de Edición del DANE.
- KALMANOVITZ K., Salomón, (1978b). *El desarrollo de la agricultura en Colombia*, Bogotá, Editorial La Carreta.
- KALMANOVITZ K., Salomón, (1972). *El desarrollo de la ganadería en Colombia: 1950-1972*, reimpresión de: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, *Boletín Mensual de Estadística*. (agosto - septiembre).
- LORENTE, Luis, (1978). *Producción de ganado de carne en Colombia: análisis de 1957 a 1977 y proyecciones de 1978 a 1985*, Bogotá: Banco Ganadero, División de Estudios Especiales.
- OFICINA DE PLANEAMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO, OPSA, (varios años, 1975- ). *Cifras del sector agropecuario*, Bogotá: Ministerio de Agricultura.
- OROZCO, Ramiro, (1977). *Source of Agricultural Production and Productivity in Colombian Agriculture*, Ph.D. Dissertation, Oklahoma State University.
- PAPAGEORGIU, Demetris, MICHAELY, Michael, CHOKSI, Armeane, (Comp.), (1991). *Liberalizing Foreign Trade: The Experience of Brazil, Colombia and Peru*, Oxford, Brasil: Blackwell.
- RILEY, Harold, (1962). *The Long-Term Projections of Supply and Demand for Selected Agricultural Products in Colombia: Beef Consumption in Colombia*, Palmira: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Agronomía.
- RIVAS RÍOS, Libardo, VALDÉS, Alberto, (1978). “Variaciones de las existencias y ventas de ganado en Colombia durante 1940-1970: un enfoque econométrico”, *Revista de Planeación y Desarrollo*, vol. 10, núm. 2, (mayo – agosto), pp. 49-82.
- RIVAS RÍOS, Libardo, (1973). *Aspectos de la ganadería vacuna en las llanuras del Caribe en Colombia*, Cali: Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT, Folleto Técnico núm. 3, (diciembre).
- SARMIENTO, Héctor A., (1972). *Una década en la industria de ganado vacuno para carne en Colombia*, Bogotá: United States Agency for International Development, USAID.
- SCHIFF, Maurice, VALDÉS, Alberto, (1991). “A Synthesis of the Economics in Developing Countries”, *The Political Economy of Agricultural Pricing Policies* vol. 4, Baltimore: Published for the World Bank by Johns Hopkins University Press.
- SOCIEDAD DE AGRICULTORES DE COLOMBIA, SAC, (varios años). *Revista Nacional de Agricultura*, Bogotá: Sociedad de Agricultores de Colombia.
- SUPERINTENDENCIA DE REGULACIÓN ECONÓMICA, (varios años). *Legislación Económica*, Bogotá.
- US DEPARTMENT OF AGRICULTURE, USDA, (1978). *Agricultural Statistics*, Washington, DC: Government Printing Office.
- VÁSQUEZ, Luis A., (1978). “Comercio exterior de ganado y carne en Colombia” en: FADEGAN, (Comp.), *Primer Foro Nacional Ganadero*, Medellín: Federación Antioqueña de Ganaderos.
- VÉLEZ HERNÁNDEZ, Jaime, (1977). *Crédito rural*, San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, IICA.
- VÉLEZ, Jesús María, (1979). “Bases de una política ganadera: política anticíclica”, *Carta Ganadera*, (octubre).
- VILLAMIL LEÓN, Miguel, (1974). *Desarrollo institucional y estudio del efecto de los préstamos de fomento en Colombia*, Tesis de pregrado, Bogotá: Universidad de los Andes.
- WORLD BANK, (1979). *Commodity Trade and Price Trends*, Report. EC-166/79 (agosto), Washington, DC: The World Bank.
- YVER, Raúl E., (1971). *The investment behavior and the supply response of the cattle industry in Argentina*, Ph.D. Dissertation, University of Chicago, (septiembre).

## Apéndices

### 1. Fuentes y definición de variables

#### 1.1. Ventas

La serie relativa al sacrificio, que comprende las exportaciones registradas hasta 1956, proviene de la CAJA AGRARIA, (1971). *Op. Cit.*, Anexo 7, p. 79; LORENTE, (1978). *Op. Cit.*, Cuadros 11 y 12 para 1957-1977; DANE, (1980). *Boletín Mensual de Estadística*, p. 81, para 1978; BANCO GANADERO, (1979). *Carta Ganadera*, (octubre). p. 43, para 1979. Las fuentes para el período 1940-1977 incluyen las exportaciones en sus cifras; el volumen de exportaciones para 1978 proviene de FADEGAN, (1979). *Op. Cit.*, Documento núm. 6, p. 14; para 1979 las exportaciones no se tuvieron en cuenta en la venta total (machos).

#### 1.2. Hato inicial

Para calcular la serie de cabezas de ganado a partir del sacrificio de machos, se necesita saber el número de animales de un año de edad, sea cual fuere el año tomado como punto de partida. Rivas y Valdés no brindan esta información, por ello tomé como valor inicial para mi estudio el de ellos correspondiente a 1940.

#### 1.3. Precios

##### 1.3.1. Ganado

RIVAS RÍOS, VALDÉS, (1978). *Op. Cit.*, Apéndice B, p. 78, suministra información sobre precios de machos y hembras y precios de machos en la Feria de Medellín para 1940-1970. Para 1940-1956 tomé los precios de machos de Rivas y Valdés, y para el precio a partir de 1958, LORENTE, (1978). *Op. Cit.*, en su Cuadro 4, columna 3, p. 65, y los deflacté por el índice de precios al por mayor, con 1952 como año base, para obtener el precio real del ganado. Realicé las regresiones con esta serie.

##### 1.3.2. Algodón en rama

Para 1950-1954 los precios provienen de KALMANOVITZ K., Salomón, (1978b). *El desarrollo de la agricultura en Colombia*, Bogotá, Editorial La Carreta,

en su Cuadro 4.1, y para 1955-1975 de GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1979). *Aspectos económicos del cultivo del algodón en Colombia: Políticas de precios, de comercio exterior y de crédito entre 1953 y 1978*, Apéndice 3, revisado y publicado como GARCÍA GARCÍA, Jorge, (2004). “El cultivo de algodón en Colombia entre 1953 y 1978: una evaluación de las políticas gubernamentales”, *Documentos de Trabajo sobre Economía Regional*, núm. 44, Cartagena: Banco de la República, Centro de Estudios Económicos Regionales.

### **1.3.3. Leche**

Los precios nominales provienen de KALMANOVITZ K., (1972). *Op. Cit.*, Cuadro 2.13, para 1950-1969; información directa de la División de Cuentas Nacionales del Banco de la República, para 1970-1975. Los precios nominales se deflataron por el índice de precios al por mayor, año base 1952.

## **1.4. Comparación de precios**

### **1.4.1. Carne de res**

Para determinar la capacidad del sector productor de carne para competir en el mercado mundial, comparé el precio pagado por el consumidor colombiano por carne de primera calidad, con el precio CIF de carne de res congelada de Argentina. El precio de carne congelada proviene de cotizaciones publicadas en INTERNATIONAL MONETARY FUND, IMF, (1979 y 1987). *International Financial Statistics*, Washington, DC: International Monetary Fund, p. 75, línea 74.

El factor de conversión CIF proviene de la misma publicación IMF, (1979 y 1987). *Op. Cit.*, p. 455, línea 233. El precio en pesos se calcula multiplicando el precio internacional CIF en dólares por el tipo de cambio promedio para importaciones.

### **1.4.2. Leche**

Comparé el precio interno de leche fresca con el precio equivalente de leche correspondiente al precio internacional de mantequilla nuevazelandesa FOB Londres. Obtuve el precio internacional de “leche fresca” así:

- i. Convertí el precio internacional de mantequilla nuevazelandesa entregada en Londres, al precio CIF en Colombia, usando el factor de conversión CIF

para importaciones colombianas, indicado en la publicación IFS. Calculé el equivalente en pesos de este precio en dólares, usé el tipo de cambio nominal para importaciones.

- ii. Convertí el precio en pesos de la mantequilla al precio de “leche fresca”, usando un factor de conversión de mantequilla a leche. Según el Departamento de Agricultura de Estados Unidos, USDA, se necesitan 21.2 toneladas de leche para producir una tonelada de mantequilla; esta información se publica en US DEPARTMENT OF AGRICULTURE, USDA, (1978). *Agricultural Statistics*, Washington, DC: Government Printing Office, donde el factor de conversión se expresa en libras (v. gr. 1 libra de mantequilla = 21.1 libras de leche). Hubo algunos datos sobre el precio de exportación de leche en polvo neerlandesa, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, FAO, (varios años). FAO *Production Yearbook*, Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations, pero no los aproveché, por las distorsiones de precios que crea la política agrícola común de la Comunidad Económica Europea. En retrospectiva, debí haberlos aprovechado, porque representaban el costo de oportunidad para Colombia de comprar leche en el mercado internacional.

## 1.5. Transferencia de rentas

### 1.5.1. Carne de res

Se procedió así:

- i. El consumo total es igual al sacrificio total menos las exportaciones (cabezas de ganado).
- ii. El consumo total de ganado en pie se multiplicó por 180 kg. Por cabeza para obtener el consumo total de carne. La cifra de 180 se derivó del BANCO GANADERO, (1978). *Carta Ganadera*, (noviembre), p. 22, Cuadro 6. En su trabajo RILEY, (1962). *Op. Cit.*, usó un peso de 220 kg. Para el macho y de 160 kg. Para la hembra, con un promedio ponderado de unos 195 kg. Al parecer, sobreestimó el peso, por cuanto el valor de su serie para 1959 es muy superior al que da el DANE, (1980). *Boletín Mensual de Estadística*, p. 81.
- iii. El diferencial de precios es: el precio pagado por el consumidor por carne de primera calidad, menos el precio internacional CIF incluido un margen de comercialización del 25 por ciento.

### **1.5.2. Leche**

Se procedió así:

- i. El consumo total de leche es igual a la producción total. Se calcularon las transferencias para 1965-1977, porque no existen series coherentes para 1957-1977 y hay amplia diferencia entre las cifras de las series.
- ii. Entre los diferentes estimativos de volumen de producción, se tomó la serie con la cifra menor, de ahí que las transferencias calculadas representan una cota inferior de transferencias.

### **1.6. Subsidios a la exportación**

Para medir la transferencia de renta ocasionada por los subsidios a la exportación, se procedió así:

- i. Se determina el valor en pesos de las exportaciones, empleando el tipo de cambio para exportaciones menores.
- ii. Se aplica la tasa anual efectiva del subsidio al valor en pesos de las exportaciones. En GARCÍA GARCÍA, (1979). *Op. Cit.*, pp. 19-21. Comento sobre el sistema de subsidios a la exportación y explico cómo calculo la tasa efectiva del subsidio; la tasa efectiva se señala en el Cuadro 1 del estudio aquí presentado.

### **1.7. Subsidios al crédito**

La transferencia de renta se da al cobrárseles a los prestatarios una tasa de interés inferior a “la” tasa del mercado. En un ambiente inflacionario, la tasa activa nominal ha de ser superior a la tasa de inflación, pero si la tasa activa cae por debajo de la inflación se puede decir que el subsidio es al menos igual a la diferencia entre la tasa de inflación y la tasa activa. Tuve que usar la inflación como tasa de referencia, por la ausencia de datos sobre tasas activas del mercado. Calculé la transferencia de renta de la siguiente manera:

- i. El valor del crédito al sector ganadero es el saldo insoluto del mismo al final del año.
- ii. Cuando no dispongo de datos sobre la tasa nominal del mercado, la supongo igual a la tasa de inflación anual, en cuyo caso el subsidio es igual a cero.

- iii. Cuando la tasa de interés que se cobra es superior a la inflación, no hay transferencia de renta. Si la inflación es superior a la tasa activa, el subsidio es igual a la diferencia entre la tasa de inflación y la tasa activa. El valor total del subsidio es igual al saldo insoluto del crédito, multiplicado por el subsidio por cada peso de crédito. El valor nominal se deflacta por el deflactor del PIB y luego se capitaliza o se descuenta al 5 por ciento, como en el caso de los subsidios a la exportación.

## **1.8. Valor real y capitalización**

El valor nominal de la transferencia es igual al diferencial de precios o el valor del subsidio, multiplicado por la cuantía total. El valor real es igual al nominal, dividido por el deflactor del PIB a precios de 1970. El valor real anual del subsidio se capitaliza o se descuenta al año de 1970 a la tasa del 5 por ciento anual; sumar los valores equivale a aplicar una tasa de interés del 0 por ciento para descontar o capitalizar los valores anuales.

## **1.9. Problemas de la información**

Las informaciones sobre sacrificio y exportaciones presentan amplias divergencias, según la fuente. Toqué este tema en la sección 1 al hablar de la producción (ventas) del sector ganadero. En el presente aparte me ocupo de las cifras de exportaciones. Para ilustrar los problemas con que se encuentra quien investiga el sector por vez primera, en el Cuadro A 1 se presentan los estimativos de exportaciones provenientes del DANE, de la fuente oficial, así como de Kalmanovitz y de FADEGAN, dos fuentes no oficiales. Kalmanovitz da la información sin precisar cuáles son los supuestos. FADEGAN, organización que representa los intereses de los ganaderos, no cita la fuente de las informaciones, pero supongo se las han suministrado sus afiliados. Si bien existe un comercio activo de ganado en pie en la frontera colombo-venezolana, no hay estimativo preciso de su volumen. Para este trabajo utilicé las cifras de exportaciones oficiales, una cota inferior. Las exportaciones representan entre el 5 y 15 por ciento del volumen de sacrificio.

### Cuadro A 1. Exportaciones, años seleccionados, 1950-1977.

(miles de cabezas)

	KALMANOVITZ	FADEGAN	DANE - IDEMA	
			EN PIE	CONGELADO (miles de toneladas)
1950	12.2	-	12.2	-
1955	15.0	-	15.0	-
1960	200.0	-	200.0	-
1965	157.1	324.8	157.1	4.5
1970	244.3	477.9	166.9	15.8
1975	325.0	404.0	260.5	17.8
1977	-	398.1	141.8	14.9

Fuentes: Fuentes: KALMANOVITZ K., (1978b). *Op. Cit.*, Cuadro 3,5; FADEGAN, (1979). *Op. Cit.*, Cuadro 2; DANE- IDEMA de LORENTE, (1978). *Op. Cit.*, citado de: IDEMA's Meat Commission, como fuente de exportaciones congeladas desde 1969. Franca Casazza, quien me asistió en la revisión de los datos tomados de anuarios, notó que la información incluye exportaciones registradas y no registradas hasta 1969 y exportaciones registradas en pie, canal y deshuesada desde 1970.

## Cuadro A 2. Valor de la producción agropecuaria a precios de mercado: 1950-1978

(millones de pesos de 1970)

AÑO	VALOR AGREGADO BRUTO			TOTAL	VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN
	AGRICULTURA	GANADERÍA	OTRAS PRODUCCIONES		LECHE
1950	8,345	6,741	2,270	17,356	2,222
1951	9,401	5,850	1,944	17,196	2,204
1952	10,199	6,007	2,105	18,311	2,177
1953	10,329	5,983	1,987	18,299	2,154
1954	10,450	6,163	2,244	18,856	2,180
1955	10,287	6,905	2,275	19,466	2,229
1956	10,608	7,272	2,197	20,077	2,314
1957	11,408	7,592	2,247	21,246	2,359
1958	11,860	7,811	2,301	21,973	2,410
1959	12,693	7,967	2,216	22,876	2,500
1960	12,287	8,413	2,366	23,065	2,655
1961	12,772	8,592	2,615	23,980	2,850
1962	13,149	9,076	2,543	24,769	2,987
1963	12,868	9,749	2,414	25,030	3,107
1964	13,886	9,920	2,523	26,329	3,163
1965	13,743	9,952	2,681	26,375	3,208
1966	14,330	9,975	2,919	27,223	3,266
1967	15,187	10,185	3,208	28,580	3,456
1968	16,271	10,834	3,399	30,504	3,617
1969	16,375	11,667	3,530	31,572	3,777
1970	17,059	12,223	3,721	33,003	4,056
1971	17,463	12,512	3,843	33,818	4,248
1972	18,535	13,113	4,149	35,797	4,370
1973	19,465	13,614	4,168	37,247	
1974	20,602	14,740	4,581	39,923	
1975	21,908	16,091	4,337	42,336	
1976	22,177	16,756	4,173	43,107	
1977	22,877	16,984	4,217	44,079	
1978	25,737	18,141	4,898	48,776	

Fuentes: BANCO DE LA REPÚBLICA, Departamento de Investigaciones Económicas, (varios años). *Cuentas Nacionales de Colombia*, Bogotá: Banco de la República, para 1968-1972, 1970-1979, y 1950-1974; BANCO DE LA REPÚBLICA, (1981). *Revista del Banco de la República*, Bogotá: Banco de la República, (abril), para 1975-1979. Los datos para 1950-1972 tienen base de precios de 1958 y fueron convertidos a precios de 1970 por encadenamiento, aplicando las tasas de crecimiento a precios de 1958 al valor de la serie en 1970.

Notas:

1. Ganadería comprende producción de ganado (vacuno, caprino, porcino) y de leche.

2. Para calcular el valor bruto de la producción de leche uso un precio de 1874 pesos por tonelada; los datos sobre producción provienen de KALMANOWITZ K., (1972). *Op. Cit.*



### Cuadro A 3. Degüello, macho, hembra, total: 1940-1979

(miles de cabezas)

AÑO	DEGÜELLO PARA CONSUMO INTERNO			DEGÜELLO PARA EXPORTACIÓN		EXTRACCIÓN TOTAL	
	MACHO 1	HEMBRA 2	TOTAL 3	CARNE EN CANAL 4	GANADO EN PIE 5	MACHOS 6=1+4+5	COMERCIAL 7
1940	624	379	1,003	-	-	624	1,003
1941	640	351	991	-	-	640	991
1942	674	369	1,043	-	-	674	1,043
1943	734	411	1,145	-	-	734	1,145
1944	711	491	1,202	-	-	711	1,202
1945	700	499	1,199	-	-	700	1,199
1946	742	517	1,259	-	-	742	1,259
1947	789	565	1,354	-	-	789	1,354
1948	798	574	1,372	-	-	798	1,372
1949	772	566	1,338	-	-	772	1,338
1950	793	604	1,397	0	12	805	1,397
1951	797	634	1,431	0	10	807	1,431
1952	815	599	1,414	0	10	825	1,414
1953	788	548	1,336	0	6	794	1,336
1954	871	444	1,315	0	0	871	1,315
1955	871	483	1,354	0	0	871	1,354
1956	963	587	1,550	0	0	963	1,550
1957	989	688	1,677	0	0	989	1,677
1958	993	659	1,651	0	0	993	1,651
1959	970	587	1,557	0	0	970	1,557
1960	1,010	572	1,581	0	0	1,010	1,581
1961	1,079	624	1,703	0	0	1,079	1,703
1962	1,160	715	1,874	0	1	1,161	1,874
1963	1,219	802	2,020	0	2	1,220	2,020
1964	1,229	843	2,072	0	3	1,232	2,072
1965	1,211	868	2,080	0	57	1,268	2,080
1966	1,198	720	1,917	0	46	1,243	1,917
1967	1,216	848	2,064	0	54	1,270	2,064
1968	1,288	693	1,981	0	32	1,320	1,981
1969	1,460	781	2,241	0	59	1,519	2,241
1970	1,516	932	2,448	74	96	1,686	2,448
1971	1,488	1,071	2,559	85	95	1,668	2,559
1972	1,515	900	2,415	140	53	1,708	2,415
1973	1,399	687	2,086	185	7	1,590	2,086
1974	1,387	810	2,197	114	20	1,520	2,197
1975	1,552	1,046	2,598	107	179	1,838	2,598
1976	1,441	1,254	2,695	90	108	1,639	2,695
1977	1,392	1,079	2,471	71	75	1,538	2,471
1978	1,410	1,070	2,480	106	48	1,564	2,480
1979	1,455	809	2,263	81	22	1,558	2,263

Fuente: Los datos de degüello vienen de CAJA AGRARIA, (1971). *Op. Cit.*, Anexo 7, p. 79, hasta 1956; LORENTE, (1978). *Op. Cit.*, Cuadros 11 y 12 para 1957-1977; DANE, (1980). *Boletín Mensual de Estadística*, p. 81, para 1978; BANCO GANADERO, (1979). *Carta Ganadera*, (octubre). p. 43, para 1979. Las fuentes para el período 1940-1977 incluyen las exportaciones en el degüello. Las exportaciones para 1978 vienen de FADEGAN, (1979). *Op. Cit.*, para 1979 las exportaciones no se incluyen en ventas totales de machos.

### Cuadro A 4. Volumen físico de la producción del sector agropecuario y de la ganadería

(1970=100)

AÑO	AGROPECUARIO				GANADERÍA						
	AGRICULTURA	GANADERÍA	OTRAS PRODUCCIONES <sup>(1)</sup>	TOTAL	VACUNO	PORCINO	OVINO	CAPRINO	EQUINOS	OTRAS PRODUCCIONES <sup>(2)</sup>	TOTAL
1950	47	54	59	50	55	68	131	102	70	50	54
1951	53	47	50	51	43	20	135	105	73	48	47
1952	58	48	54	54	42	37	141	55	73	49	48
1953	58	48	51	54	39	42	90	40	73	50	48
1954	59	49	58	56	39	50	97	28	71	51	49
1955	58	55	59	57	54	59	168	88	71	52	55
1956	60	58	57	59	61	62	72	67	70	51	58
1957	64	61	58	62	65	57	78	69	68	54	61
1958	67	62	57	65	66	63	73	71	67	55	62
1959	72	64	57	68	65	69	84	81	66	59	64
1960	70	67	61	68	72	71	144	88	67	61	67
1961	72	69	68	71	69	80	160	85	68	64	69
1962	75	73	67	73	74	78	156	88	65	67	73
1963	73	78	62	73	78	82	160	77	82	74	78
1964	79	79	66	78	80	76	160	69	81	77	79
1965	78	80	70	78	78	74	163	90	84	80	80
1966	82	80	77	81	78	75	156	93	85	82	80
1967	87	85	85	86	85	92	122	89	86	86	85
1968	94	89	90	92	88	91	111	72	81	93	89
1969	96	95	93	95	92	106	123	98	83	96	95
1970	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1971	102	103	103	102	102	99	138	131	111	99	103
1972	109	107	112	109	110	118	163	135	116	107	107
1973	115	112	112	114	114	137	120	152	117	119	112
1974	123	120	123	121	121	167	173	174	121	131	120
1975	131	130	123	130	131	215	180	80	96	131	130
1976	134	136	115	132	135	204	151	84	119	143	136
1977	139	137	114	135	118	163	154	86	118	154	137
1978	155	145	133	149	121	174	160	87	122	166	145
1979	162	152	122	153	127	181	152	88	127	175	152
1980	166	156	127	158	136	180	161	89	130	176	156

Fuente: BANCO DE LA REPÚBLICA, (varios años). *Cuentas Nacionales de Colombia 1950-1967*, Bogotá: Banco de la República, pp. 50-52; *Cuentas Nacionales de Colombia 1967-1971*, p. 25, *Cuentas Nacionales de Colombia 1970-1981*, p. 36.

(1) Incluye producción de leña para autoconsumo, construcciones y obras por cuenta propia.

(2) Incluye leche, huevos, aves y lana.

**Cuadro A 5.** Participación del sector agropecuario, ganadería y café en valor agregado y PIB:  
1950-1977

(porcentajes)

AÑO	AGROPECUARIO/PIB (1)	GANADERÍA COMO PORCENAJE DE		CAFÉ COMO PORCENAJE DE	
		AGROPECUARIO (2)	PIB (3)	AGROPECUARIO (4)	PIB (5)
1950	35.1	38.8	13.6	25.8	9.7
1951	33.8	34.0	11.5	27.9	10.3
1952	34.5	32.8	11.3	29.1	10.9
1953	31.7	32.7	10.4	29.2	10.3
1954	30.7	32.7	10.0	27.9	9.5
1955	30.3	35.5	10.8	24.7	8.3
1956	30.1	36.2	10.9	26.2	8.7
1957	31.2	35.7	11.2	29.2	10.0
1958	31.4	35.7	11.2	28.6	9.9
1959	30.6	34.8	10.7	28.8	9.7
1960	29.7	36.5	10.8	26.0	8.5
1961	29.2	35.8	10.5	27.5	8.9
1962	28.6	36.6	10.5	25.2	8.0
1963	28.0	38.9	10.9	25.2	7.8
1964	27.8	37.7	10.5	25.4	7.8
1965	26.9	37.7	10.1	24.1	7.1
1966	26.3	36.6	9.6	23.7	6.8
1967	26.6	35.6	9.5	21.7	6.3
1968	26.6	35.5	9.4	21.1	6.2
1969	25.9	36.9	9.5	20.4	5.8
1970	25.3	37.0	9.4	18.3	4.6
1971	24.5	37.0	9.1	16.8	4.1
1972	24.1	36.6	8.8	16.9	4.1
1973	23.4	36.6	8.6	17.8	4.1
1974	23.6	36.9	8.7	15.0	3.5
1975	24.1	38.0	9.2	15.1	3.6
1976	23.5	38.9	9.1		
1977	22.9	38.5	8.8		

Fuente: Columnas (1), (2) y (3) derivadas de la información de *Cuentas Nacionales* del Banco de la República; Columnas (4) y (5) de FEDESARROLLO, (1979a).  
*Op. Cit.*

**Cuadro A 6.** Relación de precio domestico a precio internacional para carne y leche: 1955-1978

AÑO	SIN AJUSTE		AJUSTE DEL PRECIO INTERNACIONAL POR MÁRGENES DE COMERCIALIZACIÓN INTERNA (25%)		AJUSTE DEL PRECIO INTERNACIONAL POR SOBREALUACIÓN DEL PESO EN			
	CONSUMIDOR DE CARNE	PRODUCTOR DE LECHE	CONSUMIDOR DE CARNE	PRODUCTOR DE LECHE	25% en 1957-69 0% en 1970-77		25% en 1957-69 15% en 1970-77	
					CONSUMIDOR DE CARNE	PRODUCTOR DE LECHE	CONSUMIDOR DE CARNE	PRODUCTOR DE LECHE
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1955	3.2	-	2.6	n.a.	2.1	n.a.	2.1	n.a.
1956	3.9	-	3.1	n.a.	2.5	n.a.	2.5	n.a.
1957	2.8	2.0	2.3	1.6	1.8	1.3	1.8	1.3
1958	1.7	1.8	1.4	1.4	1.1	1.1	1.1	1.1
1959	2.1	1.9	1.7	1.5	1.4	1.2	1.4	1.2
1960	2.0	2.4	1.6	2.0	1.3	1.6	1.3	1.6
1961	2.3	2.2	1.8	1.8	1.4	1.4	1.4	1.4
1962	2.6	1.6	2.1	1.2	1.6	1.0	1.6	1.0
1963	2.0	2.0	1.6	1.6	1.3	1.3	1.3	1.3
1964	1.8	2.2	1.4	1.8	1.1	1.4	1.1	1.4
1965	1.6	2.3	1.3	1.8	1.0	1.5	1.0	1.5
1966	1.7	2.2	1.4	1.8	1.1	1.4	1.1	1.4
1967	1.8	2.8	1.4	2.2	1.2	1.8	1.2	1.8
1968	1.5	2.7	1.2	2.2	0.9	1.7	0.9	1.7
1969	1.5	2.5	1.2	2.0	0.9	1.6	0.9	1.6
1970	1.1	1.7	0.9	1.3	0.9	1.3	0.8	1.2
1971	1.0	1.4	0.8	1.1	0.8	1.1	0.7	1.0
1972	0.9	1.8	0.7	1.5	0.7	1.5	0.6	1.3
1973	0.8	1.5	0.6	1.2	0.6	1.2	0.5	1.1
1974	0.7	1.2	0.6	0.9	0.6	0.9	0.5	0.8
1975	1.5	1.3	1.2	1.0	1.2	1.0	1.1	0.9
1976	1.6	1.6	1.3	1.3	1.3	1.3	1.1	1.1
1977	1.7	1.5	1.4	1.2	1.4	1.2	1.2	1.0
Promedio	1.8	1.9	1.4	1.5	1.2	1.3	1.2	1.3

Fuente: Col (1) Derivado de información en DANE para 1955-1956, y LORENTE, (1978). *Op. Cit.*, p. 65, Cuadro 4 en para los precios desde 1957. Precios internacionales de carne en Cuadro A 8 del Apéndice 2 y precio domestico de la leche del Cuadro A 11 del Apéndice 2.

Notas:

(3) = (1)/1.25

(4) = (2)/1.25

(5) = (3)/(1+sobrevaluación)

(6) = (4)/(1+sobrevaluación)

(7) = (3)/(1+sobrevaluación)

(8) = (4)/(1+sobrevaluación)

**Cuadro A 7.** Exportaciones de ganado y carne, rentabilidad de exportar vs. vender en mercado interno: 1962-1977

AÑO	TASA DE CAMBIO DE EXPORTACIONES / TASA DE CAMBIO IMPLÍCITA PARA LA VENTA INTERNA (1)	EXPORTACIONES
		(millones de dólares) (2)
1962	0.77	0.15
1963	0.80	0.11
1964	0.94	0.16
1965	1.33	8.77
1966	0.87	7.35
1967	0.85	2.82
1968	1.01	2.95
1969	0.97	9.88
1970	1.29	25.26
1971	1.49	28.26
1972	1.64	44.38
1973	1.85	44.76
1974	1.96	35.38
1975	0.86	58.73
1976	0.81	45.84
1977	0.74	42.89

Fuente: Columna (1) derivada de cuadros en GARCÍA GARCÍA, (1981), *Op. Cit.*; Columna (2) de BANCO DE LA REPÚBLICA, (varios años). *Informe anual del Gerente*, Bogotá: Banco de la República, 1968, 1969, 2ª Parte para 1962-68; y de BANCO GANADERO, (1978). "Comercio exterior", *Carta Ganadera* (noviembre), pp. 16-25, Anexo Estadístico, Cuadro 1 para 1969-1977.

Nota:

La columna (1) mide la razón  $[E_e \cdot (1 + s)] / E_{int}$ , donde  $E_e$  es la tasa de cambio para exportaciones menores,  $s$  es el subsidio a las exportaciones y  $E_{int}$  es la tasa de cambio implícita para la carne doméstica en finca.

**Cuadro A 8.** Precios internacionales de carne, mantequilla y su equivalente en leche

AÑO	CARNE CONGELADA			MANTEQUILLA			EQUIVALENTE EN LECHE	FACTOR DE CONVERSIÓN CIF	TASA DE CAMBIO
	(centavos de dólar por libra) Argentina	(dólares por tonelada) CIF Colombia	(pesos por libra) CIF Colombia	(centavos de dólar por libra - Nueva Zelanda) FOB Londres	(dólares por tonelada) CIF Colombia	(pesos por tonelada) CIF Colombia	(pesos por tonelada) CIF Colombia		línea de referencia del IFS (pesos por dólar)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1953	15.94	396.3	0.5	-	-	-	-	1.13	2.50
1954	15.65	389.1	0.5	-	-	-	-	1.13	2.49
1955	19.36	481.3	0.6	-	-	-	-	1.13	2.50
1956	15.32	380.9	0.5	-	-	-	-	1.13	2.50
1957	14.91	370.7	0.7	-	-	-	-	1.13	3.79
1958	17.55	436.3	1.4	29.89	743	4,733	224	1.13	6.37
1959	19.38	481.8	1.4	41.42	1,030	6,013	285	1.13	5.84
1960	20.28	504.2	1.7	38.12	948	6,255	296	1.13	6.60
1961	18.15	451.2	1.5	32.03	796	5,247	249	1.13	6.59
1962	16.31	405.5	1.3	37.49	932	6,133	291	1.13	6.58
1963	17.27	420.6	1.9	40.83	994	8,920	423	1.11	8.97
1964	23.40	574.5	2.6	42.34	1,040	9,356	443	1.12	9.00
1965	28.37	699.7	3.4	41.51	1,024	10,043	476	1.12	9.81
1966	25.76	642.1	4.1	37.65	938	12,125	575	1.13	12.92
1967	21.46	544.4	3.8	36.98	938	13,217	626	1.15	14.09
1968	28.02	692.9	5.6	32.14	795	12,740	604	1.12	16.03
1969	25.51	639.8	5.5	32.14	806	13,881	658	1.14	17.22
1970	33.14	823.9	7.6	33.48	832	15,273	724	1.13	18.35
1971	40.16	1,009.0	10.1	47.16	1,185	23,792	1,128	1.14	20.08
1972	51.84	1,294.4	14.2	54.19	1,353	29,782	1,411	1.14	22.01
1973	71.16	1,809.7	21.5	44.24	1,125	26,789	1,270	1.16	23.81
1974	83.97	2,061.6	27.9	53.06	1,303	35,304	1,673	1.12	27.10
1975	38.87	950.1	14.8	72.10	1,762	54,983	2,606	1.11	31.20
1976	41.28	1,004.4	17.6	76.51	1,862	65,102	3,085	1.11	34.97
1977	52.86	1,292.0	23.9	84.22	2,059	76,000	3,602	1.11	36.92
1978	52.54	1,283.0	25.2	109.48	2,674	104,935	4,973	1.11	39.25
1979	86.91	2,122.3	45.2	130.61	3,189	135,713	6,432	1.11	42.55

Fuente

1. Para las columnas (1) y (4) -precios internacionales de carne y mantequilla- MF, (1979 y 1987). *Op. Cit.*, pp. 74-75, líneas 74 kaz and 76 flz.
2. Para columna (8) -tasa de cambio-, p. 455, línea 233.

Notas:

1. Columna (2) es igual a la columna (1) multiplicada por la columna (8) y por 22 (para convertir a dólares por tonelada).
2. Columna (5) es igual a la columna (4) multiplicada por la columna (8) y por 22.
3. Las columnas (3) y (6) son iguales a las columnas (2) y (5) multiplicadas por la tasa de cambio promedio para importaciones, GARCÍA GARCÍA, (1981). *Op. Cit.*, p. 74, Tabla 21, hasta 1978, y MF, (1987). *Op. Cit.*, página de Colombia, línea rf.
4. Columna (7) es la columna (6) dividida por 21.1 (una libra de mantequilla es equivalente a 21.1 libras de leche)

**Cuadro A 9.** Precios de leche al productor y de carne al consumidor: 1955-1978

AÑO	CARNE DE PRIMERA (pesos por kg.)		LECHE (pesos por tonelada)	
	DOMÉSTICO	INTERNACIONAL	DOMÉSTICO	INTERNACIONAL EQUIVALENTE
	(1)	(2)	(3)	(5)
1955	3.56	1.10	356	n.a.
1956	3.35	0.86	547	n.a.
1957	3.63	1.28	452	224
1958	4.26	2.52	500	285
1959	5.40	2.56	559	297
1960	5.97	3.02	608	249
1961	6.10	2.70	651	291
1962	6.19	2.42	673	432
1963	6.89	3.44	895	449
1964	8.23	4.70	1,053	480
1965	10.05	6.24	1,305	573
1966	12.95	7.54	1,364	614
1967	14.32	7.98	1,676	607
1968	14.63	10.10	1,782	654
1969	14.77	10.02	1,824	724
1970	15.36	13.74	1,874	1,116
1971	17.77	18.42	1,985	1,405
1972	22.62	25.90	2,285	1,241
1973	30.55	39.18	2,573	1,694
1974	36.27	50.80	3,091	2,650
1975	40.90	26.94	4,018	3,152
1976	51.48	32.04	5,838	3,663
1977	74.02	43.32	7,340	5,063

Fuente: Col (1) Derivada de información en DANE, para 1955-56, y LORENTE, (1978). *Op. Cit.*, Cuadro 4 en p. 65 para 1957-1977. Precios internacionales de carne en el Cuadro A 8 y precio doméstico de la leche del Cuadro A 11.

## Cuadro A 10. Exportaciones, producción y consumo de carne en Colombia: 1953-1977

(miles de toneladas)

AÑO	EXPORTACIONES		PRODUCCIÓN					CONSUMO
	EN PIE	EN CANAL	RILEY	CAJA AGRARIA	USDA	DANE	ESTE ESTUDIO	
	(miles de cabezas)					(peso en pie)	(peso neto)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1953	6	-	264	261	282	-	252	250
1954	-	-	265	260	278	-	258	258
1955	-	-	272	267	276	-	255	255
1956	-	-	309	304	317	-	241	241
1957	-	-	331	328	339	-	302	302
1958	-	-	321	332	338	-	297	297
1959	-	-	311	306	311	-	280	280
1960	-	-	315	317	322	-	285	285
1961	-	-		336	356	-	307	307
1962	1	-		368	380	-	337	337
1963	2	-		381	381	-	364	364
1964	3	-		395	395	-	373	373
1965	57	5			386	-	374	360
1966	46	3			365	632	345	334
1967	8	3			371	613	372	367
1968	10	2			397	654	357	353
1969	32	8			412	736	403	390
1970	96	16			428	773	441	407
1971	95	18			445	827	461	425
1972	53	33				734	435	331
1973	7	34				677	375	340
1974	20	22				733	395	370
1975	160	18				834	468	417
1976	97	17				862	485	450
1977	68	15					445	417

Fuente: Columnas (1) y (2) de DANE, (1950-68). *Anuarios de Comercio Exterior Anuarios de Comercio Exterior*, Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística y Comisión de Carne de IDEMA para 1969-1977.

Columna (3) RILEY, (1962). *Op. Cit.*, p. 27.

Columna (4) CAJA AGRARIA, (1965). "La industria ganadera en Colombia", *Carta Agraria*, Bogotá: Caja Agraria, núm. 167. (agosto), Anexo IV.

Columna (5) USDA, ERS, Foreign 343, Table 40.

Columna (6) DANE, (1980). *Boletín Mensual de Estadística*. p. 81.

Columna (7) Ventas totales del Cuadro A6 (en cabezas) multiplicada por 180 (peso neto por animal).

Columna (8) es igual a la Columna (6) menos la Columna (1). Exportaciones de animales vivos se convirtieron carne (peso) multiplicándolas por 180.



**Cuadro A 11.** Producción domestica y precios al productor

AÑO	PRECIOS AL PRODUCTOR (pesos por tonelada)		PRODUCCIÓN ESTIMADA (miles de toneladas)			
	(1)	DANE (2)	USDA (3)	CICOLAC (4)	BANCO GANADERO (5)	IDEMA-OPSA (6)
1950	315	1,186	1,220	-	-	-
1951	314	1,176	1,238	-	-	-
1952	341	1,162	1,271	-	-	-
1953	349	1,150	1,264	-	-	-
1954	308	1,162	1,300	-	-	-
1955	356	1,189	1,333	-	-	-
1956	547	1,235	1,489	-	-	-
1957	452	1,259	1,587	-	-	-
1958	500	1,286	1,681	-	-	-
1959	559	1,334	1,753	-	-	-
1960	608	1,417	1,753	-	-	-
1961	651	1,521	1,762	-	-	-
1962	673	1,594	1,785	-	-	-
1963	895	1,658	1,833	-	-	-
1964	1,053	1,688	1,864	-	-	-
1965	1,305	1,712	1,973	-	1,150	-
1966	1,364	1,743	2,020	-	1,181	-
1967	1,676	1,844	2,080	-	1,226	-
1968	1,782	1,930	2,140	-	1,271	-
1969	1,824	2,016	2,200	-	1,300	-
1970	1,874	2,164	2,300	1,552	1,360	-
1971	1,985	2,267	2,200	1,644	1,441	-
1972	2,286	2,332		1,570	1,502	-
1973	2,574			1,527	1,588	2,027
1974	3,091			1,594	1,605	2,097
1975	4,019			1,716	1,658	2,229
1976	5,839			1,729	1,712	2,303
1977	7,341			1,734	1,766	2,489
1978	8,161			1,879	n.a.	2,576

## Fuentes:

1. Columna (1) KALMANOVITZ K., (1972). *Op. Cit.*, Cuadro 2.13 para 1950-1969, Banco de La República, División de Cuentas Nacionales, información directa para 1970-1978.
2. Columna (2) KALMANOVITZ K., (1972). *Op. Cit.*, Cuadro 2.12.
3. Columna (3) BENNETT, USDA, (1973). *Op. Cit.*, Foreign 343.
4. Columna (4) CICOLAC, hojas mimeografiadas.
5. Columna (5) ALDANA, C., GARCÍA C., (1978). "La producción de leche en Colombia", *Carta Ganadera*, (diciembre), p. 40, Tabla 2.
6. Columna (6) INSTITUTO DE MERCADEO AGROPECUARIO, IDEMA, (1979). *Información básica para las metas del Programa de Comercialización 1979 Tomo II*, Bogotá: mimeo.

**Cuadro A 12.** Crédito vigente al sector ganadero,  
tasa de interés cobrada y tasa de inflación

<b>AÑO</b>	<b>CRÉDITO VIGENTE A 31-diciembre (millones de pesos) (1)</b>	<b>TASA DE INTERÉS COBRADA (porcentaje) (2)</b>	<b>TASA ANUAL DE INFLACIÓN (porcentaje) (3)</b>
1957	490	8.0	26.2
1958	577	8.0	12.8
1959	619	8.0	9.5
1960	780	8.0	4.2
1961	1,021	8.0	6.5
1962	1,219	8.0	2.8
1963	1,444	8.0	26.3
1964	1,717	8.0	17.5
1965	1,795	8.0	8.1
1966	1,995	8.0	17.5
1967	2,417	8.0	6.9
1968	3,046	8.0	6.2
1969	3,686	12.5	6.7
1970	4,205	12.5	7.6
1971	4,475	12.5	11.5
1972	4,939	12.5	17.8
1973	5,534	12.5	28.5
1974	6,977	13.0	36.0
1975	8,257	15.9	25.4
1976	10,056	16.0	22.9
1977	13,887	15.5	26.7

Fuente: Columnas (1) y (2) de LORENTE, (1978). *Op. Cit.*, p. 67; columna (3) es la inflación medida por el índice de precios al por mayor.

**Cuadro A 13.** Tasas de nacimiento y mortalidad: 1940-1982

AÑO	NACIMIENTOS	MORTALIDAD	
		(menores a un año)	(mayores a un año)
1940	0.4000	0.1200	0.0500
1941	0.4228	0.1109	0.0477
1942	0.4361	0.1056	0.0464
1943	0.4455	0.1018	0.0454
1944	0.4528	0.0989	0.0447
1945	0.4588	0.0965	0.0441
1946	0.4639	0.0944	0.0436
1947	0.4683	0.0927	0.0432
1948	0.4721	0.0911	0.0428
1949	0.4756	0.0898	0.0424
1950	0.4787	0.0885	0.0421
1951	0.4816	0.0874	0.0418
1952	0.4842	0.0863	0.0416
1953	0.4866	0.0853	0.0413
1954	0.4889	0.0844	0.0411
1955	0.4910	0.0836	0.0409
1956	0.4930	0.0828	0.0407
1957	0.4949	0.0820	0.0405
1958	0.4967	0.0813	0.0403
1959	0.4984	0.0806	0.0402
1960	0.5000	0.0800	0.0400
1961	0.5015	0.0794	0.0399
1962	0.5029	0.0788	0.0397
1963	0.5043	0.0782	0.0396
1964	0.5057	0.0777	0.0394
1965	0.5070	0.0772	0.0393
1966	0.5082	0.0767	0.0392
1967	0.5094	0.0762	0.0391
1968	0.5106	0.0758	0.0389
1969	0.5117	0.0753	0.0388
1970	0.5127	0.0749	0.0387
1971	0.5138	0.0745	0.0386
1972	0.5148	0.0741	0.0385
1973	0.5158	0.0737	0.0384
1974	0.5167	0.0733	0.0383
1975	0.5177	0.0729	0.0382

Nota: Calculado a partir de las ecuaciones 14, 15 y 16 de la sección 6.

**Cuadro A 14.** Nacimientos de machos, de hembras y totales: 1940-1982*(miles de cabezas)*

<b>AÑO</b>	<b>MACHOS</b>	<b>HEMBRAS</b>	<b>TOTAL</b>
1940	996	916	1,913
1941	1,035	952	1,987
1942	1,088	1,001	2,089
1943	1,092	1,004	2,096
1944	1,049	965	2,015
1945	1,072	986	2,059
1946	1,073	987	2,060
1947	1,093	1,006	2,099
1948	1,053	969	2,023
1949	1,161	1,068	2,229
1950	1,151	1,059	2,210
1951	1,277	1,175	2,452
1952	1,308	1,204	2,512
1953	1,311	1,206	2,516
1954	1,278	1,176	2,455
1955	1,328	1,222	2,549
1956	1,416	1,303	2,720
1957	1,520	1,399	2,919
1958	1,595	1,467	3,063
1959	1,607	1,478	3,085
1960	1,581	1,455	3,036
1961	1,561	1,436	2,997
1962	1,583	1,456	3,039
1963	1,675	1,541	3,216
1964	1,896	1,745	3,641
1965	1,967	1,810	3,777
1966	1,929	1,775	3,703
1967	1,852	1,703	3,555
1968	1,883	1,732	3,616
1969	1,737	1,598	3,336
1970	1,721	1,583	3,304
1971	1,925	1,771	3,697
1972	1,786	1,643	3,429
1973	1,724	1,586	3,311
1974	1,745	1,606	3,351
1975	1,799	1,655	3,454

Nota: Derivado a partir de las ecuaciones (2) y (3) de la sección 6.

## Cuadro A 15. Existencias de animales por sexo y edad: 1940-1982

(miles de cabezas)

	MACHOS POR EDAD				HEMBRAS POR EDAD				TOTAL DE EXISTENCIAS	
	menores a 1 año	de 1 a 2 años	más de 2 años	TOTAL	menores a 1 año	de 1 a 2 años	más de 2 años	más de 3 años		TOTAL
1940	890	916	1,225	3,031	822	806	799	4,163	6,590	9,621
1941	886	848	1,398	3,132	815	783	768	4,126	6,491	9,623
1942	926	845	1,468	3,238	852	777	746	4,199	6,575	9,813
1943	977	884	1,473	3,334	899	813	742	4,079	6,533	9,868
1944	984	934	1,541	3,458	905	859	777	3,759	6,299	9,757
1945	948	940	1,665	3,553	872	865	821	3,790	6,348	9,902
1946	971	907	1,750	3,627	893	834	827	3,730	6,285	9,913
1947	974	929	1,753	3,655	896	855	798	3,723	6,272	9,927
1948	993	932	1,769	3,695	914	857	818	3,526	6,116	9,810
1949	959	951	1,814	3,725	882	875	821	3,922	6,500	10,225
1950	1,058	918	1,856	3,833	974	845	838	3,843	6,500	10,332
1951	1,051	1,014	1,862	3,926	972	933	810	4,244	6,958	10,884
1952	1,167	1,007	1,941	4,115	1,073	931	894	4,373	7,272	11,387
1953	1,197	1,119	2,038	4,353	1,101	1,029	893	4,409	7,432	11,785
1954	1,200	1,148	2,156	4,503	1,104	1,056	987	4,370	7,517	12,020
1955	1,172	1,151	2,302	4,625	1,078	1,059	1,013	4,497	7,646	12,270
1956	1,218	1,124	2,349	4,691	1,120	1,034	1,016	4,705	7,875	12,566
1957	1,300	1,169	2,344	4,813	1,196	1,075	992	4,970	8,234	13,046
1958	1,397	1,248	2,378	5,022	1,285	1,148	1,032	5,259	8,723	13,746
1959	1,466	1,340	2,511	5,317	1,349	1,233	1,102	5,354	9,039	14,356
1960	1,478	1,408	2,687	5,573	1,360	1,295	1,184	5,258	9,097	14,669
1961	1,456	1,419	2,852	5,727	1,339	1,306	1,244	5,115	9,003	14,730
1962	1,438	1,398	2,943	5,779	1,323	1,286	1,254	5,088	8,951	14,730
1963	1,459	1,381	2,951	5,791	1,342	1,271	1,235	5,323	9,171	14,962
1964	1,545	1,402	2,932	5,878	1,421	1,289	1,221	6,073	10,004	15,882
1965	1,750	1,484	2,952	6,186	1,610	1,365	1,239	6,288	10,502	16,688
1966	1,816	1,681	3,065	6,562	1,671	1,547	1,312	6,282	10,812	17,374
1967	1,782	1,745	3,345	6,872	1,639	1,606	1,486	5,858	10,589	17,461
1968	1,711	1,712	3,604	7,028	1,574	1,575	1,543	6,113	10,806	17,833
1969	1,741	1,645	3,650	7,036	1,602	1,513	1,514	5,485	10,115	17,151
1970	1,607	1,674	3,574	6,855	1,479	1,540	1,455	5,263	9,736	16,591
1971	1,593	1,545	3,557	6,695	1,465	1,422	1,480	5,846	10,213	16,908
1972	1,783	1,531	3,391	6,705	1,640	1,409	1,367	5,505	9,921	16,626
1973	1,655	1,714	3,335	6,704	1,522	1,577	1,355	5,486	9,940	16,643
1974	1,598	1,591	3,469	6,658	1,470	1,464	1,517	5,426	9,877	16,536
1975	1,618	1,537	3,315	6,470	1,489	1,414	1,408	5,372	9,683	16,152

Fuente: Calculado a partir de las ecuaciones de la sección 6 y de los datos de degüellos

**Cuadro A 16.** Ventas, precio del ganado y producto nacional bruto

AÑO	VENTAS (miles de cabezas)			PRECIOS (pesos de 1952)		PNB (millones de pesos de 1970)
	MACHOS	HEMBRAS	TOTAL	TODOS LOS ANIMALES	MACHOS	BANCO DE LA REPÚBLICA *
1940	624	379	1,003	224	317	n.a.
1941	640	351	991	233	330	n.a.
1942	674	369	1,043	211	308	n.a.
1943	734	411	1,145	196	296	n.a.
1944	711	491	1,202	203	324	n.a.
1945	700	499	1,199	305	435	n.a.
1946	742	517	1,259	275	382	n.a.
1947	789	565	1,354	266	386	n.a.
1948	798	574	1,372	296	429	n.a.
1949	772	566	1,338	316	460	n.a.
1950	793	604	1,397	260	394	49,405
1951	797	634	1,431	276	369	50,917
1952	815	599	1,414	408	467	53,052
1953	788	548	1,336	504	486	57,680
1954	871	444	1,315	467	524	61,491
1955	871	483	1,354	399	521	64,207
1956	963	587	1,550	337	432	66,705
1957	989	688	1,677	293	435	68,027
1958	993	659	1,651	338	448	69,708
1959	970	587	1,557	463	525	74,716
1960	1,010	572	1,581	473	562	77,645
1961	1,079	624	1,703	414	530	82,041
1962	1,160	715	1,874	387	519	86,542
1963	1,219	802	2,020	288	430	89,307
1964	1,229	843	2,072	329	455	94,708
1965	1,211	868	2,080	426	510	98,156
1966	1,198	720	1,917	516	562	103,670
1967	1,216	848	2,064	526	586	107,620
1968	1,288	693	1,981	440	554	114,800
1969	1,460	781	2,241	417	521	122,180
1970	1,516	932	2,448	362	505	130,361
1971	1,488	1,071	2,559	397	521	137,889
1972	1,515	900	2,415	358	576	148,630
1973	1,399	687	2,086	368	625	159,195
1974	1,387	810	2,197	370	529	168,787
1975	1,552	1,046	2,598	389	468	175,226
1976	1,441	1,254	2,695	-	-	183,296
1977	1,392	1,079	2,471	-	-	192,134
1978	1,410	1,070	2,480	-	-	209,628
1979	1,455	809	2,263	-	-	-

Fuente:

1. Degüello y exportaciones del DANE.

2. Precios constantes, de RIVAS RIOS, VALDÉS, (1978). *Op. Cit.*, actualizados por mí, como se indica en el Apéndice 1.

3. \* PIB de las bases del Banco de la República transformados a precios de 1970.

**Cuadro A 17.** Precio del ganado en pie, algodón en rama e índice de precios

AÑO	(pesos por cabeza)		Precio (pesos de 1952)		(pesos por tonelada)	
	ADULTOS	NOVILLOS GORDOS	TODOS LOS ANIMALES	ANIMALES MACHOS	ALGODÓN EN RAMA	ÍNDICE DE PRECIOS
1940			224	317		
1941			233	330		
1942			211	308		
1943			196	296		
1944			203	324		
1945			305	435		
1946			275	382		
1947			266	386		
1948			296	429		
1949			316	460	807	0.170
1950	239		268	394	897	0.181
1951	270		254	369	953	0.185
1952	408		315	467	938	0.192
1953	523		331	486	882	0.205
1954	517		374	524	875	0.208
1955	449		383	521	901	0.229
1956	417		311	432	1,193	0.289
1957	457	679	318	409	1,592	0.326
1958	595	790	366	338	1,777	0.357
1959	893	1,014	440	539	1,761	0.372
1960	951	1,130	430	533	1,934	0.396
1961	886	1,134	392	488	2,002	0.407
1962	852	1,142	432	495	2,719	0.514
1963	801	1,194	331	402	2,821	0.604
1964	1,075	1,486	311	370	2,986	0.653
1965	1,504	1,801	356	422	3,604	0.767
1966	2,139	2,332	397	496	3,786	0.82
1967	2,332	2,598	418	519	4,158	0.871
1968	2,072	2,609	374	468	3,958	0.929
1969	2,093	2,617	372	485	4,040	1.000
1970	1,958	2,731	413	493	5,177	1.115
1971	2,392	3,139			6,176	1.313
1972	2,542	4,091			7,579	1.687
1973	3,357	5,700			12,902	2.295
1974	4,589	6,568			11,650	2.879
1975	6,046	7,287			18,699	3.538
1976	7,197	9,166			22,406	4.482
1977		13,228			20,970	5.272
1978		12,586				

Fuentes:

1. Animales adultos -columna 1- KALMANOWITZ K., (1978b). *Op. Cit.*, Tabla 4.7.
2. Novillos gordos -columna 2- LORENTE, (1978). *Op. Cit.*, Cuadro 4, y FADEGAN, (1979). *Op. Cit.*, p. 60, para 1978.
3. Precios constantes -columnas 3 y 4- RIVAS RIOS, VALDES, (1978). *Op. Cit.*, Apéndice B, p. 78.
4. Algodón en rama, columna 5, KALMANOWITZ K., (1978b). *Op. Cit.*, Cuadro 4.1 hasta 1954 y GARCÍA GARCÍA, (1979). *Op. Cit.*, Apéndice 3 para 1955-1978.

**Cuadro A 18.** Tasas de extracción y composición de las ventas por sexo

AÑO	TASAS DE EXTRACCIÓN				COMPOSICIÓN DE VENTAS		EXTRACCIÓN TOTAL
	EH1 (1)	EH2 (2)	EM1 (3)	EM2 (4)	EH3 (5)	EM3 (6)	ET (7)
1940	0.091	0.057	0.510	0.206	0.378	0.622	0.104
1941	0.085	0.054	0.458	0.204	0.354	0.646	0.103
1942	0.088	0.056	0.459	0.208	0.354	0.646	0.106
1943	0.101	0.063	0.498	0.220	0.359	0.641	0.116
1944	0.131	0.078	0.461	0.206	0.408	0.592	0.123
1945	0.132	0.079	0.420	0.197	0.416	0.584	0.121
1946	0.139	0.082	0.424	0.205	0.411	0.589	0.127
1947	0.152	0.090	0.450	0.216	0.417	0.583	0.136
1948	0.163	0.094	0.451	0.216	0.418	0.582	0.140
1949	0.144	0.087	0.425	0.207	0.423	0.577	0.131
1950	0.158	0.093	0.427	0.207	0.432	0.568	0.136
1951	0.149	0.103	0.428	0.203	0.443	0.557	0.142
1952	0.137	0.082	0.420	0.198	0.424	0.576	0.124
1953	0.124	0.074	0.387	0.181	0.410	0.590	0.113
1954	0.102	0.059	0.404	0.193	0.338	0.662	0.109
1955	0.107	0.063	0.378	0.188	0.357	0.643	0.110
1956	0.125	0.075	0.410	0.205	0.379	0.621	0.123
1957	0.138	0.084	0.422	0.205	0.410	0.590	0.129
1958	0.125	0.075	0.417	0.198	0.399	0.601	0.120
1959	0.110	0.065	0.386	0.182	0.377	0.623	0.108
1960	0.109	0.063	0.376	0.181	0.362	0.638	0.108
1961	0.122	0.069	0.378	0.188	0.367	0.633	0.116
1962	0.141	0.080	0.394	0.201	0.381	0.619	0.127
1963	0.151	0.087	0.413	0.210	0.397	0.603	0.135
1964	0.139	0.084	0.419	0.209	0.407	0.593	0.130
1965	0.138	0.083	0.410	0.196	0.418	0.582	0.125
1966	0.115	0.067	0.391	0.182	0.375	0.625	0.110
1967	0.145	0.080	0.363	0.177	0.411	0.589	0.118
1968	0.113	0.064	0.357	0.183	0.350	0.650	0.111
1969	0.142	0.077	0.400	0.207	0.348	0.652	0.131
1970	0.177	0.096	0.424	0.221	0.381	0.619	0.148
1971	0.183	0.105	0.418	0.222	0.419	0.581	0.151
1972	0.163	0.091	0.447	0.226	0.373	0.627	0.145
1973	0.125	0.069	0.419	0.209	0.329	0.671	0.125
1974	0.149	0.082	0.400	0.208	0.369	0.631	0.133
1975	0.195	0.108	0.468	0.240	0.403	0.597	0.161

Nota: Ver el texto para definiciones de FS, H4, FH, MS, M3, MH, TH.

Columna (1) FS/H4  
Columna (2) FS/FH  
Columna (3) MS/M3  
Columna (4) MS/MH  
Columna (5) FS/TS  
Columna (6) MS/TS  
Columna (7) TS/TH



### Cuadro A 19. Importaciones de leche: 1958 - 1977

(miles de toneladas)

AÑO	TOTAL	IDEMA		AYUDA ALIMENTARIA
		PROPIAS	PARA TERCEROS	
1958				5.3
1959				5.2
1960		1.0		4.4
1961				9.2
1962				15.5
1963				10.8
1964				12.1
1965				14.6
1966				3.0
1967				10.1
1968				7.4
1969				7.6
1970	132			3.9
1971		8.9		
1972				3.9
1973	55	1.1	0.0	1.4
1974	41	6.9	0.2	0.2
1975	9			
1976	69	2.5		
1977	128	6.5		
1978	58	5.2		

Fuentes: Columna 1 de ALDANA, GARCÍA, (1978). *Op. Cit.*, Cuadro 2, hasta 1977; ellos citan unas hojas mimeografiadas de CIGOLAD del 21 de marzo de 1979.

Columna 2 de FEDESARROLLO, (1979b). *Manejo de existencias, comercio exterior y precios agrícolas: el papel del IDEMA*, Bogotá: FEDESARROLLO.

Columnas 2 y 3, IDEMA, (1979). *Op. Cit.*, Tabla 5.

Columna 4 del DNP, hojas mecanografiadas, sin fecha, que citan al DANIE, *Anuarios de Comercio Exterior* como la fuente.

(a). Hasta agosto.

# El cultivo de algodón en Colombia entre 1953 y 1978: una evaluación de las políticas gubernamentales<sup>1</sup>

---

*“No pongáis bozal al buey que trilla”*

SAN PABLO, 1 CORINTIOS, 9, 9

## 1. Introducción

EL CULTIVO DEL ALGODÓN REPRESENTA UNO DE LOS ÉXITOS más espectaculares de la agricultura colombiana entre 1950 y 1978, éxito que demuestra la capacidad empresarial y de respuesta de los agricultores colombianos cuando encuentran un cultivo rentable. Entre 1950 y 1977 la producción de algodón en rama aumentó casi 25 veces, por su rentabilidad y porque su mercado estaba fuera de Colombia y no estaba restringido por el moderado crecimiento de la economía colombiana. El gran salto en la producción de algodón ocurrió entre 1958 y 1959, cuando la gran devaluación del peso en términos reales hizo rentable la exportación de la fibra y estimuló su producción. A finales de la década de los 70, nuevamente asociado con una política cambiaria más estable y definida, se inició otro período de gran auge en el cultivo. Si bien en los primeros años de vida del cultivo el gobierno pudo haber apoyado su desarrollo, el cultivo se desarrolló a pesar de las políticas gubernamentales dirigidas al sector que, en neto, lo gravaron, redujeron sus ingresos y le impidieron un mayor crecimiento. Esas políticas le produjeron pérdidas importantes de ingresos a los cultivadores y a la mano de obra agrícola, ingresos que fueron a parar a manos del sector textil. El análisis de estas políticas y cómo ellas afectaron al sector es el tema principal de este trabajo. En las secciones siguientes examino la evolución del cultivo (sección 2),

---

<sup>1</sup> Este trabajo lo escribí mientras estuve asociado con el *International Food Policy Research Institute* en Washington, DC entre 1978 y 1980, cuando hice una investigación sobre el impacto de las políticas económicas en la agricultura colombiana. Como el trabajo publicado (García García, 1981) tomó un rumbo diferente al de este, nunca intenté publicar este, uno de los primeros en Colombia en examinar cómo las políticas aplicadas a un producto afectaban los ingresos de las partes involucradas en ese producto. La presente versión se basa en una traducción hecha para los participantes del Curso de Políticas de Desarrollo Económico realizado por el Instituto de Desarrollo Económico del Banco Mundial, el cual se llevó a cabo en Washington, DC, entre el 19 de mayo y el 27 de junio de 1980.

de las políticas dirigidas hacia el sector (sección 3) y del impacto de las políticas en los precios y los incentivos para producir algodón (sección 4). En la sección 5 identifiqué a los grupos ganadores y perdedores resultantes de las políticas de precios, crédito, comercio exterior y promoción de exportaciones. En la sección 6 calculo los costos de bienestar resultantes de las políticas gubernamentales y determino la eficacia de la política de transferencias. La sección 7 concluye.

## **2. El cultivo del algodón: un recuento histórico**

### **2.1. El apoyo gubernamental y las organizaciones algodoneras**

El cultivo moderno del algodón en Colombia se remonta a los últimos años del decenio de 1940, cuando el gobierno consideró conveniente impulsar esta actividad. En 1946, el presidente electo manifestó inequívocamente a los productores de textiles su intención de promover el cultivo del algodón y les pidió su apoyo, puesto que a la sazón ellos no querían comprar la fibra nacional. Los productores de textiles reaccionaron rápidamente a esta sugerencia y crearon el Instituto de Fomento Algodonero, IFA, que sirvió como una cortina de humo para ocultar sus intenciones de evitar usar la fibra producida en el país. Por los decretos 2216 de 1948 y 319 de 1949 el IFA pasó a ser una entidad pública cuyo objeto principal era financiar y administrar las instalaciones de desmote y de clasificar el algodón por grados; además, el IFA debía realizar investigaciones sobre el algodón y la rotación de cultivos, enfatizando aquellos cultivos que produjeran aceites vegetales. Parte del financiamiento del IFA se costeaba con un impuesto que provenía de la venta de la fibra, resultante de la diferencia entre el rendimiento efectivo de fibra en la operación de desmote y un rendimiento fijado arbitrariamente por el instituto.

Las actividades del IFA fueron tomadas poco a poco por la Federación Nacional de Algodoneros, FEDERALGODON, organización privada fundada en 1953 y financiada por los productores de algodón. FEDERALGODON comenzó a importar insecticidas y se encargó de la lucha contra las plagas. En 1959 hubo un excedente exportable, el IFA exportó el algodón a pérdida, a pesar de autorizársele la importación de costosos automóviles Mercedes Benz con el producto de las exportaciones<sup>2</sup>. En 1960 el gobierno autorizó a FEDERALGODON

---

<sup>2</sup> CURRIE, Lauchlin, (1963). *El algodón en Colombia; problemas y oportunidades*. Estudio preparado bajo contrato con la Fundación para el Progreso de Colombia, Bogotá: mimeo, p. 104.

a exportar la fibra de algodón y cargar las pérdidas provenientes de las exportaciones al Fondo Nacional del Algodón, el cual estaba financiado con las utilidades provenientes de las diferencias entre los rendimientos efectivos en el desmote y los reglamentados<sup>3</sup>; el Fondo desapareció cuando en diciembre de 1960 el IFA renunció a los ingresos provenientes de las diferencias entre los rendimientos. La intervención del gobierno a través de IFA se limitaba en ese momento a prestar servicios de extensión, promoción del cultivo de la palma y arbitraje en las controversias entre FEDERALGODON y el organismo encargado de las compras de fibra de algodón para la industria textil, la Distribuidora de Algodón Nacional, DIAGONAL, una organización establecida por las firmas textiles para comprar el algodón y distribuirlo entre sus miembros, era el único comprador interno de la fibra.

En 1968 el IFA dejó de existir y las tareas de investigación se trasladaron al Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, y las actividades de desmote al Instituto de Mercadeo Agropecuario, IDEMA. Para entonces el cultivo del algodón había llegado a constituir una actividad muy importante en la agricultura colombiana, y las organizaciones privadas de algodoneiros eran lo suficientemente fuertes y poderosas para, por su propia cuenta, promover el cultivo del algodón y defenderlo contra políticas que, por proteger al sector industrial, reducían su rentabilidad.

Con el crecimiento de la producción aumentó el número de asociaciones de productores involucradas en el mercado del algodón, y las tres más grandes comercializaban aproximadamente el 85 por ciento de la producción total. Ellas compraban el algodón sin desmotar a un precio fijado de antemano, que estaba en línea con el precio internacional. Ellas, y algunos algodoneiros independientes, desmotaban el algodón semilla, pero las asociaciones comercializaban el algodón en el mercado interno y el internacional<sup>4</sup>.

Las asociaciones comercializaban también los insumos usados para el cultivo, los cuales compraban directamente a productores internos o a abastecedores externos; también importaban los insecticidas, los pesticidas y los materiales necesarios para su fabricación, y contrataban su elaboración con un fabricante nacional. Este sistema permitió mantener bajos los costos de los insumos que los productores de algodón requerían, y a reducir los efectos de la protección industrial en el precio interno de los insumos. Las tareas de las asociaciones

<sup>3</sup> MINISTERIO DE AGRICULTURA, (1960). *Resolución núm. 1268 de 1960*. Bogotá.

<sup>4</sup> Hasta mediados de la década de 1970 el IDEMA desmotaba el algodón semilla y cobraba una tarifa por este servicio.

de algodoneros fueron más allá de lo anterior, e incluyeron otros servicios de extensión y asistencia técnica. En suma, si la protección gubernamental ayudó al desarrollo inicial del cultivo, las agremiaciones de productores, sobre todo FEDERALGODON, desempeñaron un papel crucial en su desarrollo. Una amplia red de oficinas y vinculaciones con el mercado externo permitieron reducir los problemas que un sistema inadecuado de comercialización habría planteado en la expansión de esta actividad<sup>5</sup>. Como en muchos otros aspectos de la política agrícola en Colombia, la política seguida frente al algodón combinaba elementos de protección y de discriminación. Inicialmente, cuando Colombia importaba la fibra, se exigía a los productores de textiles que absorbieran la producción nacional de fibra para darles una licencia para importar algodón. Luego, cuando Colombia pudo exportar algodón, el gobierno exigió a los productores de algodón garantizar las ventas a DIAGONAL para otorgarles licencia de exportación.

## 2.2. Producción, superficie, rendimiento y comercio exterior

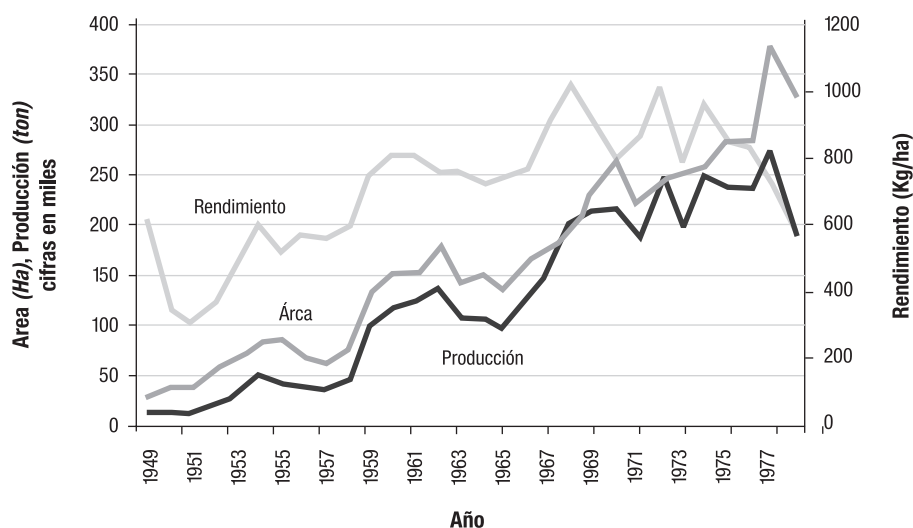
El cultivo del algodón tiene una larga trayectoria en Colombia. Hasta 1933 el algodón cultivado en el país era de la variedad perenne, pero en ese año se introdujo la variedad *American Upland*. Aunque la variedad perenne se cultivó hasta principios del decenio de 1960, su desaparición comenzó en 1952, cuando “para proteger el desarrollo de la producción anual de algodón bajo las condiciones técnicas existentes... se hizo imperativo... erradicar totalmente el algodón perenne”<sup>6</sup>.

Hasta 1950 la producción fue muy pequeña y los rendimientos bajos, pero a partir de ese año el área sembrada, la producción y los rendimientos crecieron en forma espectacular (ver Gráfico 1). Entre 1949/51 y 1976/78 el área sembrada creció al 8.3 por ciento anual, de 34,866 hectáreas a 328,118 hectáreas, mientras que la producción de algodón en rama creció al 11.4 por ciento anual, de 19,810 a 403,697 toneladas; a su vez, el rendimiento (kgs) por hectárea de algodón en rama pasó de 572 a 1,238 kg, equivalente a una tasa de crecimiento del 2.8 por ciento anual. El aumento en la producción de algodón provino principalmente de un aumento en el área sembrada, y en menor medida de un aumento importante en la productividad (rendimiento por hectárea) del 2.8

<sup>5</sup>BLANDÓN H., Aldemar, (1968). *El mercadeo del algodón en Colombia*, Bogotá: Instituto de Fomento Algodonero.

<sup>6</sup>LEURQUIN, Philippe, (1966). “Cotton Growing in Colombia: Achievements and Uncertainties”, *Food Research Institute Studies*, vol. 6, núm. 2, pp. 149- 160.

**Gráfico 1.** Área sembrada, producción y rendimientos de algodón semilla: 1949-1978



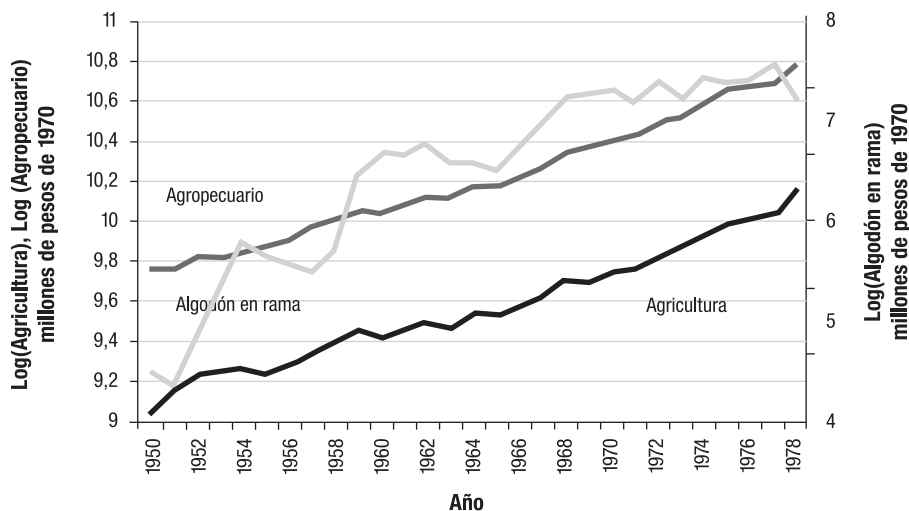
Fuente: Cuadro A 1.

por ciento anual. Entre 1951 y 1978 la productividad en el cultivo del algodón aumentó más rápidamente que en el resto de la agricultura colombiana, tal como se indica a continuación. Para comparar el aumento en productividad examino el comportamiento del valor bruto real de la producción por hectárea para el algodón en rama y para los cultivos transitorios, permanentes, y semi-permanentes. Al comparar la evolución de estos dos valores durante el período encuentro que el valor real bruto de la producción por hectárea de algodón semilla aumentó al 3.9 por ciento anual, mientras que para los cultivos diferentes al algodón aumentó al 1.9 por ciento anual<sup>7</sup>.

El valor de la producción de algodón en rama aumentó más rápidamente que el de la producción agropecuaria o el de la de cultivos transitorios, permanentes y semipermanentes (ver Gráfico 2). El aumento espectacular en la producción de algodón causó un cambio importante en la participación del sector en el valor de la producción agropecuaria. Esa participación aumentó del 0.6 por ciento en 1951 hasta un 5 por ciento en 1977; si se excluye el café

<sup>7</sup> Para comparar el comportamiento de estas dos series mido el valor bruto de la producción agrícola a precios de 1970, usando la información que producía la Sección de Cuentas Nacionales del Banco de la República sobre producción y precios; para el área cosechada uso la información del Ministerio de Agricultura.

**Gráfico 2.** Valor de la producción agropecuaria, agrícola y de algodón en rama: 1951-1978



Fuente: Valor de la producción de algodón en rama: Cuadro A 1 y Cuadro A 7; valor de la producción agropecuaria y agrícola: Cuadro A 2 en: "Las políticas económicas y el sector ganadero en Colombia: 1950-1977".

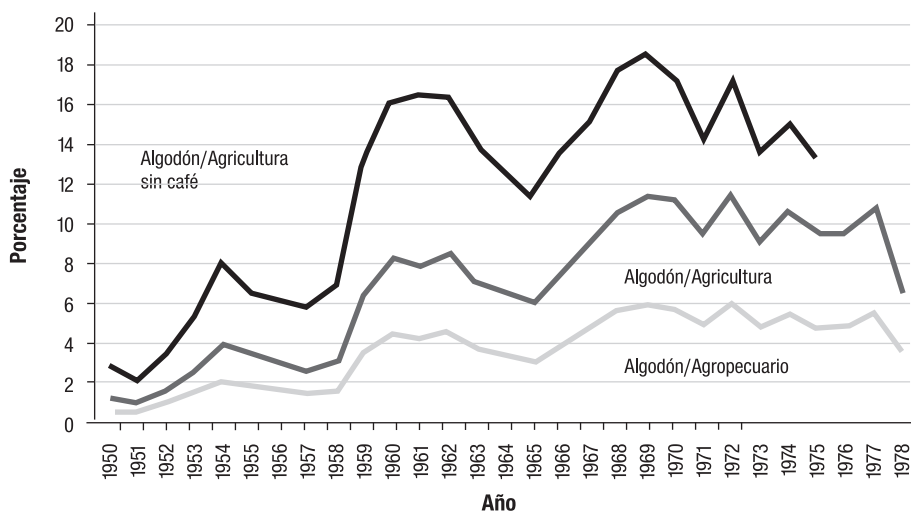
y la ganadería, la producción de algodón aumentó su participación en el valor de la producción agrícola del 1.5 por ciento en 1951 al 11 por ciento en 1977 (ver Gráfico 3). Ese aumento en el área sembrada produjo un gran aumento en el empleo agrícola, el cual se estima que pasó de unas 43,000 personas en 1950 a unas 339,000 personas en 1977, cuando el área sembrada alcanzó su cima; ese aumento en el empleo vino acompañado, a su vez, de una reducción en el coeficiente de empleo, el cual cayó de 1.18 empleados por hectárea en 1950 a 0.9 empleados por hectárea<sup>8</sup>.

El algodón se cultivaba en regiones con características bien definidas y marcadas. En los departamentos de la Costa Atlántica y en el Departamento del Meta el algodón se sembraba en agosto y septiembre y se recogía en enero y febrero, en tanto que en las regiones del Valle y Tolima se sembraba en febrero y marzo y se recogía en junio y julio.

Con el correr de los años, la producción se desplazó del Valle y del Tolima al Meta y a la Costa Atlántica, regiones con costos de producción más bajos pero menor rendimiento por hectárea. La región del Valle producía algodón de fibra

<sup>8</sup> La información de empleo proviene de datos que la Corporación Centro Regional de Población me suministró directamente.

**Gráfico 3.** Participación del algodón en el sector agropecuario y el agrícola sin café: 1950-1978



Fuente: Valor de la producción de algodón en rama: Cuadro A 1 y Cuadro A 7; valor de la producción agropecuaria y agrícola; participación del café en el valor agregado agrícola: Cuadro A 2 y Cuadro A 5 en: "Las políticas económicas y el sector ganadero en Colombia: 1950-1977".

larga, que se exportaba en su totalidad, lo cual le permitió a los productores de la región aislarse de las confrontaciones con los textileros.

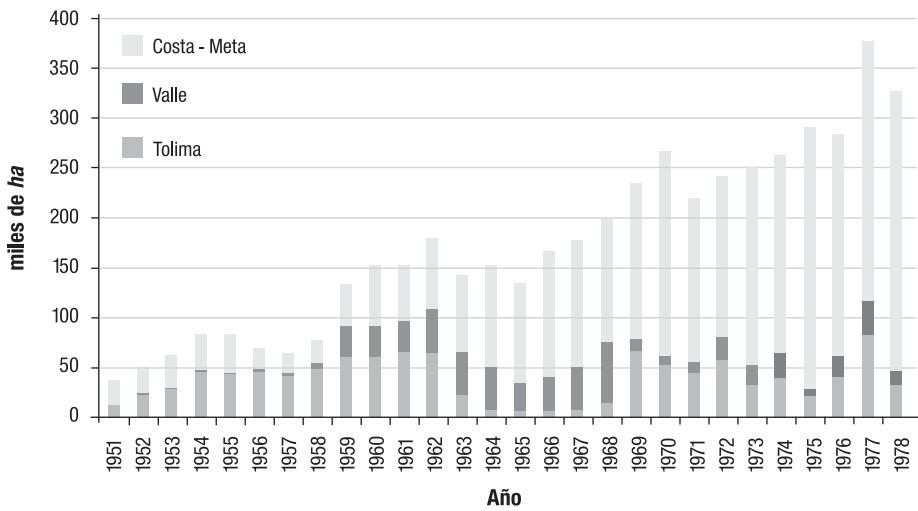
La expansión de la producción trajo un cambio significativo en la participación de las regiones en la producción total. La región Costa-Meta perdió participación entre 1950 y 1959, la cual pasó de un 70 por ciento a un 30 por ciento de la producción total, pero desde 1959, cuando el algodón se hizo un producto de exportación importante, su participación subió continuamente hasta alcanzar el 86 por ciento en 1978 (ver Gráfico 4). La región Costa-Meta ganó importancia tanto por la rentabilidad del cultivo como porque en la región del interior (Tolima-Valle) aparecieron cultivos más rentables que el algodón. Como la región de la Costa y del Meta no tenía cultivos alternativos más rentables pasó a ser la principal zona aldonera<sup>9</sup>.

La producción de algodón representó un exitoso caso de sustitución de importaciones (ver Gráfico 5). En los años cuarenta, cerca del 75 por ciento de la fibra consumida en el país se importaba, proporción que bajó a menos de

<sup>9</sup> Véase VERGARA, Carlos, (1970). *Estudio de la transferencia del cultivo del algodón y de la asignación de recursos resultantes*, Tesis para optar al título de economista, Bogotá: Universidad de los Andes.

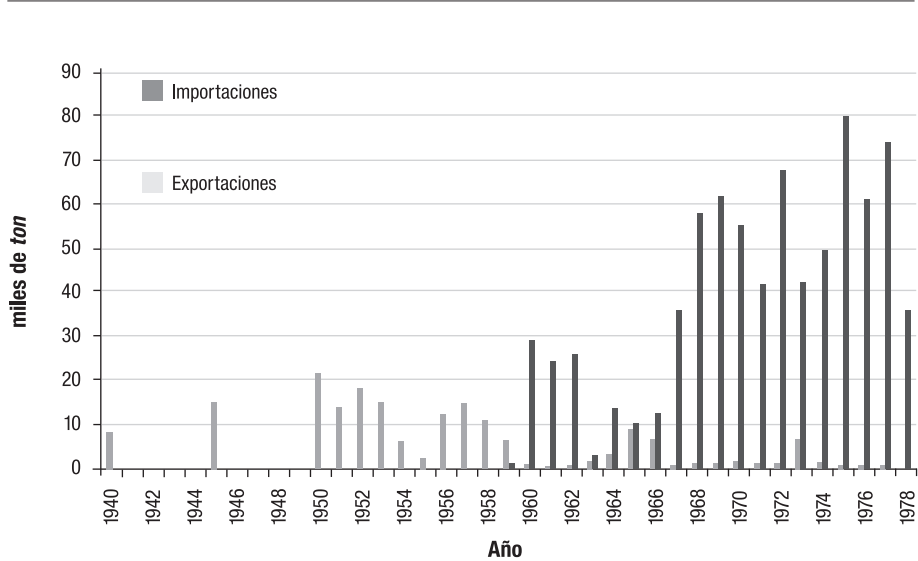


**Gráfico 4.** Área sembrada en Tolima, Valle y Costa-Meta: 1951-1978



Fuente: Cuadro A 2.

**Gráfico 5.** Importaciones y exportaciones de fibra: 1940, 1945, 1950-1978



Fuente: Cuadro A 6.

un tercio en los años cincuenta, y en 1959 Colombia surgió como exportador de algodón, con embarques al exterior de 1,003 toneladas por valor de 560,000 dólares. Las exportaciones de algodón aumentaron durante los años siguientes en cantidad y valor, pero su participación en el total de las exportaciones no aumentó sustancialmente; en 1960 las exportaciones de algodón representaban el 3.7 por ciento del total de exportaciones de mercaderías, proporción que aumentó a 5.2 por ciento en 1977, y cayó aparatosamente a 2.5 por ciento en 1978 después de la cosecha desastrosa en la Costa. De igual forma, la participación del algodón en las exportaciones agrícolas —excluido el café— declinó de 64 por ciento en 1960 a 38 por ciento en 1977, y su participación en el total de exportaciones menores declinó de 42 por ciento en 1960 a 12 por ciento en 1977. A pesar de su caída relativa dentro de las exportaciones, el sector mostró gran dinamismo, y su crecimiento fue posible por su capacidad de exportar.

### **3. Las políticas gubernamentales hacia el sector**

En esta sección examino las políticas específicamente encaminadas al sector algodonero<sup>10</sup>. Si bien algunas políticas como la cambiaria tienen una influencia considerable en el comportamiento del sector, sus efectos no los trataré aquí, en vista de que son de naturaleza macroeconómica y nuestro interés se limita a las políticas específicas hacia la actividad algodonera. Las principales políticas económicas que estudiaré en esta sección se refieren a las políticas de precios, las arancelarias y no arancelarias, las de promoción de las exportaciones, las de investigación y desarrollo y las de crédito. A continuación las describo.

#### **3.1. Las políticas de precio y de comercio exterior**

En el caso del algodón la política de precios y la política de comercio exterior deben estudiarse simultáneamente porque la efectividad de una sólo se puede explicar con la aplicación de la otra. La política comercial, sobre todo las barreras no arancelarias, se utilizó para validar la política de precios para el sector, y los aranceles se utilizaban más para recaudar ingresos que para proteger la producción

<sup>10</sup> Estas intervenciones específicamente encaminadas al sector se conocen en la literatura económica agrícola como intervenciones directas, en contraste con las políticas industriales y macroeconómicas que tienen un impacto indirecto sobre el sector. Ver para estas definiciones el libro de KRUEGER, Anne O., SCHIFF, Maurice, VALDÉS, Alberto, (1991). *The Political Economy of Agricultural Pricing Policies*, vol. 4, Baltimore: Published for the World Bank by Johns Hopkins University Press, p. 3.

doméstica. Durante la mayor parte del período, el gobierno fijaba los precios a los cuales la fibra y la semilla de algodón debían transarse internamente, y concedía permiso para importar o exportar fibra sólo cuando los productores de textiles y de algodón llegaban a un acuerdo sobre la cantidad por transar. Entre 1950 y 1960 Colombia tenía que importar algodón, principalmente por una política cambiaria defectuosa que desestimulaba la producción para exportar. Para promover y proteger la producción nacional de algodón, se estableció una política de absorción forzosa combinada con control de precios, lo que permitió, según Leurquin, que los productores de algodón lo vendiesen entre 1953 y 1957 a cuatro pesos por kilogramo, en tanto que se lo habría podido importar a 2.51 pesos por kilogramo<sup>11</sup>. Durante el primer quinquenio de los sesentas la diferencia fue menor<sup>12</sup>.

A partir de 1960, Colombia produjo excedentes para exportar y el gobierno comenzó a regular las exportaciones de algodón. A pesar de que estas podían contribuir a mitigar la apremiante situación cambiaria que vivió Colombia durante los sesentas, para el gobierno el suministro de insumos a un “costo razonable” a los productores de textiles y de aceites y grasas primó sobre la conveniencia de estimular las exportaciones<sup>13</sup>. Es así como en 1965 se inició una época durante la cual se permitió la exportación de fibra de algodón sólo cuando los productores internos de textiles estuviesen suficientemente abastecidos. En mayo de 1970 los productores de algodón y de textiles acordaron que DIAGONAL debía pagar la fibra de algodón a precios internacionales, al valor FOB en las instalaciones de desmote<sup>14</sup>. Sin embargo, el gobierno debía sancionar este acuerdo, que debía durar seis cosechas hasta 1973, estipulaba que el precio de la fibra en pesos debía ajustarse según la tasa de devaluación del peso hasta un 8.5 por ciento anual. Este acuerdo se cambió a fines de 1972, época en que se estableció un sistema doble de precios: se fijaba un precio para el algodón usado en la producción de telas, hilos e hilazas para consumo interno, y otro

<sup>11</sup> LEURQUIN, (1966). *Op. Cit.*, p. 174.

<sup>12</sup> LOMBANA S., Fernando, (1968). *Algunas consideraciones sobre el desarrollo de la industria algodonera en Colombia: 1951–1967*, Tesis de grado, Bogotá: Universidad de los Andes, Facultad de Economía, p. 54.

<sup>13</sup> La política de controles de precios a la fibra se justificaba aduciendo que ella permitía evitar aumentos en el nivel de precios que se producirían como consecuencia de alzas en los precios de los productos textiles inducidos por alzas en los precios de la fibra. Conviene anotar que la gran mayoría de los Ministros de Hacienda y de Fomento (Desarrollo a partir de 1966) procedían de Antioquia, mientras que las regiones algodoneras no tenían voceros en el gabinete económico que defendieran sus intereses.

<sup>14</sup> Véase FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS, FEDERALGODON, (1970b). “Acuerdo de precios”, *El Algodonero*, núm. 31, (mayo), pp. 1-2.

precio, el internacional, para los mismos productos cuando fueran exportados. De este acuerdo de pago a precios internacionales se excluía aquella parte de telas, hilos e hilazas utilizada en la producción de artículos textiles terminados destinados a la exportación<sup>15</sup>,<sup>16</sup>.

Si bien el nuevo acuerdo contemplaba una aproximación a los precios externos, el precio interno de compra quedaba fijado de antemano y no se lo podía modificar si los precios externos variaban, como sucedió en 1972 y principios de 1973. A mediados de 1973 se llegó a un nuevo acuerdo que reducía la brecha entre los precios internos y los internacionales; allí la industria textil se comprometía a programar de antemano sus compras a los productores nacionales de algodón puesto que, hasta entonces, debido a la existencia y al monto del subsidio, la industria formulaba demandas para suministro de fibra que debían satisfacerse inmediatamente, con lo que el saldo potencial exportable se reducía<sup>17</sup>. Como en aquel momento el mercado

<sup>15</sup> Un hecho que pudo haber explicado la fijación de precios para la fibra de algodón por debajo del precio internacional fue el establecimiento en los primeros años de la década de los sesentas de fábricas de fibras sintéticas. Como estas fibras se producían a un alto costo se hacía necesario contrarrestar este mayor costo reduciendo el precio de algún otro insumo, y ninguno mejor que la fibra de algodón que, se pensaba, los productores de textiles habían subvencionado por largo tiempo. En CURRIE, (1963). *Op. Cit.*, pp. 81 y 98, se advierte del peligro que implicaba el establecimiento de estas industrias.

<sup>16</sup> Los costos de la sustitución de importaciones en fibras sintéticas y el pago de la fibra de algodón a un precio inferior al internacional tenían claras implicaciones para el costo de producir fibra y para los ingresos de los textiles, como lo ilustra la situación para el consumo interno en 1972.

Cantidad ( <i>toneladas</i> )		Valor ( <i>millones de pesos</i> )
<i>A precios internos</i>		
50,000	fibra de algodón	605
20/25,000	fibra sintética	1,500
Total		2,105
<i>A precios internacionales</i>		
50,000	fibra de algodón	900
20/25,000	fibra sintética	750
Total		1,650

Resulta claro que si los precios de todas las fibras se hubieran fijado al nivel internacional, los costos de los insumos de la industria textil podrían reducirse en un 22 por ciento. Este ejemplo se ha extraído del discurso pronunciado por Arturo Sarmiento Angulo en el XII Congreso Nacional de Algodoneros, publicado en FEDERALGODON, (1973b). *El Algodonero*, núm. 63 (abril - mayo), p. 9.

<sup>17</sup> Véase “Acuerdo para el mercadeo de algodón” y “Convenio para compra y venta de algodón”, en FEDERALGODON, (1973a). *El Algodonero*, núm. 64, (junio), pp. 2-4.

internacional de la fibra era bueno, se acordó que toda demanda interna por encima de 65,000 toneladas debía pagarse a precios internacionales. Además, se convino que, a partir de 1974, cuando los precios internacionales —en pesos— cayeran por debajo del precio interno convenido, este caería hasta el nuevo nivel. Por último, a mediados de 1974 se igualaron el precio interno FOB en las instalaciones de desmote y los precios externos sobre la base del Índice “A” de Liverpool.

Después de conseguir que los precios internos se igualaran a los internacionales, a fines de 1978 la Federación Nacional de Algodoneros comenzó a exigir un precio mínimo garantizado que se basaba sólo en consideraciones de costos internos de producción, los cuales habían sufrido un alza sustancial debido a la rápida inflación interna. Este hecho, aunado a una tasa de cambio casi fija, reducía la capacidad de los productores de algodón de competir en el mercado internacional<sup>18</sup>.

Desde cuando Colombia comenzó a exportar algodón, las distintas etapas en la política de fijación de precios se pueden resumir así: hasta 1962 el gobierno fijaba un precio único para la fibra de algodón de cierto grado y calidad; desde 1963 y hasta fines de 1971 el gobierno fijaba un precio para la fibra procedente de cada región; desde 1967 la región del Valle del Cauca (parte de la región del interior) produjo algodón de fibra larga, el cual se exportaba casi todo; esta innovación agronómica permitió a los productores del Valle del Cauca evitar los controles de precios y a la exportación; desde 1971 el gobierno respaldaba el acuerdo entre algodoneros y textiles, aun cuando se tomaron medidas que colocaron los precios de venta a DIAGONAL por debajo de los precios internacionales. Si bien la política de importación protegía a los productores de algodón, había elementos de la política de precios que socavaban esos beneficios. Por una parte, la mayor parte de los cambios en los precios se anunciaban después de plantado el algodón, anuncio que no afectaba la superficie plantada. Por otra parte, una vez efectuado el cambio de precios, el nuevo precio podía durar fácilmente dos años en medio de una inflación sustancial, como pasó entre 1963 y 1965 cuando la inflación alcanzó el 50 por ciento. Este retraso fue más evidente con el precio de la semilla de algodón, que durante el período 1966-1970 se mantuvo en 1.05 pesos por kilogramo. Los cambios en los precios de la fibra de algodón resultaban aún

<sup>18</sup> Véase una declaración de las demandas de los productores de algodón en la carta dirigida a DIAGONAL por el gerente general de FEDERALGODON, publicada en FEDERALGODON, (1978b). *El Algodonero*, núm. 127, (noviembre), pp. 2-3.

más complicados por las consultas que las autoridades hacían a los usuarios de este insumo, los productores de textiles<sup>19</sup>. Mientras el gobierno esperaba la reacción de los industriales, que era bastante lenta cuando se trataba de aumentar los precios, la inflación socavaba los incentivos que tenían los agricultores para producir algodón<sup>20</sup>. Es de notar que durante todo este período los cambios de precios no estaban correlacionados con los cambios de precios en el mercado internacional del algodón sino, más bien, con cierto retraso, con los cambios en el nivel interno de precios.

Las intervenciones gubernamentales en el mercado de la fibra de algodón tuvieron como efecto crear unas relaciones difíciles entre los textileros y los algodoneros, las cuales se agravaban cuando subían los precios internacionales de los textiles y del algodón. Dado el bajo precio interno de la fibra en relación con el internacional, los productores de algodón querían exportar toda su producción, pero los textileros exigían un mayor suministro de fibra nacional, pues sus posibilidades de exportar productos textiles semiterminados y terminados mejoraban. El aumento en el precio internacional de la fibra también contribuyó a intensificar el conflicto entre los algodoneros y los graseros, ya que los mayores precios estimulaban la producción de algodón y, por ende, la de semilla de algodón. Como el mercado de aceites y grasas no se había expandido, los productores de aceites y grasas estaban dispuestos a absorber el aumento en la producción de semilla sólo a un precio más bajo, con lo que el ingreso de los algodoneros se tornaba menor de lo esperado al no permitirse la exportación de semilla o de sus productos<sup>21</sup>.

### 3.2. Política de crédito

La política de crédito se componía de crédito para la producción interna, suministrado por los bancos comerciales y el Banco de la República, y crédito para las exportaciones, suministrado por PROEXPO y el Banco de la República.

<sup>19</sup> BERMÚDEZ, Julio Roberto, (1967). "El gobierno propicia debate de algodoneros y textileros", *El Algodonero*, núm. 2, (noviembre), pp. 5-6.

<sup>20</sup> Por ejemplo, en diciembre de 1967 los algodoneros del interior enviaron una comunicación al gobierno central en relación con una solicitud de aumento de precios presentada 19 meses antes, en mayo de 1966. Véase FEDERALGODON, (1967). *El Algodonero*, núm. 3, (diciembre), p. 4.

<sup>21</sup> Debe también tenerse presente que los productores de algodón podían aprovecharse de los productores de grasas y aceites cuando la oferta de materias primas era muy restringida en el mercado internacional, en tanto que no ocurría así con los productores de textiles, quienes usaban un insumo exportable. Al respecto, véase LEURQUIN, (1966). *Op. Cit.*, p. 177, en donde se describe esta circunstancia en 1963.

### 3.2.1. Crédito para la producción

El sector algodonero, junto con el arrocero, recibía la mayor parte del crédito concedido por el sector bancario (bancos comerciales y Banco de la República) a los cultivos anuales. Normalmente, este crédito se subsidiaba y el subsidio se defendía con el argumento de que era necesario “estimular la producción” y “crear empleo”; en verdad, el crédito redujo, pero no compensó, los desincentivos que otras políticas gubernamentales les creaban a los productores algodoneros. En 1965, por ejemplo, cuando la inflación se aceleró y los precios del algodón habían estado fijos por dos años, el gobierno consideró necesario facilitarle crédito a los productores para estimular la producción y satisfacer la demanda interna de fibra<sup>22</sup>. A pesar de los beneficios recibidos en materia de crédito, los productores de algodón se quejaban del mal trato recibido y pedían un mejor trato por parte de las autoridades<sup>23</sup>. En materia de crédito esto no fue cierto. En 1977, por ejemplo, el sector algodonero recibió un 20 por ciento del crédito del Fondo Financiero Agropecuario, cuando su participación en el valor total del producto agropecuario era de un 5 por ciento. La caída de los precios internacionales del algodón a fines de 1977 y el desplome de los rendimientos de la cosecha 1977-1978 motivaron a los algodoneros a pedir apoyo del gobierno, en particular, a refinanciar una parte sustancial del valor de esa cosecha.

Respondiendo a este pedido, la Junta Monetaria emitió la resolución 8 (febrero de 1978) la cual permitía el refinanciamiento de una parte de los préstamos concedidos. Igualmente, la Junta Directiva de PROEXPO lo autorizaba (resolución 004 febrero de 1978) a abrir una línea especial de crédito de 680 millones de pesos (17 millones de dólares), con vencimiento a 24 meses, a 10 por ciento de interés anual (cuando la tasa de inflación era superior al 20 por ciento) en favor de los algodoneros. Sin embargo, los algodoneros objetaron esta ayuda, y solicitaron más concesiones. De nuevo, sus demandas fueron

<sup>22</sup> Este crédito se financió con fondos provenientes de las reservas que los bancos comerciales tenían en el Banco de la República para satisfacer los requerimientos legales de encaje. Véase JUNTA MONETARIA, (1965). *Resoluciones de la Junta Monetaria*, núm. 19, 26 y 30, Bogotá, y las observaciones sobre esta cuestión en: SUPERINTENDENCIA DE REGULACIÓN ECONÓMICA, (1965). *Legislación Económica*, (primer semestre), p. 86, y (segundo semestre), pp. 33 y 175. El monto total de crédito autorizado equivalió al 6 por ciento de las reservas marginales (o extraordinarias) de los bancos comerciales depositadas en el Banco de la República; posteriormente se permitió a los bancos usar esa cantidad para financiar específicamente la siembra de algodón en el primer semestre de 1966.

<sup>23</sup> FEDERALGODON, (1971b). *El Algodonero*, núm. 39, (febrero), pp. 7-8, presenta una buena muestra de este tipo de demandas; véase, también, Gerente de FEDERALGODON en: FEDERALGODON, (1977). “Lo del crédito”, *El Algodonero*, núm. 107, (marzo), p. 1.

atendidas y se concedió un subsidio de dos por ciento a través de PROEXPO, sobre el valor FOB del algodón exportado durante 1978 (Resolución 007 de 1978, de la Junta Directiva de PROEXPO)<sup>24</sup>. Las diferentes asociaciones de algodoneros consideraron estas medidas como un simple refinanciamiento y no una ayuda, puesto que, según ellos, las pérdidas eran costeadas casi totalmente por los productores<sup>25</sup>.

El sistema de crédito agropecuario que operaba en Colombia durante el período estudiado en este trabajo probablemente contribuyó a desestimular el desarrollo de un sistema de seguros para cosechas. En verdad, era más fácil, y rentable, pedir una condonación de la deuda o solicitar una extensión del plazo de pago a tasas de interés más bajas que las iniciales que comprar un seguro con primas de riesgo a precios de mercado. Normalmente, cuando los rendimientos de la cosecha o los precios eran muy bajos, los productores alegaban pérdidas y pedían crédito al gobierno, quien lo concedía. El nuevo crédito refinanciaba total o parcialmente la deuda original, y el Banco de la República la redescataba a una tasa de interés menor que la que regía originalmente<sup>26</sup>. Este sistema se usaba ampliamente, aún en años donde los resultados de la cosecha fueron excelentes<sup>27</sup>. Dadas estas condiciones, era difícil encontrar a alguien interesado en asegurarse contra pérdidas por mala cosecha o por volatilidad de los precios internacionales.

### 3.2.2. Crédito para la exportación

El crédito para la exportación provenía de los recursos del Fondo de Promoción de Exportaciones, PROEXPO, o de los préstamos externos obtenidos por los exportadores para financiar sus exportaciones. Los fondos de PROEXPO se

<sup>24</sup> En FEDERALGODON, (1978c). “Cronología de una gestión”, *El Algodonero*, núm. 118, (febrero - marzo), pp. 2-5, se describe este proceso de negociación.

<sup>25</sup> *Idem.*, p. 5. Ciertamente, los algodoneros cargaban con parte de la pérdida, pero las financiaciones, las refinanciaciones y otras intervenciones contenían elementos innegables de subsidio.

<sup>26</sup> El manejo de la política crediticia con ese propósito se dio, por ejemplo, con las cosechas de 1969-1970, 1970-1971, 1972-1973 y 1976-1978. Véanse, entre otras, JUNTA MONETARIA, (varios años). *Resoluciones de la Junta Monetaria*, núm. 8, 14 y 30 de 1978, núm. 77 de 1977 y núm. 19 de 1973, Bogotá; y FEDERALGODON, (1971b). *Op. Cit.*, p. 7.

<sup>27</sup> Esto ocurrió a principios de 1973, cuando se consideró que la cosecha del segundo semestre de 1972 era la mejor en la historia del cultivo; sin embargo, los productores que se vieron afectados por la sequía pidieron, y lograron, refinanciación de la cosecha. Véase JUNTA MONETARIA, (1979). *Op. Cit.*, y un comentario sobre esta medida en: SUPERINTENDENCIA DE REGULACIÓN ECONÓMICA, (1973). *Legislación Económica*, (primer semestre), pp. 322-323. A pesar de tasas de inflación del 20 por ciento por año, las tasas de interés bajaron de 15 por ciento y se redescató todo el crédito.



derivaban de un impuesto *ad valorem* del 1.5 por ciento sobre las importaciones establecido en marzo de 1967 (y aumentado al 5 por ciento en 1975) y, desde agosto de 1972, de un cupo de crédito en el Banco de la República de hasta 600 millones de pesos a favor de PROEXPO para financiar las necesidades de capital de trabajo de los exportadores<sup>28</sup>. El sistema de reintegros anticipados fue usado ampliamente por las asociaciones de algodoneros para financiar la producción interna<sup>29</sup>. Los préstamos externos se pagaban con los ingresos de divisas procedentes de las exportaciones, pero la forma como se estableció y funcionaba el sistema, conocido como “reintegro anticipado”, generaba un subsidio a los exportadores igual a la tasa de devaluación<sup>30</sup>. Este sistema se modificó ligeramente con el correr de los años, hasta cuando en noviembre de 1976 se lo suspendió para las exportaciones de algodón, banano y tabaco, pues una gran entrada de divisas por el auge en los precios del café estaba creando condiciones monetarias incontrolables<sup>31</sup>. Sin embargo, el crédito para la exportación de algodón no desapareció completamente. En vista de la suspensión del prefinanciamiento de las exportaciones a través de préstamos externos, la Junta Monetaria, por sus resoluciones 46, 59 y 74 de 1976, autorizó a PROEXPO a conceder créditos a los algodoneros con plazo de seis meses y al 18 por ciento de interés anual, tasa que se redujo al 13 por ciento en mayo de 1977 casi inmediatamente después que la tasa efectiva de cambio para la exportación de algodón (y otros productos) se redujo aproximadamente en 8 por ciento<sup>32</sup>, <sup>33</sup>. Sin embargo, los reclamos de los algodoneros y los malos resultados de la cosecha llevaron al gobierno a autorizar a PROEXPO para comprar a la tasa oficial de cambio, sin descuento, las divisas correspondientes a exportaciones de algodón efectuadas antes del 30 de junio de 1978.

<sup>28</sup> Resolución 59 de la Junta Monetaria, agosto de 1972.

<sup>29</sup> Véase CASTRO GUERRERO, Gustavo, (1977). “Financiación del cultivo del algodón en los últimos diez años”, *El Algodonero*, núm. 114, (octubre), p. 4.

<sup>30</sup> Todo exportador que obtenía un préstamo externo podía vender las divisas al Banco de la República a una tasa de cambio provisional; una vez despachada la mercadería y pagado el préstamo externo, el exportador solicitaba la liquidación definitiva en pesos de la mercadería exportada la cual se pagaba a la tasa de cambio vigente el día del embarque.

<sup>31</sup> Las resoluciones de la Junta Monetaria, JUNTA MONETARIA, (varios años). *Resoluciones de la Junta Monetaria*, núm. 79 y 86 de 1974; y 37 de 1972, Bogotá, introdujeron algunas modificaciones en el sistema y la Resolución núm. 66 de 1975, lo suspendió para las exportaciones de algodón, banano y tabaco.

<sup>32</sup> JUNTA MONETARIA, (1977). *Resoluciones de la Junta Monetaria*, núm. 34, Bogotá.

<sup>33</sup> Véase JUNTA MONETARIA, (1977). *Resoluciones de la Junta Monetaria*, núm. 32, Bogotá, en la cual se explica el sistema.

### 3.3. Política de promoción de exportaciones

La política de promoción de exportaciones, entendida como la tasa de cambio por dólar de exportación pagada efectivamente a los exportadores, tiene dos períodos claramente diferenciados: hasta 1966 y posterior a 1966.

#### 3.3.1. Período 1950 - 1966

Este período se caracterizó por una considerable incertidumbre en el mercado de divisas, cuando las tasas de cambio se modificaban esporádicamente, para contrarrestar el desgaste producido por la inflación interna. Durante este período se experimentó con tasas de cambio múltiples que favorecían relativamente la exportación de algodón, o hubo dos mercados, el oficial, con una tasa de cambios fija, y el libre, donde se podía vender el producto de las exportaciones de algodón. En 1960 se concedió un subsidio a las exportaciones que consistía en exceptuar del pago del impuesto a la renta a las ganancias hechas en actividades de exportación. Estas ganancias no podían exceder un 40 por ciento del valor bruto de las exportaciones y se podían deducir de las ganancias en otras actividades para determinar el ingreso neto gravable de la empresa o de la persona<sup>34</sup>. El monto efectivo del subsidio dependía del tramo de ingreso en que se encontrara cada exportador con respecto al impuesto sobre la renta<sup>35</sup>. En 1967 este subsidio fue sustituido por el certificado de abono tributario, CAT.

#### 3.3.2. Período 1966 - 1978

El sistema de promoción de las exportaciones que se estableció en marzo de 1967 consistió de un subsidio de exportación *ad valorem*, exento de impuestos y cuyo valor podía modificarse anualmente. Su vencimiento era a un año o menos y se negociaba libremente en la bolsa de valores<sup>36</sup>. El CAT tenía un valor nominal de hasta de 15 por ciento del valor exportado, pero en 1973 y 1974 sus montos se redujeron; su valor efectivo dependía, en última

<sup>34</sup> CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, (1960). *Ley 81 de 1960: Reorgánica del Impuesto de la Renta*, (diciembre 22), Bogotá.

<sup>35</sup> Para estimar el monto efectivo del subsidio resultante supongo que los exportadores que se beneficiaban de él tenían tasas marginales de impuesto de 15 y 30 por ciento, lo que resulta en tasas efectivas de subsidio del 6 por ciento y de 12 por ciento.

<sup>36</sup> COLOMBIA, (1967). *Decreto Ley 444 de 1967: sobre régimen de cambios internacionales y de comercio exterior*, (marzo 22), Bogotá.

instancia, de la tasa de interés del mercado y del período de vencimiento. En mayo de 1977, como resultado de las dislocaciones económicas que produjo el auge en los precios internacionales del café, la Junta Monetaria dictó una resolución que obligaba al Banco de la República a comprar, con un descuento, los ingresos procedentes de la exportación de algodón, o a canjear las divisas recibidas por certificados de cambio. Los certificados se podían negociar libremente en el mercado, pero el sistema llevó a reducir la tasa de cambio para las exportaciones de algodón entre el 10 por ciento y el 12 por ciento. La caída en los precios internacionales del algodón y los desastrosos resultados de la cosecha de 1977-1978 (Costa-Meta) obligaron al gobierno a crear un mecanismo para proteger el ingreso de los productores. El mecanismo consistía en que PROEXPO pagaba hasta un máximo de 10 centavos de dólar por libra exportada de algodón para garantizar un precio de exportación de 80 centavos de dólar por libra; el subsidio cesaba si el precio internacional sobrepasaba los 80 centavos.

El Cuadro 1 muestra el monto del subsidio nominal y del subsidio efectivo otorgado a las exportaciones de algodón desde 1961.

**Cuadro 1.** Subsidio *ad valorem* a las exportaciones de algodón

AÑO	TASA EFECTIVA POR UNIDAD DE SUBSIDIO (1)	SUBSIDIO POR UNIDAD EXPORTADA (porcentaje) (2)	SUBSIDIO EFECTIVO TOTAL (porcentaje) (3)
1961-1967	1.00	6.0 - 12.0	6.00 - 12.00
1967	0.89	15.0	13.35
1968	0.85	15.0	12.75
1969	0.87	15.0	13.05
1970	0.88	15.0	13.20
1971	0.85	15.0	12.75
1972	0.85	15.0	12.75
1973	0.83	13.0	11.05
1974	0.81	13.0	10.53
1975	0.81	5.0	4.05
1976	0.80	5.0	4.00
1977	0.78	1.1	0.86
1978	0.82	5.0	4.10

Fuente: Los números de la columna (1) para 1968-1976 se derivan de la información sobre las tasas de descuento del CAT presentada en CARRIZOSA, Mauricio, (1977). "Inflación, tasas de interés y financiación del sector cafetero", en: BANCO DE LA REPÚBLICA Y ASOCIACIÓN BANCARIA DE COLOMBIA, *Financiamiento Externo 1977*, Bogotá, p. 340; para 1967 y 1978 se supuso una tasa de descuento igual a la tasa de inflación en ese año más 5 por ciento, y para 1977 se usó información sobre rendimiento anual efectivo de CAT a 90 días obtenida de BOLSA DE BOGOTÁ, (1978). *Manual del mercado bursátil*, Bogotá: Bolsa de Bogotá, p. 74. Para 1961-1966 se supone que no hay descuento sobre ese subsidio. Los números de la columna (2) provienen de CASTRO GUERRERO, (1977). *Op. Cit.*, p. 5, quien los deriva del Decreto Ley 444/67 para 1967-1972, Ley 5/73 para 1973 y 1974, Decreto 2004/74 para 1975-1977 y Decreto 227/77 y Resolución 007 de PROEXPO para 1978. La columna (3) es el múltiplo de las columnas (1) y (2).

### 3.4. Investigación y extensión

Los productores y el gobierno gastaron muy poco en investigación para desarrollar variedades que fueran rentables y se adaptaran a las condiciones ecológicas locales, y se dedicaron más bien a encontrar aquellas variedades extranjeras que mejor se adaptaran a las condiciones de Colombia. Ya en 1963 Currie observaba que existía una investigación científica sorprendentemente escasa para una industria cuya cosecha valía 500 millones de pesos al año (50 millones de dólares), y que las variedades de semillas importadas de los Estados Unidos servían para condiciones climáticas muy distintas de las prevalecientes en Colombia. Aun en Colombia, decía, las diferentes regiones del país se beneficiarían del desarrollo de variedades distintas para cada una de ellas<sup>37</sup>. Los productores de algodón le restaban importancia a gastar dinero en investigación, a pesar de ser ellos sus beneficiarios directos. Por ejemplo, en 1971, una comisión creada para estudiar el desarrollo del algodón no mencionó este aspecto<sup>38</sup>, e incluso se llegó a sugerir que se eliminara la contribución que hacían los productores a FEDERALGODON para trabajos de investigación<sup>39</sup>. Hacia 1974, Rocha concluye “Tratando de hacer un balance general de lo que ha sido la investigación de fitomejoramiento en algodón puede decirse que su resultado concreto ha sido el de recomendar variedades importadas, ya probadas por la experimentación, evitando a los cultivadores el riesgo de utilizar semillas cuyo comportamiento en el país se desconoce. Debe anotarse además, el aporte significativo obtenido a base de reiterados ensayos por los técnicos del IFA, al encontrar una variedad (Acala BR2) para el Valle del Cauca...”<sup>40</sup>. Sin embargo, las desastrosas cosechas de 1977 y 1978 llevaron a los productores y consumidores de algodón a organizar un seminario para estudiar los problemas de la actividad. Una de las conclusiones fue “investigar todos los aspectos técnicos relacionados con el cultivo (del algodón)”<sup>41</sup>, investigación que debía ser realizada por “una asociación sin ánimo de lucro, de carácter eminentemente privado... e integrado (el organismo) por todas las agremiaciones de cultivadores

<sup>37</sup> CURRIE, (1963). *Op. Cit.*, pp. 57-58.

<sup>38</sup> Véase FEDERALGODON, (1971a). “Entregado a Minagricultura estudio sobre desarrollo algodoneero”, *El Algodonero*, núm. 47, (noviembre), p. 5.

<sup>39</sup> Sin embargo, una defensa de la investigación por algunos productores privados puede hallarse en: SARMIENTO, Arturo, (1972). “Discurso del Presidente del XI Congreso de la Federación Nacional de Algodoneros”, *El Algodonero*, núm. 53 (mayo), p. 31.

<sup>40</sup> ROCHA, Andrés, (1971). *Evaluación económica de la investigación sobre variedades mejoradas de algodón en Colombia*, Tesis de master, Universidad Nacional-Instituto Colombiano Agropecuario, p. 11.

<sup>41</sup> *EL TIEMPO*, “Informe de la industria algodoneera”, (abril 7, 1979), p. 11-C, Bogotá.

y por los consumidores de la fibra y semilla”<sup>42</sup>. Después de treinta años, esos esfuerzos no han comenzado<sup>43</sup>.

#### **4. Las políticas de precios y de comercio exterior y los incentivos para producir algodón**

Entre 1950 y 1978 hubo dos precios para la fibra: el interno y el internacional, y para la mayor parte del período el interno estuvo por debajo del internacional (CIF de importación o FOB de exportación). En esta sección ilustro con unos gráficos simples de oferta y demanda, cómo esa política afectó la generación de divisas y el ingreso de los productores y consumidores de algodón, y cuál fue su costo en términos de bienestar económico. Luego examino el impacto de las políticas sobre los precios reales recibidos por el productor y sobre las protecciones nominales y efectivas para la producción de fibra.

##### **4.1. Aspectos conceptuales**

La Ilustración 1 muestra la situación entre 1950 y 1959, cuando Colombia importó fibra de algodón, y durante dos años el precio interno fue superior al internacional, y la Ilustración 2 lo hace desde 1960, cuando Colombia exportó fibra de algodón y durante la mayor parte del período el precio externo fue superior al doméstico.

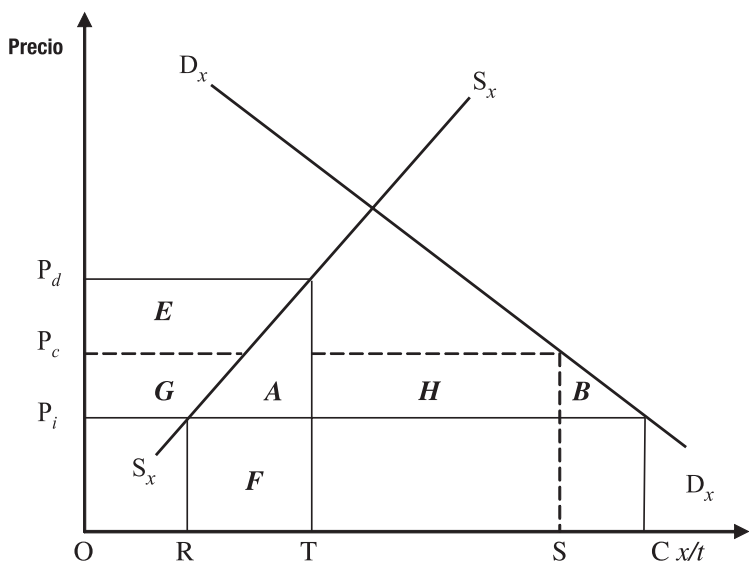
En la Ilustración 1 las líneas  $D_x$  y  $S_x$  representan la demanda y la oferta internas de algodón,  $P_i$  el precio internacional a la tasa de cambio vigente,  $P_d$  el precio pagado por DIAGONAL y  $P_c$  el precio pagado por las importaciones cuando se cobra un derecho de importación igual a  $[P_c - P_i]$ . Cuando el precio interno es igual al precio internacional entonces el consumo, la producción y las importaciones de algodón son  $C$ ,  $R$  y  $[C - R]$ . Cuando el precio que se le paga a los productores sube a  $P_d$ , la producción aumenta a  $T$  y las importaciones bajan a  $[C - T]$ ; el costo en bienestar económico de esta política está dado por

<sup>42</sup> *Ídem*.

<sup>43</sup> Una publicación reciente del Ministerio de Agricultura sobre el cultivo del algodón no discute la conveniencia de investigar el desarrollo de nuevas variedades pero menciona que Colombia es uno de los países que más gasta en la semilla debido “a que ese elemento es importado”. Ver MARTÍNEZ COVALEDA, Héctor, BARRIOS URRUTIA, Camilo, (sin fecha). “Características y estructuras de la cadena de algodón en Colombia”, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, *Observatorio Agrocadenas de Colombia: Documento de Trabajo*, No. 6, en: <http://www.agrocadenas.gov.co>, versión electrónica, julio de 2003.

el área del triángulo  $A$  porque el país está usando  $[F - A]$  de recursos cuando puede gastar  $F$  para abastecerse de una cantidad adicional de fibra igual a  $RT$ . Si el gobierno obliga a los consumidores a comprar la producción de algodón a un precio  $P_d$  y les permite importar el resto a un precio  $P_c$ , porque hay un arancel igual a  $[P_c - P_i]$ , entonces el consumo cae de  $C$  a  $S$  y las importaciones se reducen de  $TC$  a  $Ts$ . Los productores reciben una transferencia bruta de  $[E + G + A]$ , la cual pagan los consumidores, y el gobierno recibe ingresos por un monto  $H$ . El costo social de esta política es la suma de las áreas  $A$  y  $B$ , en donde  $A$  mide el costo de producción y  $B$  el costo de consumo. Este análisis se puede extender fácilmente a la situación en la cual el país importa y los productores reciben un precio menor que el internacional.

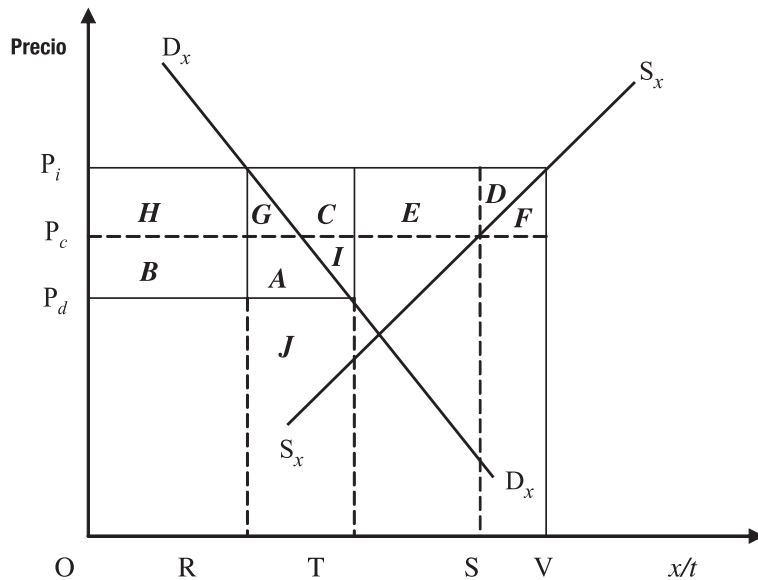
### Ilustración 1



En la Ilustración 2,  $P_i$  y  $P_d$  representan el precio internacional y el precio al cual los productores de algodón venden la fibra al sector textil cuando el gobierno restringe las exportaciones. Cuando hay libertad de exportar el país exporta  $RV$  toneladas de algodón por un valor de  $P_i \cdot RV$ , pero cuando el sector textil paga  $P_d$  por tonelada, su consumo de fibra aumenta hasta  $OT$  y el país sólo exporta  $VT$  toneladas de algodón por un valor de  $P_2 \cdot VT$ . Como resultado del menor precio que el sector textilero paga por la fibra los ingresos

de divisas caen en  $P_i \cdot RT$ , y los textileros reciben una transferencia bruta de ingresos igual a  $[P_i - P_d] \cdot OT$ , igual al área dada por  $[H + B + A + I + C + G]$ . Puesto que el país deja de ganar divisas por un monto igual a  $P_i \cdot RT$  y los consumidores valoran ese consumo adicional en  $[G + A + J]$  la economía pierde el área  $[C + I]$  en bienestar económico. Si se coloca un impuesto a las exportaciones por un monto  $[P_i - P_d]$  la producción cae en un monto  $SV$ , el país deja de ganar divisas por un monto  $P_i \cdot SV$ , pero se ahorra recursos en un monto igual al área bajo la curva de oferta entre  $S$  y  $V$ . Como resultado del impuesto a las exportaciones el país pierde bienestar por el monto  $D$ .

**Ilustración 2**



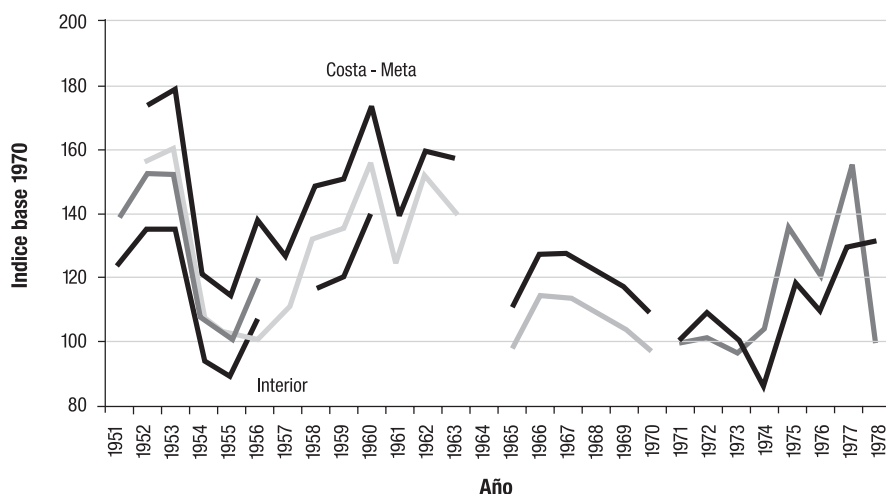
La discusión anterior muestra cómo la política de precios para el consumo interno y el gravamen a las exportaciones afectan el consumo, la producción y las exportaciones. La pérdida de bienestar económico causada por controlar el precio para las ventas internas y por gravar las exportaciones está dada por  $[C + I + D]$ . La efectividad de tal política se puede medir comparando sus costos con los beneficios para los consumidores y con las divisas que se pierden al vender en el mercado interno lo que se pudo haber exportado. Para determinar la eficacia de la política es posible diseñar dos indicadores. El primero nos da información sobre cuánto pierde el país por transferir un peso

de ingresos a los textileros; esta medida de eficacia viene dada por la relación  $\left[\frac{C+I+D}{H+B+A+G}\right]$ . El segundo nos dice cuántos dólares dejó de recibir el país por transferirle un peso de ingresos a los textileros; este indicador viene dado por la relación  $\left[\frac{P_i \cdot RT}{H+B+A+G}\right]$ . Estas relaciones se miden en la sección 5.

#### 4.2. Los precios reales al productor

Los precios reales de la fibra de algodón han variado considerablemente durante el período como resultado de cambios en los precios internacionales, en la tasa de cambio, en la inflación interna y en los precios de la fibra fijados por el gobierno. Los efectos de todas estas influencias sobre el precio real pueden verse en el Gráfico 6, en el cual se presenta un índice del precio real del algodón correspondiente a los grados GV y SLM para el algodón producido en las regiones Costa-Meta y del interior. Las dos líneas que representan los precios para cada región muestran que el precio real de la fibra alcanzó su nivel más alto en los primeros años de la década de los cincuenta y cayó hasta 1957, cuando la tendencia cambió gracias a una gran devaluación que forzó un aumento del precio interno. La devaluación y la necesidad de estimular las exportaciones condujeron a aumentar el precio de la fibra en los años siguientes,

**Gráfico 6.** Índice del precio interno real de la fibra de algodón: 1951-1977



Fuente: Cuadro A 12.



lo que produjo niveles de precios parecidos a los de comienzo de los cincuenta. Estos aumentos probablemente estimularon la producción, e hicieron del país un exportador a partir de 1960.

La inflación redujo una vez más el precio real de la fibra de algodón en 1960 y 1961 ya que el precio nominal se mantuvo constante durante estos dos años. A fines de 1961 se subió el precio interno de la fibra, pero desde 1962 el control de precios y tasas de inflación relativamente altas redujeron el precio real al productor; después de un ajuste en 1965 los precios reales al productor cayeron casi todos los años, hasta 1974, cuando se abolieron los controles de precios y se estableció el precio internacional como la base para determinar el precio interno. Debe comprenderse que los precios nos muestran una parte de la política para el algodón; para comprender mejor el impacto de la política es necesario mirar a la protección otorgada a la producción de la fibra.

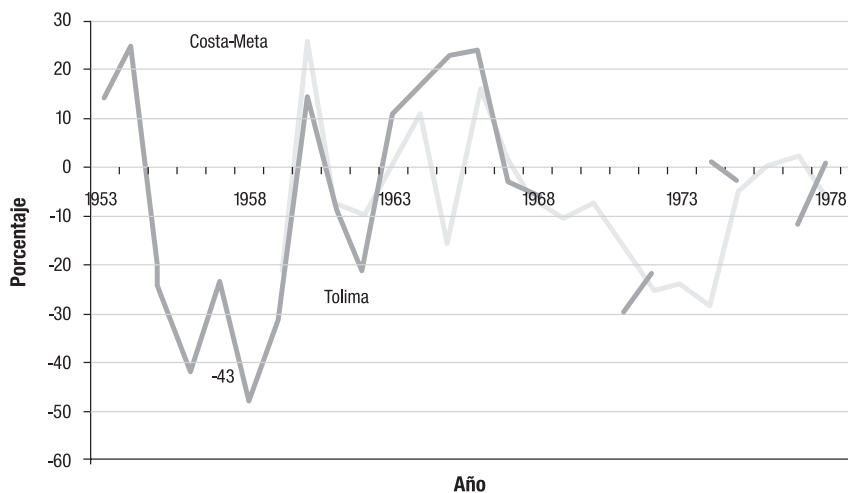
### 4.3. La protección nominal a la producción de algodón

La protección otorgada a una actividad se mide por la relación entre el precio interno que reciben los productores y el precio internacional. En el Gráfico 7 se muestra el nivel de protección nominal  $\left[ \frac{P_d}{P_f} - 1 \right]$  a la producción de fibra de algodón entre 1953 y 1978 en el Tolima y en la región Costa-Meta. Un valor positivo de la protección nominal indica que se protegió la actividad y un valor negativo indica que se la gravó. La información presentada en el Gráfico indica que, durante la mayor parte del período, a la tasa de cambio vigente y sin incluir subsidios a la exportación, la política gubernamental discriminó en contra del cultivo de algodón<sup>44</sup>; esta discriminación fue especialmente acentuada durante la segunda mitad de los años cincuenta y la primera mitad de los setenta, cuando el precio recibido por las ventas dentro del país fue entre 40 y 30 por ciento menos que el precio internacional. Sólo la fuerte ventaja comparativa del país en la producción de fibra de algodón permitió mantener a flote esta industria en el mercado de exportación<sup>45</sup>. En verdad, quizás tanto o más que la política de precios internos y de restricciones al comercio, fue la política cambiaria la que discriminó más fuertemente contra el sector algodonero. Los valores que muestra el Gráfico 9 no miden esta discriminación pero baste anotar que durante la mayor

<sup>44</sup> El precio FOB de exportación considerado aquí no incluye subsidios; ello significa que si se agregase tal subsidio, la discriminación registrada en contra del sector algodonero sería mayor.

<sup>45</sup> GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1979a). *Costs of Production of Cotton in Colombia: Effective Protection and Domestic Resource Costs*, Washington, DC: mimeo.

**Gráfico 7.** Protección nominal para la producción de la fibra corta de algodón, 1953-1978



Fuente: Cuadro A 13.

parte de los cincuentas y los sesenta el país sufrió una escasez “crónica” de divisas, signo inequívoco de que el peso estaba sobrevaluado. La sobrevaluación acentuó la discriminación en contra de la producción de bienes de exportación, en algunos casos por un margen sustancial y mayor que el subsidio concedido a las exportaciones menores<sup>46</sup>. Ello comenzó a cambiar en 1967, cuando al devaluarse el peso con más frecuencia se buscó que la tasa de cambio reflejara mejor su “nivel de equilibrio”, reduciendo así la discriminación en contra del sector exportador<sup>47</sup>.

#### ***4.4. La protección efectiva a la producción de algodón***

Otra manera de establecer el efecto de las políticas de precios y de comercio exterior sobre los incentivos a la producción es midiendo la tasa de protección efectiva, es decir, la tasa de protección al valor agregado, concedida al cultivo del algodón. La protección efectiva se define como  $\left[ \frac{VA_d}{VA_i} - 1 \right]$ , donde  $VA_d$  representa el valor agregado a precios domésticos y  $VA_i$  representa el valor agregado a

<sup>46</sup> GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1981). *The Effects of Exchange Rate and Commercial Policy on Agricultural Incentives in Colombia: 1953-1978*, Washington, DC: International Food Policy Research Institute.

<sup>47</sup> Véase DÍAZ-ALEJANDRO, Carlos F., (1976). “Colombia”, en: *Foreign trade regimes and economic development*, New York: National Bureau of Economic Research – University of Columbia Press, Cap. 1-2.

precios internacionales. La protección efectiva se puede medir con respecto al mercado interno, al mercado de exportación y a los dos mercados considerados en conjunto<sup>48</sup>. El Gráfico 8 presenta los resultados para las ventas totales en la región del Tolima y en la región Costa-Meta. Resulta clara la índole discriminatoria de la política de precios entre 1955 y 1959, cuando el cultivo de algodón empezaba a ser una actividad económica importante en el país, y se repite entre 1968 y 1975, período durante el cual los precios internos fueron mantenidos por debajo de los internacionales<sup>49</sup>. Es evidente que sólo una actividad con fuerte ventaja comparativa podía tener éxito en entrar a los mercados internacionales; esta entrada se pudo ganar gracias a la política cambiaria seguida entre 1958 y 1961 para las exportaciones menores, la cual redujo la sobrevaluación del peso y permitió la salida exitosa de la fibra de algodón a los mercados internacionales. La política de promoción de exportaciones, en particular desde 1967, ayudó a expandir la producción, y sirvió para contrarrestar durante algunos años los efectos negativos de los bajos precios recibidos por las ventas internas.

Conviene hacer dos observaciones finales a este respecto. Primero, los valores calculados subestiman las tasas de protección efectiva cuando son negativas y las sobrestiman cuando son positivas, porque supuse que no hay impuestos al consumo interno y que se paga el precio internacional por los insumos importados que se utilizan en el cultivo del algodón. Segundo, como durante algunos años no hubo exportaciones de la producción del Tolima no se calcula la tasa de protección efectiva porque no hay observación de precios; sin embargo, si se estimara un precio potencial de exportación basado en las cotizaciones internacionales de la fibra encontraríamos que para 1965, 1969 y 1970 la actividad se estimuló, por cuanto el precio estimado es menor que el precio al cual se vendió el algodón en el mercado interno<sup>50</sup>.

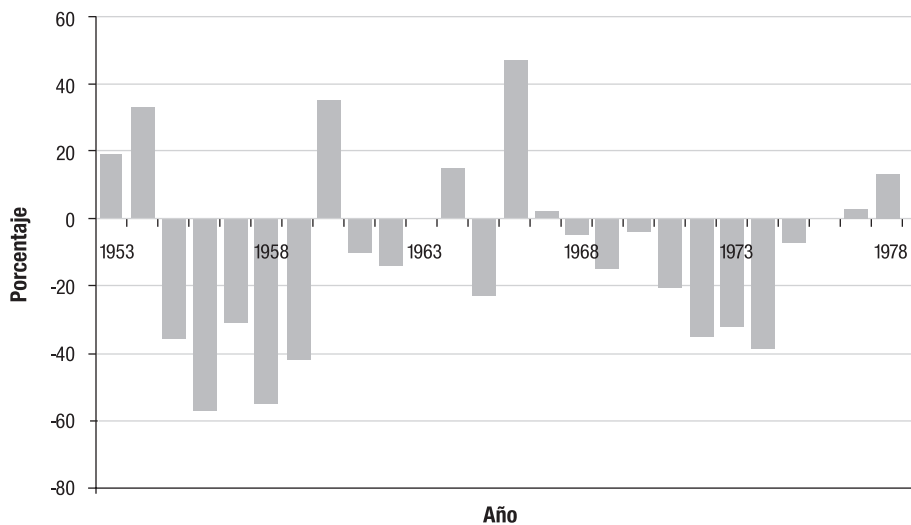
<sup>48</sup> Para medir la tasa de protección efectiva con estas tres diferentes posibilidades uso el método de Corden y supongo que no hay impuestos a la importación de insumos comerciados internacionalmente, lo que me permite aislar el efecto de la política de precios y de las medidas de promoción de exportaciones. CORDEN, Wagner Max, (1971). *The Theory of Protection*, London: Oxford University Press. El valor agregado lo tomo de GARCÍA GARCÍA, (1979a). *Op. Cit.*

<sup>49</sup> El Cuadro A 14 del Apéndice muestra la protección efectiva para las ventas en el mercado interno, el internacional y para el conjunto.

<sup>50</sup> Los precios estimados de exportación en pesos son 5,900, 7,403, 8,741 y 38,349 por tonelada de fibra en 1965, 1969, 1970 y 1973, respectivamente; si se comparan con el precio interno y se dividen por el coeficiente de valor agregado, la protección estimada es 0.306, 0.236, 0.137 y -0.517 para los mismos años.

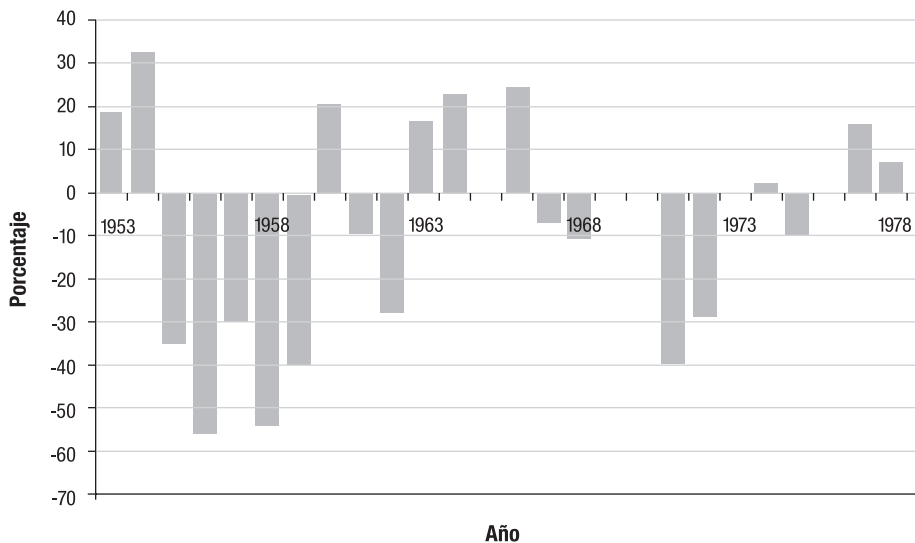
La información sobre los precios se deriva de los precios que figuran en el Cuadro A 10 del Apéndice.

**Gráfico 8.** Protección efectiva para el cultivo del algodón en la región Costa-Meta: 1953-1978



Fuente: Cuadro A 14.

**Gráfico 9.** Protección efectiva para el algodón en la región interior: 1953-1978



Fuente: Cuadro A 14.

## 5. Las transferencias de ingresos resultantes de las políticas gubernamentales hacia el sector

En esta sección examino cómo las políticas seguidas hacia el sector afectaron los ingresos de los productores y consumidores de la fibra y determino quién se benefició y perjudicó con ellas. Para el cálculo de las transferencias considero las políticas de: a) precio y de régimen de comercio exterior; b) promoción de exportaciones; y c) crédito.

### 5.1. Por las políticas de precio y de importación y de exportación de fibra

Esta sección presenta información sobre el monto de las transferencias resultantes de las políticas de precio y de control a las importaciones y exportaciones de la fibra de algodón<sup>51</sup>. Las transferencias las calculo como el producto de la cantidad comprada por *DIAGONAL* y la diferencia entre el precio pagado y el precio internacional pertinente en el momento de importación, cuando el país importó, y de exportación, cuando el país exportó.

Los resultados los presento en el Cuadro 2, el cual trae el valor capitalizado de las transferencias en 1978 a tasas de interés de cero, cinco y 10 por ciento anual<sup>52</sup>. Las primeras cinco columnas muestran las transferencias de los textiles a los algodoneros, por regiones y para el sector, y la sexta columna muestra la transferencia de los textiles al gobierno por derechos de aduanas pagados por la importación de fibra; un signo negativo indica que el sector algodonero transfirió ingresos al sector textilero. Se puede concluir sin vacilación que en sus relaciones comerciales con el sector textil el sector algodonero fue un perdedor neto.

Las pérdidas mayores correspondieron a la región de la Costa–Meta si sólo sumamos las transferencias anuales (es decir, si se capitalizan a una tasa de interés de cero), pero son sustancialmente mayores para el Tolima si las pérdidas se capitalizan al cinco y 10 por ciento anual. Como se ve, la región del interior financió entre la mitad y las dos terceras partes de las transferencias totales que recibió el sector textilero. El vuelco en la participación de las regiones en la transferencia obedece a que el interior (principal perdedor) perdió más al comienzo porque fue el mayor productor de algodón en los años cincuenta.

<sup>51</sup> Aunque el gobierno intervino el mercado de la semilla de algodón, no calculo las transferencias por este concepto por la dificultad de encontrar precios internacionales relevantes para el cálculo.

<sup>52</sup> El Cuadro A 12 del Apéndice estadístico muestra el valor anual de las transferencias.

**Cuadro 2.** Transferencias de ingresos de los textiles a los algoneros y al gobierno: 1953-1978

(valor capitalizado de las transferencias, millones de pesos de 1970)

	A los productores de algodón					Al gobierno
	Costa-Meta	Interior			Total país	
		Tolima	Valle	Total Interior		
0% interés	-1,193	-840	-152	-946	-2,138	206
5% interés	-1,791	-1,858	-286	-2,160	-3,951	613
10% interés	-2,905	-4,693	-956	-5,649	-8,554	1,748

Nota: Un signo negativo indica que los textiles recibieron ingresos de las otras partes involucradas en el mercado.

Las transferencias representaron pérdidas considerables para el sector: entre 1.3 y 5.5 veces el valor bruto de la cosecha de 1970<sup>53</sup>, y entre 1.6 y 6.3 veces el valor real de la cosecha de 1978. Para el sector textil las transferencias recibidas del sector algonero representaron entre la mitad y 2.5 veces el valor agregado por el sector textil en 1970, y entre 0.4 y 1.75 veces el valor real agregado en 1976<sup>54</sup>. Puesto de otra manera, los algoneros trabajaron gratis (o “pagaron impuestos”) al sector textil por entre 1.5 y 5.5 años. La transferencia fue, en suma, un gravamen impuesto a los algoneros por el gobierno, pero recaudado por los textiles. La política de precios y el régimen de comercio exterior que rigió para la fibra de algodón entorpecieron la expansión de la producción de algodón e impidieron una mayor generación de divisas. Como la producción de algodón parecía ser muy sensible a los cambios de precios<sup>55</sup>, también se redujo la capacidad de respuesta del país para exportar al reducirse la participación de las exportaciones de algodón en el total de las exportaciones. Por último, conviene anotar que el sector rural de la Costa-Meta, una de las regiones más pobres de Colombia, y el sector rural del Tolima, una de las regiones más azotadas por la violencia en los años cincuenta y sesenta, transfirió ingresos a los empresarios y trabajadores más prósperos de la región más rica de Colombia en la época, los del Valle de Aburrá. Aunque algunos pueden decir que los perdedores fueron los campesinos ricos del Tolima y de Costa-Meta,

<sup>53</sup> Estas proporciones se encontraron dividiendo el valor capitalizado de las transferencias a tasas de interés de 0 y 10 por ciento por el valor total de la cosecha (semilla más fibra) de 1970, FEDERALGODON, (1978a). *Informe del Gerente al XVII Congreso Nacional de Algoneros: 1977*, Bogotá: Editora Guadalupe, Cuadro 11.

<sup>54</sup> El valor agregado real correspondiente al sector textil en 1976 se obtuvo dividiendo la información contenida en el Apéndice estadístico por el deflactor de precios agrícolas para 1976.

<sup>55</sup> Véase FEDESARROLLO, (1978). “Excedentes Exportables de productos agrícolas”, *Criterios para una política selectiva de promoción a las exportaciones*, Cap. 11, Bogotá: mimeo, Cuadro 3.

un perdedor importante fue la mano de obra rural de estas regiones, que no pudo ser mejor remunerada y no tuvo más oportunidades de empleo porque el precio de la fibra fue inferior a lo que pudo haber sido.

El desestímulo a la producción lo causó tanto la política de precios como la política cambiaria, pero a partir de 1967, con la devaluación gradual del peso, la política de precios perjudicó más y más al sector rural.

## 5.2. Por la política de promoción de exportaciones

El Cuadro 3 muestra el valor capitalizado de las transferencias al cero, cinco y diez por ciento de interés por concepto de subsidios del seis y doce por ciento para las exportaciones. Los datos muestran que la región que recibió los mayores beneficios fue la de Costa-Meta.

**Cuadro 3.** Transferencias al sector algodonero provenientes del subsidio a las exportaciones: 1961-1978

(valor capitalizado, millones de pesos de 1970)

	Costa-Meta	Interior			Total país
		Tolima	Valle	Total Interior	
<b>6% más CAT</b>					
0% interés	505	71	176	247	752
5% interés	715	143	373	515	1,231
10% interés	1,018	243	516	759	1,777
<b>12% más CAT</b>					
0% interés	525	98	222	321	846
5% interés	755	204	411	615	1,370
10% interés	1,095	371	598	969	2,064

Nota: Se utilizó el deflactor del producto agrícola para encontrar el valor real del subsidio.

## 5.3. Por la política de crédito

La transferencia resultante de la política de crédito proviene del subsidio al crédito, el cual resulta de cobrar al productor una tasa de interés inferior a la tasa de interés de mercado. Si la tasa de mercado es  $r_m$  y la tasa que se cobra al productor es  $r$ , el subsidio será  $[r_m - r] \cdot [B_0 + \frac{\Delta B}{2}]$ ;  $[B_0 + \frac{\Delta B}{2}]$  es el crédito total recibido por los algodoneros y  $\Delta B$  es el aumento en la cantidad de crédito que el productor demanda porque se le cobra una tasa de interés  $r$  en vez de  $r_m$ .

El crédito subsidiado provenía del Banco de la República quien lo distribuía a través de los bancos comerciales y de la Caja de Crédito Agrario. Los bancos

comerciales y la Caja de Crédito Agrario actuaban como intermediarios entre el Banco de la República y los productores agrícolas, puesto que más del 65 por ciento de los fondos prestados procedían del Banco. El sistema funcionaba así: el Banco de la República redescataba los préstamos concedidos por los bancos comerciales en un cierto porcentaje (margen de redescuento), por lo general no inferior a 65 por ciento, y el Banco cobraba una tasa de interés (tasa de redescuento) inferior en 3 a 5 puntos porcentuales de la tasa de interés que el banco comercial podía cobrar por ese préstamo. En otras palabras, cuanto más alto fuera el margen de redescuento o más baja fuera la tasa de redescuento tanto más alto era el rendimiento de los fondos propios del banco<sup>56</sup>. Como el crédito al sector algodonero estaba subvencionado, era necesario pagar a los bancos comerciales el subsidio que estos otorgaban con sus fondos propios y este pago lo hacía el Banco de la República. De la información disponible no se desprende que la banca comercial privada pagara parte del subsidio concedido a los algodoneros.

Para calcular el valor del subsidio concedido supongo lo siguientes. Primero, que los bancos comerciales no perdían en los préstamos que otorgaban y que la concesión de un subsidio por el Banco de la República permitió a los bancos comerciales cobrar tasas de interés más bajas que las de mercado. Segundo, que “la” tasa de interés real del mercado era igual o mayor que cero, y que la tasa de interés legal era la tasa de mercado cuando esta era mayor que la tasa de inflación, y entonces no hay subsidio. Para calcular el monto del subsidio uso dos niveles de tasas de interés reales, cero y cinco por ciento.

El Cuadro 4 presenta el valor estimado del subsidio para el sector por regiones bajo el supuesto de que la tasa de interés real del mercado fue cero por ciento<sup>57</sup>. El monto acumulado del subsidio fue de unos 354 millones de pesos cuando el subsidio anual se capitaliza al cero por ciento. Este monto no es nada

<sup>56</sup> Esto se puede ver de la siguiente manera. Si  $r_m$  es la tasa de interés de mercado,  $d$  es la tasa de redescuento,  $i$  la tasa de interés cobrada al prestatario (diferente de  $r$ ) y  $\alpha$  el margen de redescuento o la proporción del total del préstamo suministrado por el Banco de la República, entonces:

$$r_m = \frac{(1 - \alpha) \cdot i + (i - d)}{(1 - \alpha)}; \quad i = (1 - \alpha) \cdot r + \alpha \cdot d$$

<sup>57</sup> Vale la pena señalar que el crédito usado es menor que el crédito aprobado, lo que parecería indicar que hay un exceso de oferta de crédito a la tasa de interés subsidiada. Esto puede ser erróneo al menos por dos razones: a) Las solicitudes de crédito probablemente son montos mayores que los créditos aprobados; b) Los agricultores pueden exagerar sus necesidades de crédito con el fin de obtener lo que realmente necesitan.



desdeñable, y equivale a un 25 por ciento del valor bruto de la cosecha de 1970. Costa-Meta fue la región que más se benefició con el subsidio al crédito<sup>58</sup>.

**Cuadro 4.** Valor capitalizado del subsidio al crédito

(millones de pesos de 1970)

	Costa-Meta	Tolima	Valle	Total
0 % interés	262.6	60.7	30.3	353.6

Nota: Derivado del cuadro A17 del apéndice 2.  
Los datos en este cuadro resumen los resultados bajo una tasa de interés real de cero por ciento.

**5.4. Ganadores y perdedores**

¿Cuánto ganó y cuánto perdió cada uno de los actores involucrados en el mercado de la fibra de algodón? El Cuadro 5 presenta la información que contesta esta pregunta. Esta información se refiere al valor acumulado de las transferencias anuales, lo que equivale a decir que el valor de las transferencias se capitaliza a una tasa de interés del cero por ciento. El Panel I muestra el monto de las transferencias resultantes de cada intervención. Los datos indican que el sector algodonero fue un perdedor neto, que sus pérdidas alcanzaron 1,070 millones de pesos, y que los subsidios a las exportaciones y al crédito fueron insuficientes para compensar las pérdidas causadas por la política de precio y de comercio exterior. La región que más perdió como resultado de las intervenciones gubernamentales fue la del Tolima, seguida por la región Costa-Meta, mientras que las intervenciones resultaron en una pequeña ganancia para la región del Valle. La información presentada indica también que el gobierno fue un perdedor neto, en un monto de 546 millones de pesos. El Panel II muestra el flujo de ingresos entre los distintos grupos. Las filas indican cuánto transfirió un sector a otro y las columnas indican cuánto recibió un sector de los demás. Por ejemplo, la fila para los algodoneros muestra que éstos perdieron 1,070 millones de pesos porque le transfirieron a los textiles 2,175 millones de pesos, pero recibieron del gobierno y del resto de la comunidad transferencias por 752 y 354 millones de pesos. La información muestra que el sector textil fue el gran ganador de las intervenciones, con casi 2,000 millones de pesos de transferencias, y que el resto de la comunidad (algodoneros, gobierno

<sup>58</sup> El monto de las transferencias por regiones lo calculé multiplicando el monto del subsidio total anual por la participación de cada región en el área sembrada en el país en ese año.

**Cuadro 5.** Valor Acumulado de las Transferencias Resultantes de las Intervenciones Gubernamentales: 1953-1978

<b>PANEL I: TRANSFERENCIAS POR NATURALEZA DE LA INVERSIÓN</b>					
	<b>A los productores de algodón</b>				<b>Al gobierno</b>
	<b>Costa-Meta</b>	<b>Tolima</b>	<b>Valle</b>	<b>Total</b>	
1. Precios y restricciones a importaciones y exportaciones	-1,193	-840	-152	-2,175	206
2. Subsidios a las exportaciones (6% y CAT)	505	71	176	752	-752
3. Subsidios al crédito	263	61	30	354	
<b>Total</b>	<b>-425</b>	<b>-709</b>	<b>54</b>	<b>-1,070</b>	<b>-546</b>

<b>PANEL II: TRANSFERENCIAS ENTRE GRUPOS</b>					
	<b>Algodoneros</b>	<b>Textileros</b>	<b>Gobierno</b>	<b>Resto de la Comunidad</b>	<b>Total</b>
1. Algodoneros	0	2,175	-752	-354	1,070
2. Textileros	-2,175	0	206	0	-1,969
3. Gobierno	752	-206	0	0	546
4. Resto de la comunidad	354	0	0	0	354
<b>Total</b>	<b>-1,070</b>	<b>1,969</b>	<b>-546</b>	<b>-354</b>	<b>0</b>

Fuente: Cuadros A 15 - A 17 del Apéndice 2.

y otros) perdió<sup>59</sup>. Los datos muestran también que la ayuda del gobierno al sector algodonero con subsidios al crédito y a las exportaciones redujo, pero no compensó, las pérdidas que a los algodoneros les infligieron los controles de precios y las restricciones a las exportaciones.

Sobre las cifras del Cuadro 5 debo hacer dos anotaciones. Primero, ellas subestiman el subsidio que el sector textilero recibe del sector algodonero porque los precios de exportación de fibra los calculo con la tasa de cambio vigente, la cual era menor que aquella que hubiera regido en ausencia de restricciones generales al comercio exterior. En otras palabras, los aranceles y las restricciones cuantitativas a las importaciones hicieron posible mantener “baja” la tasa de cambio para las exportaciones, y, de paso, reducirle el ingreso a quienes producían bienes de exportación, en este caso los algodoneros.

Segundo, los perdedores en el sector algodonero incluyen a los dueños de fincas algodoneras, a los empresarios que sembraban algodón y a los trabajadores asalariados. Las pérdidas para cada grupo dependen de la elasticidad

<sup>59</sup> El lector debe notar que para construir el cuadro supuse que todo el impuesto de importación de algodón lo pagan los textileros, lo cual supone que ellos no pueden subir precios cuando sus costos de producción suben. Este supuesto probablemente no es cierto en Colombia, porque los textileros han tenido un monopolio en la venta de telas y de ropa, pero además de simplificarme los cálculos me permite afirmar con certeza que estoy subestimando el monto de las transferencias que recibieron los textileros.

de oferta del factor que ese grupo posee, de la participación de ese factor en el costo total de producir algodón y de la posibilidad de sustituir ese factor productivo con otros factores de producción (por ejemplo, sustituir mano de obra con tractores). La pérdida se refleja, entonces, tanto en la remuneración recibida por cada factor de producción como en el empleo que se dejó de crear porque se produjo menos de lo que se pudo haber producido<sup>60</sup>.

## 6. Costos de bienestar resultantes de las políticas y eficacia de las políticas

### 6.1. Costos de bienestar en consumo y en producción y pérdidas en generación de divisas

Los costos económicos de las políticas se pueden dividir entre costos de consumo y costos de producción. El costo de consumo  $C_c$ , se mide como

$$(1) \quad C_c = \frac{1}{2} \cdot \eta \cdot dP \cdot dQ = \frac{1}{2} \cdot \eta \cdot dP \cdot \left(\frac{dP}{P}\right) \cdot Q$$

en donde  $\eta$  es la elasticidad de la demanda,  $dP$  es el cambio en el precio pagado por el consumidor y  $Q$  es la cantidad consumida inicialmente al precio  $P$ .

El costo por el lado de producción viene dado por:

$$(2) \quad C_p = \frac{1}{2} \cdot dP \cdot dV = \frac{1}{2} \cdot \eta \cdot dP \cdot d(v \cdot O)$$

$$C_p = \frac{1}{2} \cdot v \cdot dP \cdot dQ = \frac{1}{2} \cdot v \cdot \xi \cdot dP \cdot \left(\frac{dP}{P}\right) \cdot Q$$

en donde  $dP$  representa el cambio en el precio recibido por el productor,  $Q$  representa la cantidad producida,  $v$  es la proporción del valor agregado en el valor bruto de la producción medido a precios internacionales y  $\xi$  es la elasticidad de la producción de algodón con respecto a su precio<sup>61</sup>.

<sup>60</sup> La magnitud del desplazamiento de mano de obra se refleja en el hecho de que en 1960-1961 aproximadamente el 50 por ciento de los costos de cultivar algodón correspondían a gastos en mano de obra, CURRIE, (1963). *Op. Cit.*, en tanto que en 1971 esta participación había bajado a un 28 por ciento, GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1979c). *Costs of Producing Cotton in Colombia: 1971*, Washington, DC: mimeo.

<sup>61</sup> JOHNSON, Harry G., (1972). "The Theory of Effective Protection and Preferences", en: JOHNSON, Harry G., *Aspects of the Theory of Tariffs*, Cambridge: Harvard University Press, pp. 344-348, se encuentra la derivación de estas fórmulas.

$$(3) \quad dP = \frac{P - P_i}{P_i}$$

El cambio porcentual en el precio interno en relación con el internacional es para calcular las pérdidas de bienestar uso los siguientes valores: a) -0.1 y -0.3 para la elasticidad de demanda de fibra  $\eta$ ; b) 0.7 para la elasticidad de oferta  $\xi$ ; y c) 0.755 y 0.583 para la participación del valor agregado en el valor bruto de la producción  $\nu$ <sup>62</sup>.

El precio de la fibra que pagan los textiles es igual al precio medio que pagan por las compras en el mercado interno y en el externo, y el precio que recibe el productor es un promedio ponderado de los precios de venta en el mercado doméstico y en el externo. El precio externo incluye el subsidio a las exportaciones. Como las políticas descritas estuvieron en vigor durante 25 años, cualquier comparación válida tiene que hacerse en relación con ese lapso; por ello, las transferencias de ingresos y las pérdidas en el bienestar económico deben tener una unidad común de medida en un punto del tiempo. Para comparar las diferentes cifras calculo el valor capitalizado de las transferencias brutas anuales y de los costos de bienestar en consumo y en producción por año; para calcular el valor capitalizado uso tasas de interés reales de cero y de cinco por ciento. El valor real lo calculo dividiendo los valores nominales por el índice de precios implícitos de la producción agrícola en 1970.

Los valores calculados para las pérdidas de bienestar aparecen en el Cuadro 6. El Panel I muestra que las pérdidas resultantes de consumir a precios diferentes a los internacionales varían entre 56 y 391 millones de pesos y, como cabe esperar, las pérdidas aumentan al aumentar la elasticidad de la demanda. El Panel II muestra que las pérdidas resultantes de producir a precios diferentes a los internacionales varían entre 211 y 560 millones de pesos para todo el país, y que estas pérdidas fueron mayores para la región del Tolima que para la región Costa-Meta.

Las pérdidas en generación de divisas ocurrieron porque se consumió más de lo que se debió haber consumido, y se produjo menos de lo que debió haberse producido si hubieran regido en el mercado interno los precios internacionales. Como los textiles pagaron un precio menor que el internacional se dejó de liberar fibra para exportar, y entre 1953 y 1978 el país dejó de ganar entre 41.2

<sup>62</sup> Los valores para  $\nu$  se encuentran en GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1978). *Cotton in Colombia: Costs of Production, Effective Protection and Domestic Resource Cost*, Washington, DC: mimeo; y el valor para la elasticidad de oferta se encuentra en FEDESARROLLO, (1978). *Op. Cit.*

## Cuadro 6. Pérdidas en bienestar

(millones de pesos de 1970)

Concepto	Tasa de interés	
	0%	5%
Elasticidad de demanda	I. CONSUMO	
= -0.1	56	130
= -0.3	168	391
Región	II. PRODUCCIÓN	
Costa-Meta	(2),(3) 81	249
Interior	(4),(5) 130	311
Total	211	560
Elasticidad de demanda	III. TOTAL DE LAS PÉRDIDAS	
= -0.1	267	690
= -0.3	379	951

Notas:

1. A partir de 1967 corresponde a la región del Tolima.

2. 80.6 (=106.8 x 0.755)

3. 248.6 (=329.3 x 0.755)

4. 129.9 (=172.0 x 0.755)

5. 311.2 (=412.2 x 0.755)

y 14.7 millones de dólares<sup>63</sup>; estos valores equivalen al 0.89 y 0.32 veces el valor de las exportaciones de algodón efectuadas en 1978.

Como los productores de algodón recibieron un precio inferior al internacional, el país dejó de generar ingresos de divisas durante esos 25 años por un valor de 68.2 millones de dólares, 31.2 millones correspondientes a la región Costa-Meta y 37 millones correspondientes a la región del Tolima; el total de divisas que dejó de generarse fue 1.5 veces el valor de las exportaciones de algodón en 1978. En resumen, como resultado de un mayor consumo y una menor producción de fibra el país dejó de percibir divisas por un total de entre 109.4 y 82.9 millones de dólares, o entre 2.8 y 1.7 veces el valor de las exportaciones en 1978.

### 6.2. Eficacia de la política de transferencias

La eficacia del sistema de transferencias de ingreso se puede medir como la pérdida en términos de bienestar económico en que se incurrió para transferir a los textileros un peso de ingresos. El Cuadro 7 presenta la información necesaria para determinar esa eficacia. El Panel I mide la transferencia neta de ingresos al sector textil, la cual se encuentra como la diferencia entre las transferencias brutas de ingreso (Cuadro 5) y la pérdida en bienestar por el

<sup>63</sup> Estos montos son calculados usando elasticidades de demanda de -0.3 y -0.1

**Cuadro 7.** Eficacia de la política de transferencias

Elasticidad de demanda	Tasa de interés	
	0%	5%
<b>I. TRANSFERENCIA NETA DE INGRESO A LOS TEXTILEROS</b>		
<i>(millones de pesos de 1970)</i>		
$\eta = -0.1$	2,119	3,820
$\eta = -0.3$	2,007	3,560
<b>II. COSTO EN BIENESTAR ECONÓMICO</b>		
<i>(millones de pesos de 1970)</i>		
$\eta = -0.1$	267	690
$\eta = -0.3$	379	951
<b>III. COSTO EN BIENESTAR / TRANSFERENCIA</b>		
<i>(pesos de 1970)</i>		
$\eta = -0.1$	13	18
$\eta = -0.3$	16	27

lado del consumo (Cuadro 6). El Panel II muestra el monto del costo social de la política de precios y de comercio, el cual se encuentra como la suma de los costos de consumo y de producción mencionados en el Cuadro 6; estos costos, capitalizados a tasas de interés de cero y cinco por ciento, oscilan entre 267 millones y 951 millones de pesos. El Panel III muestra la relación entre el costo de bienestar y el monto de las transferencias; los valores que se presentan indican en cuántos centavos cayó el ingreso real de los colombianos por cada peso de ingreso (neto) que se transfirió a los textileros.

Los montos registrados en el Panel III indican que entre 1953 y 1978 el país se empobreció entre 13 y 27 centavos para transferirle un peso extra de ingresos al sector textil<sup>64</sup>. Las cifras muestran que a medida que aumentan la tasa de interés y la elasticidad de la demanda, el costo de transferir un peso más de ingreso aumenta considerablemente.

Las transferencias al sector textil tuvieron un impacto poco despreciable sobre la generación de divisas (no se muestra en el Cuadro). Durante el período el país dejó de exportar entre 83 y 109 millones de dólares para abastecer el consumo interno de fibra y para transferirle a los textileros entre 2,000 y 3,820 millones de pesos. Ello significa que por cada peso de ingreso que se le

<sup>64</sup> Conviene recordar que los productores textiles han estado protegidos de la competencia externa, protección que le ha generado rentas adicionales a las calculadas en este trabajo.

transfirió al sector textil, Colombia dejó de exportar entre 3 y 4 centavos de dólar; expresados en pesos a la tasa de cambio en 1970 el país dejó de exportar entre 54 y 72 centavos por cada peso neto que transfirió al sector textil<sup>65</sup>.

## 7. Conclusión

El sector algodonero en Colombia se desarrolló a pesar de las políticas gubernamentales que lo oprimieron durante la mayor parte del período. Aunque el sector recibió alguna protección inicial, ésta fue pequeña y duró poco. Las políticas de apoyo al sector, como las de promoción a las exportaciones y de crédito subsidiado, atenuaron, pero no eliminaron el desestímulo que produjo la política de ventas forzosas a DIAGONAL a precios inferiores a los internacionales. El crédito subsidiado y los subsidios a las exportaciones, sin lugar a dudas, contribuyeron a aliviar las pérdidas infringidas por la política de precios, pero no fueron los determinantes principales de la expansión tan espectacular en la producción que ocurrió en las décadas de los sesentas y de los setentas.

Esos determinantes deben buscarse más en la política cambiaria que se adoptó a finales de los 50 y, posteriormente, en 1967, la cual tendió a reducir la sobrevaluación del peso y, sin que sus ejecutores se lo propusieran, a liberar el régimen de comercio exterior y reducir la discriminación contra el sector exportador.

El crecimiento del sector muestra en forma contundente que los agricultores colombianos, de la Costa Atlántica y del interior, tienen una gran capacidad empresarial, y como cualquier otro empresario responden a los cambios en los incentivos que reciben. El auge del cultivo y su posterior declive indican que en los empresarios agrícolas hay un gran potencial productivo que para ser explotado requiere de incentivos adecuados<sup>66</sup>. Quienes piensan que al gravar a los agricultores se los estimula a producir más y a adoptar tecnologías “modernas y más productivas” están equivocados; las respuestas de los cultivadores de algodón a los cambios de precios y de rentabilidad del cultivo son la mejor muestra de que castigando a los empresarios agrícolas no es como se va a conseguir que la agricultura colombiana prospere.

<sup>65</sup> Cálculos basados en una  $\eta = -0.3$ .

<sup>66</sup> Decir que los empresarios agrícolas necesitan de incentivos no es lo mismo que decir que se les debe subsidiar. El punto fundamental que hay que tener presente es que cuando los precios (incentivos) cambian, los empresarios agrícolas dejan de producir los productos menos rentables y se dedican a producir los más rentables.

Otros puntos que merecen destacarse son los siguientes. Primero, los algodoneros recibieron una parte sustancial de todo el crédito agrícola subvencionado y usaron el acceso al crédito de extensión y de refinanciamiento como una forma de seguro de pérdida de cosechas. Segundo, desde 1966 la política de promoción de exportaciones se fundó principalmente en ajustes sistemáticos de la tasa de cambio más que en subsidios directos a las exportaciones, los cuales variaron con alguna frecuencia desde 1974 y, luego, cayeron sistemáticamente. Tercero, la investigación de nuevas variedades ha sido muy limitada y el desarrollo tecnológico del sector consistió en importar variedades desarrolladas para otras condiciones climáticas. Ello, quizás más que cualquier otra cosa, impidió desarrollar variedades que permitieran beneficiarse mejor de las condiciones ecológicas locales; aun cuando esto puede ser válido desde el punto de vista agronómico para el país, y para los agricultores puede ser más rentable importar y sembrar la semilla desarrollada en otros países.



## Bibliografía

- BANCO DE LA REPÚBLICA, Departamento de Investigaciones Económicas, (varios años). *Cuentas Nacionales de Colombia*, Bogotá.
- BERMÚDEZ, Julio Roberto, (1967). “El gobierno propicia debate de algodoneros y textiles”, *El Algodonero*, núm. 2, (noviembre).
- BLANDÓN H., Aldemar, (1968). *El mercadeo del algodón en Colombia*, Bogotá: Instituto de Fomento Algodonero.
- BOLSA DE BOGOTÁ, (1978). *Manual del mercado bursátil*, Bogotá: Bolsa de Bogotá.
- CARRIZOSA, Mauricio, (1977). “Inflación, tasas de interés y financiación del sector cafetero”, en: Banco de la República y Asociación Bancaria de Colombia, *Financiamiento Externo 1977*, Bogotá.
- CASTRO GUERRERO, Gustavo, (1977). “Financiación del cultivo del algodón en los últimos diez años”, *El Algodonero*, núm. 114, (octubre).
- COLOMBIA, (1967). *Decreto Ley 444 de 1967: sobre régimen de cambios internacionales y de comercio exterior*, (marzo 22), Bogotá.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, (1960). *Ley 81 de 1960: Reorgánica del Impuesto de la Renta*, (diciembre 22), Bogotá.
- CORDEN, Wagner Max, (1971). *The Theory of Protection*, London: Oxford University Press.
- CURRIE, Lauchlin, (1963). *El algodón en Colombia; problemas y oportunidades*. Estudio preparado bajo contrato con la Fundación para el Progreso de Colombia, Bogotá: mimeo.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DANE, (varios años). *Industria manufacturera*, (tabulados), Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- DÍAZ-ALEJANDRO, Carlos F, (1976). “Colombia”, en: *Foreign trade regimes and economic development*, New York: National Bureau of Economic Research – University of Columbia Press.
- El Tiempo*, “Informe de la industria algodonera”, (abril 7, 1979), p. 11-C, Bogotá.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS, FEDERALGODON, (varios años a). *Informe del Gerente al Congreso Nacional de Algodoneros*, congresos: XVII, XVIII, XIX, XXIV, XXVI, Bogotá.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS, FEDERALGODON, (varios años b). *El Algodonero*, varios números entre: 1967 y 1978, Bogotá.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS, FEDERALGODON, (varios años c). *Estadísticas algodoneras de Colombia*, Bogotá: mimeo preparado por Silvio Alvarado Aguilera.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS, FEDERALGODON, (1978a). *Informe del Gerente al XVII Congreso Nacional de Algodoneros: 1977*, Bogotá: Editora Guadalupe.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS, FEDERALGODON, (1978b). *El Algodonero*, núm. 127, (noviembre).
- FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS, FEDERALGODON, (1978c). “Cronología de una gestión”, *El Algodonero*, núm. 118, (febrero - marzo).
- FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS, FEDERALGODON, (1977). “Lo del crédito”, *El Algodonero*, núm. 107, (marzo).
- FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS, FEDERALGODON, (1973a). *El Algodonero*, núm. 64, (junio).
- FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS, FEDERALGODON, (1973b). *El Algodonero*, núm. 63 (abril - mayo).
- FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS, FEDERALGODON, (1971a). “Entregado a Minagricultura estudio sobre desarrollo algodonero”, *El Algodonero*, núm. 47, (noviembre).
- FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS, FEDERALGODON, (1971b). *El Algodonero*, núm. 39, (febrero).
- FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS, FEDERALGODON, (1970a). *Estadísticas algodoneras de Colombia*, Bogotá: mimeo.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS, FEDERALGODON, (1970b). “Acuerdo de precios”, *El Algodonero*, núm. 31, (mayo).

- FEDERACIÓN NACIONAL DE ALGODONEROS, FEDERALGODON, (1967). *El Algodonero*, núm. 3, (diciembre).
- FEDESARROLLO, (1978). “Excedentes exportables de productos agrícolas”, *Criterios para una política selectiva de promoción a las exportaciones*, cap. 11, Bogotá: mimeo.
- INSTITUTO DE FOMENTO ALGODONERO, IFA, (1968). *La importancia de un cultivo: el algodón en Colombia*, Bogotá: Instituto de Fomento Algodonero.
- INSTITUTO DE FOMENTO ALGODONERO, IFA, (1963). *Colombia. Su desarrollo agrícola. Algodón y oleaginosas: 1961-1962*, Bogotá: Instituto de Fomento Algodonero.
- GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1981). *The Effects of Exchange Rate and Commercial Policy on Agricultural Incentives in Colombia: 1953-1978*, Washington, DC: International Food Policy Research Institute.
- GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1979a). *Costs of Production of Cotton in Colombia: Effective Protection and Domestic Resource Costs*, Washington, DC: mimeo.
- GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1979b). *Domestic Resource Costs and Effective Protection for Cotton in Colombia*, mimeo.
- GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1979c). *Costs of Producing Cotton in Colombia: 1971*, Washington, DC: mimeo.
- GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1978). *Cotton in Colombia: Costs of Production, Effective Protection and Domestic Resource Cost*, Washington, DC: mimeo.
- INTERNATIONAL COTTON AGREEMENT, (varios años). *Cotton: World Statistics*, Washington, DC: International Cotton Agreement, (abril, 1963), (julio, 1970).
- JOHNSON, Harry G., (1972). “The Theory of Effective Protection and Preferences”, en: JOHNSON, Harry G., *Aspects of the Theory of Tariffs*, Cambridge: Harvard University Press.
- JUNTA MONETARIA, (varios años). *Resoluciones de la Junta Monetaria*, varios números entre 1965 y 1978, Bogotá.
- JUNTA MONETARIA, (1978). *Resoluciones de la Junta Monetaria*, núm. 8, 14, 30, Bogotá.
- JUNTA MONETARIA, (1977). *Resoluciones de la Junta Monetaria*, núm. 32, 34 y 77, Bogotá.
- JUNTA MONETARIA, (1975). *Resoluciones de la Junta Monetaria*, núm. 66, Bogotá.
- JUNTA MONETARIA, (1974). *Resoluciones de la Junta Monetaria*, núm. 79 y 86, Bogotá.
- JUNTA MONETARIA, (1973). *Resoluciones de la Junta Monetaria*, núm. 19, Bogotá.
- JUNTA MONETARIA, (1972). *Resoluciones de la Junta Monetaria*, núm. 37 y 59, Bogotá.
- JUNTA MONETARIA, (1965). *Resoluciones de la Junta Monetaria*, núm. 19, 26, 30, 86, 33 y 175, Bogotá.
- KRUEGER, Anne O., SCHIFF, Maurice, VALDÉS, Alberto, (1991). *The Political Economy of Agricultural Pricing Policies*, vol. 4, Baltimore: Published for the World Bank by Johns Hopkins University Press.
- LEURQUIN, Philippe, (1966). “Cotton Growing in Colombia: Achievements and Uncertainties”, *Food Research Institute Studies*, vol. 6, núm. 2, pp. 149- 160.
- LOMBANA S., Fernando, (1968). *Algunas consideraciones sobre el desarrollo de la industria algodonera en Colombia: 1951–1967*, Tesis de grado, Bogotá: Universidad de los Andes, Facultad de Economía.
- MARTÍNEZ COVALEDA, Héctor, BARRIOS URRUTIA, Camilo, (sin fecha). “Características y estructuras de la cadena de algodón en Colombia”, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, *Observatorio Agro cadenas de Colombia: Documento de Trabajo*, No. 6, en: <http://www.agrocadenas.gov.co>, versión electrónica, julio de 2003.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, (1960). *Resolución núm. 1268 de 1960*. Bogotá.
- ROCHA, Andrés, (1971). *Evaluación económica de la investigación sobre variedades mejoradas de algodón en Colombia*, Tesis de master, Universidad Nacional-Instituto Colombiano Agropecuario.
- SARMIENTO, Arturo, (1972). “Discurso del Presidente del XI Congreso de la Federación Nacional de Algodoneros”, *El Algodonero*, núm. 53 (mayo).
- SUPERINTENDENCIA DE REGULACIÓN ECONÓMICA, (varios años). *Legislación Económica*, Bogotá.
- VERGARA, Carlos, (1970). *Estudio de la transferencia del cultivo del algodón y de la asignación de recursos resultantes*, Tesis para optar al título de economista, Bogotá: Universidad de los Andes.

## Apéndices

Apéndice 1: Precios usados para calcular el valor de las transferencias (*nota al Cuadro 15 de la versión original del trabajo*)

Colombia importó algodón de la variedad SLM hasta 1959, el precio pagado por DIAGONAL (es decir, el precio que recibían los agricultores) se compara con el precio internacional CIF de esa variedad. Para evaluar las transferencias las diferencias de precios se calcularon así:

i. Entre 1953 y 1959, se substrajo el precio de importación CIF del precio medio interno. El precio de compra interno fue único para el país.

ii. En 1960 y 1961 se substrajo el precio FOB de exportación para Costa-Meta y para el interior del precio medio interno para todo el país.

iii. Entre 1962 y 1978, para la región Costa-Meta se substrajo el precio FOB de sus exportaciones del precio medio recibido por sus ventas a DIAGONAL.

iv. Entre 1962 y 1966, para la región del interior se substrajo el precio FOB de sus exportaciones del precio medio recibido por sus ventas a DIAGONAL.

v. En 1967 y 1968 para la región del Tolima se substrajo el precio FOB de sus exportaciones del precio medio recibido por sus ventas a DIAGONAL.

vi. En los casos en que no hubo exportaciones del interior o del Tolima, no se evaluó la transferencia

vii. La transferencia entre Valle y Tolima para 1953-1966 se calculó usando la participación de cada uno de ellos en la producción de fibra de la región del interior.

El valor real de las transferencias se calculó dividiendo su valor nominal por el índice de precios implícitos de las cuentas nacionales de la producción agrícola a precios de 1970.

**Cuadro A 1.** Área sembrada, producción y rendimientos de algodón en rama, fibra de algodón y semilla de algodón: 1949-1978

AÑO	ÁREA (hectareas)	ALGODÓN EN RAMA		FIBRA DE ALGODÓN		SEMILLA DE ALGODÓN	
		PRODUCCIÓN (toneladas)	RENDIMIENTO (kg./ha.)	PRODUCCIÓN (toneladas)	RENDIMIENTO (kg./ha.)	PRODUCCIÓN (toneladas)	RENDIMIENTO (kg./ha.)
1949	28,075	19,004	654	6,637	236	11,700	616
1950	36,825	21,425	582	7,400	201	13,000	353
1951	37,900	19,002	479	6,474	163	11,700	295
1952	55,163	31,668	574	10,567	192	19,600	355
1953	67,080	50,556	754	17,031	254	31,100	464
1954	82,280	80,286	976	27,884	339	49,800	605
1955	84,050	70,103	834	24,672	294	43,000	512
1956	68,578	64,125	935	22,529	329	39,800	580
1957	63,000	57,864	918	20,573	329	35,600	565
1958	76,646	73,165	954	25,873	337	45,787	597
1959	131,371	157,356	1,198	56,408	429	98,246	748
1960	152,150	193,661	1,272	68,732	451	121,042	796
1961	152,341	196,892	1,292	71,347	468	121,716	799
1962	177,085	218,039	1,231	80,050	452	133,666	755
1963	142,256	177,309	1,248	64,507	454	108,926	767
1964	150,044	175,646	1,171	63,381	422	107,978	720
1965	134,249	161,537	1,203	58,328	434	99,254	739
1966	164,876	208,425	1,264	75,360	457	125,102	759
1967	174,538	265,227	1,520	96,582	553	158,196	906
1968	198,879	333,866	1,679	120,137	604	200,725	1,009
1969	236,060	356,874	1,512	125,238	530	213,492	904
1970	266,665	366,375	1,374	127,784	479	213,584	800
1971	218,970	322,465	1,473	112,328	513	188,446	861
1972	242,268	412,085	1,701	144,436	596	246,042	1,016
1973	252,648	334,776	1,325	114,847	455	198,760	787
1974	258,501	420,255	1,626	145,782	564	249,284	964
1975	280,967	401,394	1,429	138,910	494	235,378	838
1976	283,358	408,567	1,442	142,085	501	234,955	829
1977	377,246	475,925	1,262	160,287	425	273,947	726
1978*	323,751	326,600	1,009	111,350	344	188,400	582

Fuente: FEDERALGODON, (1978a). *Op. Cit.*

\* Estimado por FEDERALGODON.

**Cuadro A 2.** Área sembrada y producción de algodón en rama por región: 1951-1978

AÑO	ÁREA (hectáreas)				ALGODÓN EN RAMA (toneladas)			
	Tolima	Valle	Costa-Meta	Total	Tolima	Valle	Costa-Meta	Total
1951	11,400		26,500	37,900	7,296			7,296
1952	22,450	33	30,600	53,083	16,748	29		16,777
1953	29,000	200	35,500	64,700	33,321	145		33,466
1954	46,168	310	34,259	80,737	51,985	221	26,472	78,678
1955	44,228	353	38,226	82,807	47,766	414	21,410	69,590
1956	46,226	434	20,948	67,608	52,929	526	12,304	65,759
1957	42,003	911	19,370	62,284	39,399	1,508	16,408	57,315
1958	49,403	4,370	23,227	77,000	42,226	7,875	23,064	73,165
1959	68,991	21,314	41,066	131,371	75,200	33,625	42,531	151,356
1960	72,296	19,128	60,726	152,150	82,530	39,318	71,814	193,662
1961	73,511	21,098	57,732	152,341	83,632	46,756	66,260	196,648
1962	72,774	35,919	68,212	176,905	78,796	58,175	80,919	217,890
1963	32,771	30,092	79,148	142,011	38,668	49,103	89,494	177,265
1964	34,841	14,244	100,959	150,044	42,754	20,705	112,433	175,893
1965	26,724	7,306	100,219	134,249	31,829	11,135	118,769	161,733
1966	31,116	8,070	125,690	164,876	51,496	18,483	138,643	208,622
1967	40,604	6,563	127,371	174,538	78,468	15,550	171,312	265,330
1968	59,079	14,869	124,751	198,699	111,076	34,731	188,150	333,957
1969	66,102	11,223	158,735	236,060	86,491	23,409	247,044	356,944
1970	50,688	11,217	204,760	266,665	84,107	26,368	255,968	366,443
1971	43,859	11,440	163,671	218,970	75,008	20,340	227,174	322,522
1972	57,179	22,236	162,853	242,268	99,817	44,814	267,454	412,085
1973	32,540	21,643	198,459	252,642	44,775	41,394	248,647	334,816
1974	40,104	27,536	194,247	261,887	65,014	51,539	303,746	420,299
1975	21,649	9,318	261,124	292,091	39,313	16,131	345,985	401,429
1976	39,951	22,728	220,679	283,358	66,346	46,615	295,690	408,651
1977	80,832	34,172	262,242	377,246	102,892	49,943	323,090	475,925
1978	30,885	13,942	283,015	327,842	46,392	21,779	261,552	329,723

Fuentes: 1955-1958: CURRIE, (1963). *Op. Cit.*; 1959-1968: INSTITUTO DE FOMENTO ALGODONERO, IFA, (1968). *La importancia de un cultivo: el algodón en Colombia*, Bogotá: Instituto de Fomento Algodonero; 1968-1978: FEDERALGODON, (varios años c). *Estadísticas algodonerías de Colombia*, Bogotá: mimeo preparado por Silvio Alvarado Aguilera.

**Cuadro A 3.** Valor bruto de la producción de algodón en rama, fibra de algodón, semilla de algodón, textiles y grasas y aceites vegetales: 1955-1978

AÑO	ALGODÓN				GRASAS Y ACEITES		PRODUCCIÓN TEXTIL	
	EN RAMA	FIBRA	SEMILLA	TOTAL	VALOR BRUTO	VALOR AGREGADO	VALOR BRUTO	VALOR AGREGADO
1955	61.3	61.6	5.7	67.4				
1956	57.7	56.6	5.2	61.8				
1957	69.0	67.2	4.7	71.9				
1958	115.7	103.3	19.3	122.6	6.1	1.3	1,291.4	534.6
1959	279.6	246.9	43.2	290.1	5.8	1.3	1,637.1	614.0
1960	341.0	303.5	53.2	356.8	9.5	3.0	1,828.7	728.6
1961	352.1	331.6	53.6	385.2	15.7	3.1	2,010.8	778.0
1962	477.4	418.6	58.8	477.4	28.3	3.9	2,244.5	923.2
1963	448.8	370.9	78.9	449.8	35.0	5.4	2,874.2	1,308.5
1964	474.9	399.1	97.1	496.3	47.3	7.7	3,115.7	1,365.6
1965	519.3	422.4	99.2	521.6	71.8	13.1	3,460.9	1,595.0
1966	751.1	598.1	131.4	729.6	77.0	10.5	4,125.1	1,753.7
1967	1,004.1	793.2	166.1	959.4	59.1	17.0	4,389.5	2,002.2
1968	1,388.2	1,088.1	214.7	1,302.9	64.3	20.6	5,183.1	2,537.7
1969	1,412.5	1,163.0	228.8	1,391.8	79.1	57.2	6,007.0	3,184.2
1970	1,480.1	1,178.6	260.5	1,439.1	1,965.0	393.1	8,433.2	3,865.4
1971	1,669.4	1,293.5	317.5	1,611.0	2,234.4	473.3	10,698.0	5,268.2
1972	2,545.0	1,995.2	421.8	2,417.0	2,652.8	522.1	13,069.9	6,447.6
1973	2,537.2	2,053.8	388.4	2,442.3	3,137.7	663.2	17,304.5	7,966.4
1974	5,422.1	4,444.7	748.3	5,193.0	4,849.4	938.7	23,771.0	9,980.7
1975	4,676.2	3,712.0	965.9	4,677.9	5,559.2	1,195.2	23,764.5	10,146.4
1976	7,639.7	6,147.0	1,161.7	7,308.7	7,759.8	1,597.7	34,154.7	15,556.1
1977	10,663.5	8,707.8	1,732.5	10,440.3				
1978	5,381.6	1,359.2	6,740.8					

Fuentes: Para algodón, 1955-1961: IFA, (1968). *Op. Cit.*; 1962-1965: BLANDÓN H., (1968). *Op. Cit.*; 1966-1978: FEDERALGODON, (1978a). *Op. Cit.* Producción: DANE, (varios años). *Industria manufacturera*, (tabulados), Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

Notas:

1. El valor de la producción de algodón en rama para 1962-1973 se encontró multiplicando su precio por la cantidad producida. Fuente, FEDERALGODON, (1978a). *Op. Cit.*, Cuadros 3 y 17.
2. El valor de la semilla de algodón se derivó de información de precios en CURRIE, (1963). *Op. Cit.*, Cuadro 11; y de producción en FEDERALGODON, (1978a). *Op. Cit.*, Cuadro 13.
3. El valor de la fibra de algodón para 1962-1965 se derivó de información de precios en BLANDÓN H., (1968). *Op. Cit.* y de producción en FEDERALGODON, (1978a). *Op. Cit.*
4. La producción textil corresponde al grupo 23 de la clasificación CIIU-1 para el periodo 1958-1969 y al grupo 321 de la clasificación CIIU-2 para 1970-1976.

#### Cuadro A 4. Producción de fibra de algodón por regiones: 1951-1986

(toneladas)

AÑO	Costa-Meta	Interior			Total País
		Tolima	Valle	Total Interior	
1951	3,693	2,465	0	2,465	6,158
1952	4,590	5,589	0	5,589	10,179
1953	5,352	11,281	47	11,328	16,680
1954	8,638	18,853	70	18,923	27,561
1955	6,554	17,028	132	17,160	23,714
1956	3,541	18,056	170	18,226	21,767
1957	5,641	14,296	485	14,781	20,422
1958	8,238	14,874	2,759	17,633	25,871
1959	14,890	29,047	12,474	41,521	56,411
1960	25,148	29,104	14,479	43,583	68,731
1961	23,057	30,346	17,859	48,205	71,262
1962	28,846	28,958	22,190	51,148	79,994
1963	32,040	14,133	18,317	32,450	64,490
1964	40,100	15,479	7,899	23,378	63,478
1965	40,199	11,693	4,247	15,940	56,139
1966	49,716	18,764	6,961	25,725	75,441
1967	62,023	28,757	5,802	34,559	96,582
1968	66,484	40,840	12,812	53,652	120,136
1969	85,361	31,264	8,612	39,876	125,237
1970	87,682	30,430	9,672	40,102	127,784
1971	77,124	27,818	7,386	35,204	112,328
1972	92,680	35,645	16,111	51,756	144,436
1973	84,303	15,859	14,685	30,544	114,847
1974	104,543	22,843	18,396	41,239	145,782
1975	119,386	13,856	5,668	19,524	138,910
1976	101,196	24,093	16,796	40,889	142,085
1977	107,629	35,245	17,413	52,658	160,287
1978	86,388	16,282	7,747	24,029	110,417

Fuentes: 1951-1958: CURRIE, (1963). *Op. Cit.*; 1959-1966: IFA, (1968). *Op. Cit.*; 1967-1974: FEDERALGODON, (varios años a). *Informe del Gerente al XIX Congreso Nacional de Algodoneros*, Bogotá, p. 49 para Costa-Meta y p. 52 para Tolima y Valle; 1975-1978: FEDERALGODON, (varios años a). *Informe del Gerente al XXIV Congreso Nacional de Algodoneros*, Bogotá, p. 26; 1985-1986: FEDERALGODON, (varios años a). *Informe del Gerente al XXVI Congreso Nacional de Algodoneros*, Bogotá, p. 32.

**Cuadro A 5. Compras de fibra nacional y precio pagado por DIAGONAL: 1953-1978**

AÑO	CANTIDAD (toneladas)				PRECIO MEDIO (pesos corrientes por tonelada)				Total País	
	Costa-Meta	Interior			Costa-Meta	Interior				
		Tolima	Valle	Total Interior		Tolima	Valle	Total Interior		
1953	5,352			11,328	16,680				2,694	
1954	8,638			18,923	27,561				2,578	
1955	6,554			17,060	23,714				2,500	
1956	3,541			18,236	21,777				2,513	
1957	5,641			14,781	20,422				3,269	
1958	8,238			27,633	35,871				3,994	
1959	14,890			40,518	55,408				4,377	
1960	18,563			21,055	39,618				4,417	
1961	21,157			25,437	46,654				4,649	
1962	25,770			26,744	52,514	4,654		4,492	4,571	
1963	31,049			31,421	62,470	5,330		6,319	5,857	
1964	29,736			20,801	50,537	6,341		6,288	6,319	
1965	29,929			29,549	59,478	6,333		7,263	6,795	
1966	46,454			16,533	62,987	8,147		8,241	8,172	
1967	38,758	22,083	0	22,083	60,841	8,058	8,265	0	8,265	8,133
1968	32,759	29,927	0	29,927	62,686	8,761	8,774	0	8,774	8,767
1969	30,672	31,264	0	31,264	61,936	8,650	8,722	0	8,722	8,687
1970	39,938	30,434	0	30,434	70,372	8,330	9,643	0	9,643	8,920
1971	42,532	27,701	0	27,701	70,233	10,367	11,075	0	11,075	10,646
1972	41,347	35,297	0	35,297	76,644	11,668	12,437	0	12,437	12,022
1973	51,432	15,859	4,851	20,710	72,142	13,807	20,262	33,596	23,385	16,556
1974	79,975	15,991	162	16,153	96,128	27,963	27,467	22,544	27,418	27,872
1975	47,437	11,458	0	11,458	58,895	24,958	30,622	0	30,622	26,060
1976	55,894	24,094	693	24,787	80,681	39,140	53,638	66,578	54,000	43,705
1977	54,307	29,001	403	29,404	83,711	56,947	47,634	64,387	47,788	53,646
1978	60,000	15,506	390	15,896	75,986	58,250	52,749	89,954	55,000	47,674

Fuentes: 1953-1958: CURRIE, (1963). *Op. Cit.*; 1959-1967: IFA, (1968). *Op. Cit.*; 1967-1978: FEDERALGODON, (varios años c). *Op. Cit.*; FEDERALGODON, (varios años a). *Op. Cit.*; y Silvio Alvarado, FEDERALGODON, (9 de octubre de 1979), Comunicación personal.



**Cuadro A 6.** Importaciones y exportaciones de fibra: 1940, 1945, 1950-1978

AÑO	IMPORTACIONES		EXPORTACIONES	
	CANTIDAD (toneladas)	VALOR (CIF, dólares)	CANTIDAD (toneladas)	VALOR (FOB, dólares)
1940	8,186	2,077	0	0
1945	14,977	6,315	0	0
1950	21,485	18,047	0	0
1951	13,849	14,654	0	0
1952	18,235	17,510	0	0
1953	15,108	12,517	0	0
1954	5,719	4,919	0	0
1955	2,404	2,265	0	0
1956	12,407	10,225	0	0
1957	14,738	11,407	0	0
1958	10,864	7,785	0	0
1959	6,181	4,107	1,003	560
1960	717	730	29,113	15,858
1961	337	322	24,606	14,242
1962	564	504	26,010	14,918
1963	1,726	1,190	2,850	1,576
1964	3,040	2,061	13,697	7,554
1965	8,914	5,593	10,462	5,935
1966	6,528	4,201	12,552	6,215
1967	530	458	35,782	20,371
1968	904	903	58,222	32,630
1969	902	977	62,353	34,283
1970	1,463	1,471	55,212	28,717
1971	904	1,016	42,095	26,626
1972	1,002	1,161	67,834	49,944
1973	6,551	7,425	42,705	36,263
1974	897	1,627	49,654	68,237
1975	785	1,896	80,015	71,111
1976	945	1,819	61,435	76,974
1977	693	1,849	74,527	113,662
1978*			36,186	46,477

Fuente: FEDERALGODON, (varios años a). *Informe del Gerente al XVIII Congreso Nacional de Algodoneros*, Bogotá.

(1) Preliminar

\* Estimado

### Cuadro A 7. Precios recibidos por el algodón en rama y por la semilla de algodón: 1955-1978

(pesos por tonelada)

AÑO	ALGODÓN EN RAMA				SEMILLA DE ALGODÓN		
	Costa-Meta	Tolima	Valle	Total País	Costa-Meta	Tolima-Valle	Total País
1955				875			128
1956				901			128
1957				1,193			128
1958				1,592			411
1959				1,777			440
1960				1,761			440
1961	1,779	2,012	2,012	1,934	420	440	433
1962	1,990	2,009	2,009	2,002	440	440	440
1963	2,547	2,895	2,895	2,719	600	850	723
1964	2,797	2,886	2,886	2,821	850	950	886
1965	2,824	3,435	3,435	2,986	950	1,050	976
1966	3,555	3,703	3,703	3,604	1,050	1,050	1,050
1967	3,676	3,808	5,285	3,786	1,050	1,050	1,050
1968	4,085	4,004	5,052	4,158	1,050	1,050	1,050
1969	3,795	3,992	5,554	3,958	1,050	1,050	1,050
1970	3,642	4,481	6,500	4,040	1,050	1,600	1,219
1971	4,939	5,133	7,997	5,177	1,640	1,850	1,685
1972	6,095	5,531	8,097	6,176	1,640	1,850	1,713
1973	6,518	8,741	12,693	7,579	1,725	2,600	1,950
1974	12,600	12,185	15,586	12,902	2,600	4,000	2,991
1975	11,204	13,600	16,453	11,650	4,000	4,750	4,104
1976	16,792	22,684	22,379	18,699	4,750	5,500	4,944
1977	22,654	20,845	23,974	22,406	6,000	7,000	6,324
1978	19,670				7,000	8,000	

Fuentes: Semilla de algodón, 1955-1960: CURRIE, (1963). *Op. Cit.*, Cuadro 11;

1961-1978: FEDERALGODON, (1978a). *Op. Cit.*, Cuadro 17. Algodón en rama, 1955-1960: CURRIE, (1963). *Op. Cit.*, Cuadro 12; 1961-1965: FEDERALGODON, (varios años c). *Op. Cit.*, (agosto, 1971); 1966-1978: FEDERALGODON, (1978a). *Op. Cit.*, Cuadro 9.

**Cuadro A 8.** Valor de las exportaciones de fibra de algodón por regiones: 1959-1986*(millones de pesos)*

AÑO	Costa-Meta	Interior		Total País	
		Tolima	Valle		Total Interior
1959				4	4
1960	23			87	110
1961	10			108	118
1962	17			119	136
1963	7			9	16
1964	62			14	76
1965	80			4	84
1966	21			63	84
1967	184	57	57	114	298
1968	309	106	123	229	539
1969	522	0	95	95	617
1970	406	0	125	125	531
1971	426	2	118	119	546
1972	812	6	257	262	1,074
1973	599	0	260	260	859
1974	969	185	611	796	1,765
1975	1,894	79	204	284	2,177
1976	1,769	0	851	851	2,621
1977	2,856	338	959	1,297	4,153
1978	1,169	36	464	500	1,669
1979	853	361	797	1,158	2,011
1980	2,370	405	1,337	1,741	4,112
1981	3,369	694	1,406	2,100	5,469
1982	76	0	344	344	420
1983	754	508	925	1,433	2,187
1984	2,521	555	1,898	2,453	4,974
1985	6,488	489	2,955	3,444	9,932
1986	5,646	0	2,079	2,079	7,725

Fuentes: Total del país, 1959-66: BLANDÓN H., (1968). *Op. Cit.*, Cuadro 26; Costa-Meta, 1960-1966: se obtiene de multiplicar el valor en dólares que se encuentra en FEDERALGODON, (1970a). *Estadísticas algodoneras de Colombia*, Bogotá: mimeo, por la tasa de cambio para exportaciones para el semestre abril- septiembre. Para el total del interior se obtiene como la diferencia del valor Total del país y el valor de Costa-Meta. 1967-1974: FEDERALGODON, (varios años a). *Informe del Gerente al XIX Congreso Nacional de Algodoneros*, Bogotá, p. 62 para Tolima y Valle y p. 69 para el Total del país; Costa-Meta se obtiene como residuo. 1975-1982: FEDERALGODON, (varios años a). *Informe del Gerente al XXIV Congreso Nacional de Algodoneros*, Bogotá, p. 29. 1983-1986: FEDERALGODON, (varios años a). *Informe del Gerente al XXVI Congreso Nacional de Algodoneros*, Bogotá, p. 35.

## Cuadro A 9. Exportaciones de fibra de algodón por regiones: 1959-1986

(toneladas)

AÑO	Costa-Meta	Interior			Total País
		Tolima	Valle	Total Interior	
1959				1,003	1,003
1960	6,585			22,528	29,113
1961	1,900			22,708	24,608
1962	3,235			22,775	26,010
1963	1,253			1,597	2,850
1964	10,880			2,817	13,697
1965	10,462			0	10,462
1966	3,498			9,054	12,552
1967	23,306	6,695	5,781	12,476	35,782
1968	34,096	11,321	12,805	24,126	58,222
1969	53,741	0	8,612	8,612	62,353
1970	45,544	0	9,668	9,668	55,212
1971	34,592	117	7,386	7,503	42,095
1972	51,375	348	16,111	16,459	67,834
1973	32,871	0	9,834	9,834	42,705
1974	24,568	6,852	18,234	25,086	49,654
1975	71,949	2,396	5,670	8,066	80,015
1976	45,305	0	16,130	16,130	61,435
1977	51,277	6,227	17,023	23,250	74,527
1978	26,490	686	7,334	8,020	34,510
1979	13,275	5,003	10,265	15,268	28,543
1980	31,524	4,578	13,499	18,077	49,601
1981	39,215	8,346	15,480	23,826	63,041
1982	1,107	0	3,059	3,059	4,166
1983	6,749	3,603	5,785	9,388	16,137
1984	15,305	3,320	10,061	13,381	28,686
1985	39,637	2,892	14,296	17,188	56,825
1986	33,237	0	10,957	10,957	44,194

Fuentes: 1959-1965: FEDERALGODON, (1970a). *Op. Cit.*; 1966-1974: FEDERALGODON, (varios años a). *Informe del Gerente al XIX Congreso Nacional de Algodoneros*, Bogotá, p. 59, para Costa-Meta y p. 62 para Tolima y Valle; 1975-1982: FEDERALGODON, (varios años a). *Informe del Gerente al XXIV Congreso Nacional de Algodoneros*, Bogotá, p. 29; 1983-1986: FEDERALGODON, (varios años a). *Informe del Gerente al XXVI Congreso Nacional de Algodoneros*, Bogotá, p. 35.

Nota:

Valle exporta fibra larga y las otras regiones exportan fibra corta.

### Cuadro A 10. Precios efectivos de importación y exportación: 1951-1978

(dólares por tonelada)

AÑO	EXPORTACIÓN FOB				Total País (5)	IMPORTACIÓN	
	Costa-Meta (1)	Interior				CIF (6)	CIF + Arancel (7)
		Tolima (2)	Valle (3)	Total Interior (4)			
1951						2,071	2,778
1952						2,150	2,865
1953						2,355	3,090
1954						2,060	2,766
1955						3,442	4,286
1956						4,393	5,329
1957						4,252	5,177
1958						6,791	
1959	3,888				3,888	6,401	
1960	3,497			3,847	3,768	6,726	
1961	5,012			4,773	4,791	6,302	
1962	5,183			5,218	5,213	5,883	
1963	5,379			5,673	5,544	6,180	
1964	5,709			5,036	5,571	6,105	
1965	7,655				7,991	6,189	
1966	6,008			6,945	6,684	8,327	
1967	7,911	8,510	9,875	9,142	8,340	12,178	
1968	9,075	9,342	9,634	9,497	9,250	16,022	
1969		9,720	11,006	11,006	9,898	18,657	
1970		8,914	12,960	12,960	9,622	18,444	
1971	12,325	15,926	15,927	15,927	12,967	22,570	
1972	15,797	15,931	15,931	15,931	15,830	25,519	
1973		18,234	26,447	26,447	20,125	26,980	
1974	39,454	27,034	33,505	31,737	35,556	49,176	
1975	26,319	33,106	36,025	35,157	27,210	73,353	
1976		39,056	52,783	52,783	42,660	67,329	
1977	55,693	54,355	56,330	55,801	55,727	98,711	
1978	44,142	52,321	63,230	62,297	48,361		

Fuentes: Columnas (1) a (5): Cuadros A 7 y A 8, del Apéndice; Columna (6), 1951-1959: CURRIE, (1963). *Op. Cit.*; 1960-1977: FEDERALGODON, (1978a), *Op. Cit.*; y la tasa de cambio promedio; Columna (7): CURRIE, (1963). *Op. Cit.*

## Cuadro A 11. Precios internacionales: 1952-1978

(dólares por tonelada)

AÑO	IMPORTACIÓN CIF Liverpool s.m. 1- 1/16				EXPORTACIÓN FOB basado en CIF Liverpool		
	(1) promedio anual	(2) primer semestre	(3) Abril septiembre	(4) segundo semestre	(5) primer semestre	(6) abril septiembre	(7) segundo semestre
1952	978	1,006	989	950			
1953	848	850	847	846			
1954	867	861	864	873			
1955	849	877	863	840			
1956	757	803	745	710			
1957	741	737	735	744			
1958	714	743	720	685			
1959	630	632	627	629	445	440	442
1960	656	654	651	658	467	464	471
1961	675	682	676	668	495	489	481
1962	660	675	659	645	488	472	458
1963	646	657	638	636	470	451	449
1964	647	654	647	641	467	460	454
1965	633	643	635	624	456	448	437
1966	615	622	608	609	435	421	422
1967	653	635	642	671	448	455	484
1968	677	698	675	653	511	488	466
1969	612	620	613	605	433	426	418
1970	636	623	613	649	436	426	462
1971	745	698	741	792	511	554	605
1972	798	842	769	754	655	582	567
197	1,369	987	1,371	1,751	800	1,184	1,564
1974	1,431	1,631	1,393	1,231	1,444	1,206	1,044
1975	1,167	1,108	1,193	1,226	921	1,006	1,039
1976	1,705	1,519	1,742	1,890	1,332	1,555	1,703
1977	1,567	1,788	1,573	1,348	1,568	1,353	1,128
1978		1,505	1,564		1,285	1,344	

Fuentes: INTERNATIONAL COTTON AGREEMENT, (varios años). *Cotton: World Statistics*, Washington, DC: International Cotton Agreement, (abril, 1963), (julio, 1970); FEDERALGODON, (1978a). *Op. Cit.*

## Cuadro A 12. Índice del precio real de la fibra de algodón: 1951-1978

(1970 Base = 100)

AÑO	Calidad tipo S		Calidad tipo V	
	Costa-Meta (1)	Interior (2)	Costa-Meta (3)	Interior (4)
1951	139	124		
1952	152	135	174	155
1953	152	135	179	160
1954	107	95	121	108
1955	100	89	114	102
1956	120	107	138	101
1957			126	111
1958	132	117	148	132
1959	135	120	151	134
1960	155	139	174	155
AÑO	Grado SLM			
	Costa-Meta	Interior	Costa-Meta	Interior
1961			138	123
1962			160	153
1963			157	140
1964	133	130		
1965			110	98
1966			127	114
1967			128	114
1968			123	110
1969			118	105
1970			109	97
1971	100	100		
1972	109	101		
1973	101	97		
1974	87	104		
1975	117	136		
1976	109	120		
1977	130	155		
1978	131	99		

Nota:

El precio real se calculó dividiendo el precio nominal por el deflactor de precios agrícolas de las cuentas nacionales. Entre 1951 y 1959 hubo un precio único para todo el país y las columnas de Costa-Meta y del Interior indican el precio en un año dado de un grado particular, dividido por el precio en el año base en cada región. En 1961, 1962 y 1964-1968 hubo un precio unificado para todo el país; la columna (3) mide el precio para el país en relación con el precio en el año base para Costa-Meta y la columna 4 mide el precio para el país en relación con el precio en el año base para el interior. Entre 1970 y 1978 hubo un precio para cada región; las columnas (1) y (2) muestran estos precios en relación con los precios reales del año base. Para 1960 no hay información por tipo y calidad.

### Cuadro A 13. Protección nominal a la producción de fibra: 1953-1978

(porcentajes)

AÑO	Costa-Meta	Tolima	Valle	Total del país
1953	14	14	14	14
1954	25	25	25	25
1955	-27	-27	-27	-27
1956	-43	-43	-43	-43
1957	-23	-23	-23	-23
1958	-48	-48	-48	-48
1959	-32	-32	-32	-32
1960	26	15	15	
1961	-7	-8	-8	
1962	-10	-22	-22	
1963	0	12	12	
1964	11	17	17	
1965	-17	23	23	
1966	17	24	24	
1967	2	-3		
1968	-7	-6		
1969	-11			
1970	-7			
1971	-16	-30		
1972	-26	-22		
1973	-24		27	
1974	-29	1	-33	
1975	-5	-3		
1976	0		26	
1977	2	-12	14	
1978	-5	1	42	

Fuente: Cuadros A 4 y A 7 del Apéndice.

Notas:

1. La protección nominal se mide como  $(\text{Precio doméstico}/\text{Precio internacional} - 1) \times 100$ .
2. Entre 1953 y 1959 se comparan el precio interno con el precio cif de importación.
3. En 1960 y 1961 se compara el precio de venta en el mercado doméstico para el país con el precio fob de exportación correspondiente a cada región.
4. Entre 1962 y 1966 se compara el precio al cual cada región vende a DIAGONAL con el precio fob de exportación para cada región (Costa-Meta e interior).
5. Entre 1967 y 1978 se compara el precio pagado por los consumidores domésticos con el precio fob en pesos para las exportaciones de cada región.



**Cuadro A 14.** Protección efectiva para el cultivo del algodón: 1953-1978*(porcentaje)*

AÑO	MERCADO INTERNO		MERCADO EXTERNO	TODOS LOS MERCADOS	
	Costa-Meta	Interior		Costa-Meta	Interior
1953	19	19	0	19	19
1954	33	33	0	33	33
1955	-36	-36	0	-36	-36
1956	-57	-57	0	-57	-57
1957	-31	-31	0	-31	-31
1958	-55	-55	0	-55	-55
1959	-42	-42	0	-42	-42
1960	35	20	0	26	9
1961	-10	-11	16	-7	2
1962	-14	-29	16	-10	-12
1963	0	16	16	2	19
1964	15	23	16	17	24
1965	-23	0	16	-12	0
1966	47	25	16	46	21
1967	2	-4	18	8	1
1968	-5	-8	17	7	0
1969	-15	0	17	4	0
1970	-4	0	17	2	0
1971	-21	-40	17	-4	40
1972	-35	-29	17	-6	-29
1973	-32	0	15	-14	0
1974	-39	2	14	-26	5
1975	-7	-10	5	1	7
1976	0	0	5	2	0
1977	3	16	0	-1	-13
1978	13	7	5	11	-7

Fuente: GARCÍA GARCÍA, Jorge, (1979b). *Domestic Resource Costs and Effective Protection for Cotton in Colombia*, mimeo.

## Cuadro A 15. Transferencias de ingresos de los textiles a los algodoneros y al gobierno: 1953-1978

(millones de pesos de 1970)

AÑO	A los productores de algodón				Total país	Al gobierno
	Costa-Meta	Interior		Total Interior		
		Tolima	Valle			
1953	8	17		17	25	54
1954	19	42		42	61	17
1955	-27	-72		-72	-99	8
1956	-26	-136		-136	-163	35
1957	-19	-48		-50	-69	43
1958	-73	-206	-40	-245	-319	32
1959	-92	-175	-75	-249	-341	17
1960	49	23	11	34	83	
1961	-21	-17	-10	-27	-48	
1962	-35	-49	-37	-86	-121	
1963	1	20	26	46	46	
1964	32	21	11	32	64	
1965	-62				-62	
1966	137	21	8	29	166	
1967	7	-7		-7	0	
1968	-12	-21		-21	-33	
1969	-36				-36	
1970	-233				-233	
1971	-75	-121		-121	-196	
1972	-131	-94		-94	-225	
1973	-134	-			-134	
1974	-433	3		3	-430	
1975	-25	-1		1	-24	
1976	1				1	
1977	15	-42		-42	-28	
1978	-26	1		1	-25	
Total	-1,193	-840	-106	-946	-2,138	206
<b>VALOR CAPITALIZADO DE LAS TRANSFERENCIAS (a)</b>						
0% interés	-1,193	-840	-152	-946	-2,138	206
5% interés	-1,791	-1,858	-286	-2,160	-3,951	613
10% interés	-2,905	-4,693	-956	-5,649	-8,554	1,748

Fuente: Derivado según se explica en las notas del Apéndice 1. La información requerida para medir las transferencias figura en los Cuadros A 5, A 8, A 9, y A 10.

**Notas:**

Para determinar las diferencias de precios, de manera que se puedan evaluar las transferencias, se siguió el siguiente procedimiento:

1. Para 1953-1959, se dedujo el precio de importación del precio medio interno.
2. Para 1960 y 1961 del precio medio interno para todo el país se restó el precio FOB de exportación para cada una de las regiones, Costa-Meta e interior.
3. Para 1962-1978, para la región Costa-Meta, se restó el precio FOB de sus exportaciones del precio medio al cual vendió a diagonal.
4. Para 1962-1966, para la región del interior, se restó el precio FOB de sus exportaciones del precio medio al cual vendió su producción de fibra a diagonal.
5. Para 1967 y 1968, para el Tolima, se restó el precio FOB de sus exportaciones del precio medio al cual vendió su producción de fibra a diagonal.
6. Cuando Tolima no exportó no se evaluó la transferencia.
7. La transferencia para Valle y Tolima para 1953-1966 se evaluó usando la participación de cada departamento en la producción de fibra del interior.

(a) Deflactor de las cuentas nacionales de la producción agrícola (total).

## Cuadro A 16. Transferencias al sector algodonero por subsidio a las exportaciones

(millones de pesos de 1970 )

AÑO	Costa-Meta	Interior			Total país
		Tolima	Valle	Total Interior	
1961	2	11	7	18	20
1962	3	11	9	20	23
1963	1	1	1	1	2
1964	6	1	1	2	8
1965	8				8
1966	2	4	1	5	7
1967	32	10	10	20	52
1968	46	16	19	35	81
1969	72		13	13	85
1970	47		17	17	64
1971	48	0	14	14	62
1972	82	0	27	27	109
1973	39		17	17	56
1974	51	14	23	37	88
1975	31	1	2	3	34
1976	23		11	11	33
1977	5	1	2	3	8
1978	9	1	4	5	14
<b>VALOR CAPITALIZADO DE LAS TRANSFERENCIAS</b>					
<b>6% más CAT</b>					
0% interés	505	71	176	247	752
5% interés	715	143	373	515	1,231
10% interés	1,018	243	516	759	1,777
<b>12% más CAT</b>					
0% interés	525	98	222	321	846
5% interés	755	204	411	615	1,370
10% interés	1,095	371	598	969	2,064

Notas: Se utilizó el deflactor del producto agrícola para encontrar el valor real del subsidio. 6 por ciento para el periodo 1961-1965 y subsidio CAT para el periodo posterior.

**Cuadro A 17.** Transferencias al sector algodonero por subsidio al crédito*(millones de pesos de 1970 )*

AÑO	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 1			Total
			Costa-Meta	Tolima	Valle	
1953	1.0	2.3	0.54	0.44	0.00	0.99
1954	1.3	5.0	0.56	0.75	0.01	1.31
1955	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
1956	1.2	2.4	0.38	0.84	0.01	1.23
1957	3.9	4.8	1.21	2.62	0.06	3.89
1958	3.1	4.5	0.94	1.99	0.18	3.1
1959	1.6	3.7	0.48	0.81	0.25	1.55
1960	0.0	1.8	0.00	0.00	0.00	0.00
1961	0.0	3.3	0.00	0.00	0.00	0.00
1962	0.0	0.5	0.00	0.00	0.00	0.00
1963	8.6	11.0	4.77	1.97	1.81	8.55
1964	6.4	10.2	4.31	1.49	0.61	6.41
1965	0.0	3.5	0.00	0.00	0.00	0.00
1966	17.8	28.4	13.58	3.36	0.87	17.82
1967	0.0	8.2	0.00	0.00	0.00	0.00
1968	0.0	9.1	0.00	0.00	0.00	0.00
1969	0.0	13.2	0.00	0.00	0.00	0.00
1970	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
1971	0.0	9.9	0.00	0.00	0.00	0.00
1972	18.2	35.3	12.21	4.29	1.67	18.17
1973	43.4	60.3	34.12	5.6	3.72	43.44
1974	118.5	146.8	87.92	18.15	12.46	118.53
1975	43.5	64.4	38.87	3.22	1.39	43.48
1976	39.5	64.6	30.79	5.57	3.17	39.54
1977	44.2	67	30.73	9.47	4.00	44.2
1978	1.3	12.5	1.16	0.13	0.06	1.34
<b>Total</b>	<b>353.6</b>	<b>572.4</b>	<b>262.6</b>	<b>60.7</b>	<b>30.3</b>	<b>353.6</b>

Nota: La alternativa 1 se calcula con una tasa de interés real anual del cero por ciento y la alternativa 2 se calcula con una tasa de interés real anual del cinco por ciento.



