



COYUNTURA ECONOMICA

DICIEMBRE DE 1993

**ANALISIS
Y
PERSPECTIVAS
DE LA
ECONOMIA
COLOMBIANA**

DIRECTOR EJECUTIVO

Eduardo Lora Torres

SUBDIRECTOR ECONOMICO

Roberto Steiner

SUBDIRECTOR SOCIAL

Carlos G. Molina

EDITOR COYUNTURA ECONOMICA

Cristina Lanzetta

SECRETARIA GENERAL

Ma. del Pilar Medina V.

INVESTIGADORES

Felipe Barrera
Ana María Herrera
Martin Maurer
Fabio Sánchez
Roberto Steiner

INVESTIGADORES ASOCIADOS

Cecilia López
Antonio Ordoñez
William O'Neil
Guillermo Perry Rubio
Luis Alberto Zuleta

ASISTENTES DE INVESTIGACION

María Isabel Agudelo
Juan Carlos Botero
Ursula Giedion
Doris Polanía
Tatiana Melguizo
Catalina Gutiérrez
Carolina Santos
Lisette Scioville
Andrea Wullmer

ENCUESTA DE OPINION EMPRESARIAL

Jesús Alberto Cantillo
Ricardo Piedrahita

DIRECTORA DE BIBLIOTECA

Lucía Fenney Pérez

CONSEJO DIRECTIVO

Germán Botero de los Ríos	Carlos Antonio Espinosa Soto
Jorge Cárdenas Gutiérrez	Maristella Sanín Posada
José Alejandro Cortés Osorio	Rodrigo Botero Montoya
Doris Eder de Zambrano	Hernando Gómez Otálora
Alvaro Hernán Mejía Pabón	Francisco Ortega Acosta
José Vicente Mogollón Vélez	José Fernando Isaza Delgado
Juan Gonzalo Restrepo Londoño	Alejandro Figueroa Jaramillo
Oliverio Phillips Michelsen	Guillermo Perry Rubio
Jorge Mejía Salazar	José Antonio Ocampo Gaviria
Carlos Caballero Argáez	Rodolfo Segovia Salas
Javier Ramírez Soto	Cecilia López Montaño
Ricardo Villaveces Pardo	María del Rosario Sintés de Restrepo

Tarifa Postal Reducida

Resolución No. 3608 del 30 de noviembre de 1992 - Permiso No. 468

CE

Coyuntura Económica

VOL. XXIII No. 4 DICIEMBRE DE 1993

COYUNTURA ECONOMICA

ISSN 0120-3576

Licencia del Ministerio de Gobierno No. 00374

FEDESARROLLO

Calle 78 No. 9 - 91

Tels. 312 53 00

Apartado Aéreo 75074

Bogotá, D.E., Colombia

ARTES

Néstor E. Trujillo H.

FEDESARROLLO

IMPRESION

Editorial Presencia Ltda.

Calle 23 No. 24 - 20

Esta revista está impresa en papel
propalcote Mate de 90 gramos
manufacturado con fibra
de caña de azúcar

Contenido

EDITORIAL	5
INDICADORES DE COYUNTURA	
I. Actividad Productiva	11
II. Indicadores Laborales	25
III. Indicadores del Sector Externo	27
IV. Indicadores de la Situación Fiscal	38
V. Indicadores Monetarios y Financieros	40
VI. Indicadores de Precios y Salarios	44
ANALISIS COYUNTURAL	49
INFORMES DE ACTUALIDAD	
Salarios y competitividad internacional <i>Miguel Urrutia, María Teresa Ramírez</i>	77
INFORMES DE INVESTIGACION	
¿Cusiana, un hecho aislado? Determinantes de la exploración y producción petrolera en Colombia <i>Guillermo Perry, Felipe Barrera</i>	91
La intermediación financiera doméstica en el mediano plazo <i>Eduardo Lora, Felipe Barrera</i>	105
Impacto de un impuesto al carbono en el sector energético <i>William B. O'Neil, Doris Polanía</i>	123
Fuentes de competitividad de las exportaciones industriales de Colombia <i>José Antonio Ocampo, Leonardo Villar</i>	137

LOS SECRETOS DE OXY

Cuidar
el medio
ambiente



Occidental Petroleum Corporation tiene como política internacional cumplir con las exigencias mundiales más altas en la conservación del medio ambiente. El desarrollo petrolero de Arauca es una prueba concreta de ello.

En la zona de Caño Limón disponemos de un vivero para el cultivo de especies arbóreas nativas del cual se han obtenido más de 400.000 árboles para siembra.

También hemos construido sistemas para el mane-

jo adecuado de residuos, tanto industriales como domésticos, incluyendo un relleno sanitario de avanzada. Los técnicos crearon y desarrollaron un plan maestro para prevención de derrames de petróleo y simultáneamente se realizaron estudios sobre diferentes aspectos del ecosistema local para asegurar un mantenimiento sano del ambiente.

Pero nuestro mayor logro ha sido promover, conjuntamente con el Estado, una conciencia de responsabilidad ecológica entre las comunidades del área de Caño Limón.

Otro secreto de OXY es haber confirmado una vez más los beneficios comunitarios que proporcionan sus programas ambientales.



Occidental de Colombia, Inc.

... también contribuye al descubrimiento del progreso

Editorial

El desempeño reciente de la economía muestra signos muy positivos. El crecimiento económico se aceleró en 1993 por encima del 4%, superando las tasas de 2.3% y 3.5% de los dos años anteriores. La inflación se redujo cerca de tres puntos, llegando cerca de la meta de 22% que se estaba persiguiendo desde 1991. La inversión privada continuó aumentando, tanto en bienes inmuebles como en maquinaria y equipo para los sectores productivos. La tasa de desempleo urbano se redujo al 7.9% y el déficit fiscal se mantuvo en niveles semejantes al año anterior y dentro de las metas oficiales que se tenían para 1993.

No obstante estos signos positivos, han venido creciendo los temores de que estén incubándose problemas que puedan minar las posibilidades de crecimiento económico futuro. Estos temores surgen de los cambios que han venido experimentando los precios relativos de la economía. En los sectores no comercializables de la construcción y los servicios, los precios están elevándose por encima del 30% anual. Mientras tanto, los precios agrícolas han crecido a un ritmo del 10.5% durante los últimos doce meses y los precios recibidos por los productores industriales están aumentando apenas 13.5%. Como respuesta a estos cambios, la

actividad productiva y las nuevas inversiones se están orientando hacia los sectores no comercializables, debilitando las posibilidades de crecimiento futuro de las actividades exportadoras y de los sectores agrícola e industrial.

Es indudable que ésta es la reacción económica que cabía esperar del fortalecimiento del sector externo y de la abundancia de divisas. Lo preocupante es que tal reacción haya sido acentuada en forma indebida por el gasto público, cuyo crecimiento en términos reales en 1993 supera el 30%, en adición al aumento real del 12.7% que ya había experimentado en 1992. Debido a su composición y a sus efectos sobre la demanda agregada, los gastos del sector público han contribuido a presionar los precios de las actividades no comercializables y, aunque han permitido reducir el desempleo, han ejercido también una presión indeseable sobre los salarios, acentuando también por esta vía los problemas de competitividad de los sectores comercializables.

Tarde o temprano el gasto público tendrá que retornar a ritmos normales de aumento, compatibles con las tendencias del crecimiento de la economía en el largo plazo, que en las dos últimas

décadas han sido próximas al 4% anual. Sería inaceptable continuar reformando periódicamente el sistema tributario o, en su defecto, entrar en una espiral de endeudamiento público para sostener mayores ritmos de crecimiento del gasto público.

Teniendo en cuenta la influencia que está ejerciendo el gasto público sobre la demanda y las actividades productivas, puede calcularse que, en ausencia de ese crecimiento excesivo del gasto público, el PIB tan solo habría crecido 2.4% en 1992, en lugar del 3.5%, y 2.3% en 1993 en vez del 4.5% estimado por el gobierno para 1994.

Estas cifras ponen en duda que la economía haya regresado a una senda sostenible de rápido crecimiento económico. Cuando el ritmo de aumento del gasto público regrese a sus cauces normales, será difícil que aparezcan factores de expansión permanentes que permitan mantener ritmos elevados de crecimiento. Las nuevas explotaciones petroleras le darán un empuje a la economía, pero de forma igualmente pasajera.

Los sectores exportadores agrícola y manufacturero son los únicos motores duraderos de crecimiento. Esa fue la justificación, por lo demás correcta, de la apertura. Pero las posibilidades de desarrollo de estos sectores parecen cada vez más remotas, porque el patrón de crecimiento basado en gasto público y en mayores producciones petroleras continuará atentando contra su rentabilidad.



La exagerada expansión del gasto público también ha hecho surgir dudas sobre las tendencias futuras de la inflación. Es cierto que en esta materia se han tenido logros importantes, al disminuir el ritmo de crecimiento de los precios de 32.4% en 1990 a cerca del 22% en la actualidad. Pero, podría estar-se ya varios puntos por debajo de esta cifra si el gasto público estuviera creciendo en forma más disciplinada.

Hay serios indicios además de que la meta de inflación del 19% para 1994 no cuenta con la más alta credibilidad, dadas las aspiraciones declaradas de nuevos aumentos del gasto público. No parece factible lograr esta meta con tan abultados niveles de gasto y de demanda agregada, cuando además los salarios están subiendo cerca del 30% y en 1994 se incrementarán de manera sustancial los costos laborales debido a la reforma a la seguridad social.

La autoridad monetaria ha manifestado que utilizará todos los instrumentos a su alcance para lograr la meta de inflación. Si las tendencias del gasto no se moderan, esto implicará, de seguro, tasas de interés mayores y, sobre todo, una dosis mucho más fuerte de revaluación, que contribuirá a debilitar aun más las posibilidades futuras de las exportaciones y, en general, de los sectores comercializables.

Aun así, la determinación de la autoridad monetaria no despeja completamente las dudas, ya que nadie desconoce que hay límites a las alzas de las tasas de interés, por un lado, y al deterioro adicional que acarrearía una mayor revaluación sobre la cuenta corriente de la balanza de pagos, por otro. Bajo el supuesto poco realista de que se mantenga la tasa de cambio real en sus niveles actuales, las proyecciones oficiales indican que el déficit externo será superior al 5% del PIB en 1994. No hay mucho margen para producir un deterioro aun mayor.



Hasta el momento, ha sido posible elevar de manera extraordinaria el gasto público sin propiciar un mayor déficit fiscal. Pero no debe esperarse la misma situación en el futuro. La situación fiscal para 1994 aparece amenazada por diversas razones. En primer lugar, hay serios indicios de que las proyecciones de ingresos tributarios están bastante sobreestimadas, en especial en cuanto hace a los impuestos a la renta y los tributos sobre bienes importados.

El represamiento de las devoluciones a que tienen derecho numerosos contribuyentes se está utilizando como un recurso para ocultar el crecimiento insuficiente de los nuevos recaudos. Pero éste es un recurso que, además de ser cuestionable, se devolverá en contra de la situación fiscal futura. Por su lado, las proyecciones de recaudos sobre bienes importados no están teniendo en cuenta que las menores importaciones de vehículos disminuirán las tasas efectivas promedio del arancel y el IVA en 1994.

En segundo lugar, han surgido numerosas presiones de gasto en el Congreso que, de no contenerse, podrían elevar en cerca de 3% del PIB el déficit fiscal para 1994.

En tercer término, la meta de déficit fiscal del 1.2% del PIB para 1994 arroja serias dudas de medición e interpretación. Tal meta incluye ventas de activos que constituyen ingresos de capital por una sola vez. En cambio excluye gastos de inversión para el desarrollo de Cusiana que, por ser financiados con métodos novedosos, como el leasing, no serán registrados como gastos. Además, está afectada por el superávit que mostrará el sistema de seguridad social en 1994 como resultado de la reforma, el cual no debería considerarse como fuente de financiamiento de gastos corrientes, porque se requiere para sanear la cuantiosa deuda actuarial del sistema.

En suma, la solidez de la situación fiscal para 1994 aparece amenazada por posibles sobreestimaciones en los ingresos corrientes, por presiones imprevistas de gasto y por problemas de metodología y contabilización de diversas partidas.



Hacia el mediano plazo, las finanzas públicas tendrán en la descentralización su principal desafío. Un porcentaje creciente de los ingresos corrientes de la Nación será trasladado a las regiones, lo cual exigirá una gran disciplina para recortar los gastos en el gobierno central y transferir las responsabilidades efectivamente a los departamentos y municipios. El reto será particularmente difícil, además, por la reducida discrecionalidad para modificar tributos que ya han sido elevados por reformas recientes, como el IVA o el impuesto a la renta. En estas circunstancias, las autoridades económicas tendrán un margen muy reducido para modificar tanto los gastos totales del sector público como las fuentes de ingresos fiscales.

Debido a la incertidumbre que existe sobre variables cruciales de las cuales dependen los ingresos fiscales, como el precio del petróleo, el nivel de la tasa de cambio o el valor futuro de las importaciones, sería imprudente continuar elevando el gasto público a niveles que podrían dar origen a un abultado déficit fiscal, imposible de manejar, si fallaran las predicciones sobre esas variables.



MAZDAMPV

¿Cómo le parece este titular?

¿Lo leyó?

Se habrá dado cuenta que lo dice todo. Y con una gran síntesis. Pensar que todavía hay gente que dice que los textos largos no se leen. Nosotros creemos que un titular así jamás podría pasar inadvertido, por eso, no necesitamos seguir con este texto. Usted seguramente ya está convencido. MAZDA MPV (Multi-Purpose Vehicle). Capacidad. Confort. Y lujo para 7 personas. Fácilmente maniobrable en espacios reducidos, como cualquier automóvil.

Motor V6. 3000 c. c. 18 Válvulas. Inyección Electrónica de Combustible. Transmisión Automática. Dirección Hidráulica. Frenos ABS. Aire Acondicionado delantero y trasero. Vidrios, Espejos Eléctricos y Bloqueo Central.

MAZDA. EN EL CAMINO DE LA CIVILIZACION

MAZDA
IMPORTADO POR
MAZDA

mazda
COMPANIA COLOMBIANA AUTOMOTRIZ S.A.

Indicadores de Coyuntura



Cerveza Club Colombia

Perfecta

I. Indicadores de la actividad productiva

ACTIVIDAD PRODUCTIVA

- ◆ Fedesarrollo mantiene las proyecciones de crecimiento del PIB para 1993 y 1994, presentadas en la anterior entrega de Coyuntura Económica.

Cuadro 1. TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB

Sector	DANE	DNP	Proyecciones Fedesarrollo	
	1992	1992 I semestre	1993	1994
Agropecuario	-0.9	0.9	1.0	1.7
Café	-0.4	-11.4	-12.0	-4.0
Resto	-0.9	3.1	3.1	2.5
Minería	0.7	1.0	3.5	10.0
Industria	4.6	4.9	0.2	-0.3
Trilla de café	30.7	1.0	-10.0	-4.2
Resto	0.9	5.6	2.0	0.3
Construcción	13.6	9.0	9.0	13.3
Comercio	4.1	4.0	5.4	3.8
Transporte	2.0	5.2	4.8	3.1
Resto de servicios modernos	3.2	8.9	7.0	0.9
Servicios personales	3.1	4.0	4.0	1.3
Servicios domésticos	3.0	3.5	3.0	0.2
Alquiler de vivienda	1.8	3.5	3.5	1.8
Servicio del gobierno	6.2	8.0	8.0	5.0
Derechos sobre importaciones	29.4	20.0	28.0	15.0
Producto interno bruto	3.5	4.8	4.1	3.2

- ◆ Existen aún importantes factores de incertidumbre respecto a 1994, lo que implica que hay que interpretar con cautela las proyecciones para ese año.

- ◆ Los principales elementos que ejercerán influencia, favorable y desfavorable, sobre la tasa de crecimiento del PIB en 1994 son:

Factores favorables

Expansión del gasto público

Inversiones para el desarrollo de Cusiana

Dinamismo de la construcción

Amplia disponibilidad de crédito

Mayor protección y apoyo gubernamental al sector agropecuario

Factores desfavorables

Aumento en costos laborales y disminución en ingreso disponible de asalariados por reforma al sistema de seguridad social

Debilitamiento de la inversión industrial por reducción en la rentabilidad de algunos subsectores

Disminución en la demanda de automóviles

Revaluación del peso

Posible aumento en tasas de interés

Dinamismo de las importaciones

Cuadro 2. CRECIMIENTO DEL PRODUCTO INTERNO POR TIPO DE GASTO (%)

	DANE	DNP	Proyecciones Fedesarrollo	
	1992	1992 I semestre	1993	1994
Consumo privado	4.0	6.5	6.0	2.2
Consumo del gobierno	12.4	9.0	9.0	6.0
Inversión total	15.5	37.2	20.6	13.7
Inversión privada	27.5	n.d	20.0	12.0
Inversión pública	7.4	n.d	18.0	18.0
Variación de inventarios	3.2	66.9	28.0	10.0
Demanda interna	6.9	11.8	8.9	4.9
Exportaciones	6.7	3.0	2.7	7.5
Importaciones	29.4	43.0	28.0	15.0
Producto interno bruto	3.5	4.8	4.1	3.2

n.d.: Cifra no disponible.

ACTIVIDAD INDUSTRIAL

- ◆ Los datos a julio de la Muestra Mensual Manufacturera muestran las mismas tendencias sectoriales que se han presentado a lo largo del año, aunque se registra una desaceleración de la actividad productiva industrial.

Sectores que van bien

- Impulsados por la construcción:

Madera
Muebles de madera
Cerámicas
Vidrio
Minerales no metálicos
Hierro y acero
Metales no ferrosos
Metálicos
Maquinaria eléctrica
Maquinaria no eléctrica
Plásticos

- Impulsados por la demanda de automóviles:

Automotriz
Caucho, Vidrio
Hierro y acero
Metálicos

Sectores que van regular o mal

- Por la competencia de productos importados:

Tabaco
Textiles
Confecciones
Equipo profesional
Químicos industriales
Papel

- Por recesión en mercados internacionales:

Alimentos sin trilla
Trilla de café
Papel

- Por revaluación del peso:

Cuero, Calzado
Imprentas

Gráfico 1A. PRODUCCION INDUSTRIAL SIN TRILLA DE CAFE (Variación acumulada)

Enero 1989 - Julio 1993

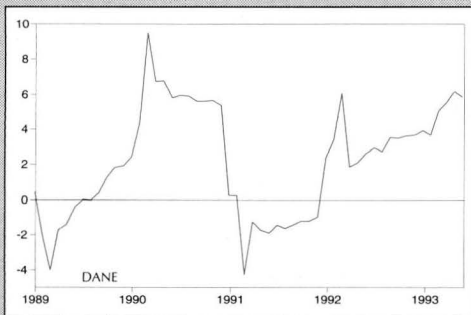
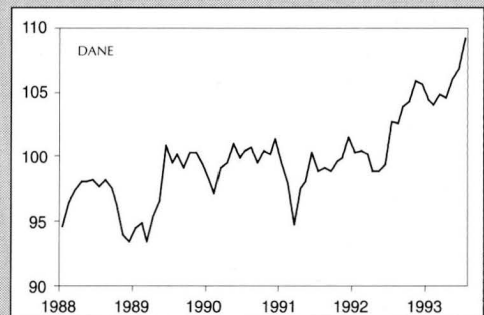


Gráfico 1B. ACTIVIDAD PRODUCTIVA SECTOR INDUSTRIAL DATOS SUAVIZADOS Y DESESTACIONALIZADOS NIVEL NACIONAL

Enero 1988 - Julio 1993



Fuente : Dane, Muestra Mensual Manufacturera y cálculos de FEDESARROLLO

Cuadro 3. PRODUCCION INDUSTRIAL (Tasas anuales de crecimiento^a)

		Total industria	Trilla de café	Total industria sin trilla	Vehículos	Bienes de consumo	Bienes intermedios	Bienes de capital sin vehículos
1988	I	5.0	-24.2	7.1	26.2	4.8	7.8	6.8
	II	4.9	-12.6	6.4	33.9	1.1	4.9	13.1
	III	-0.9	-37.6	2.2	32.0	-4.0	3.0	10.1
	IV	-0.5	-3.5	-0.4	-10.1	-1.4	2.2	1.0
1989	I	-3.1	21.7	-4.3	-8.4	-7.4	0.6	-3.9
	II	1.6	-14.7	2.8	-3.6	7.9	0.4	-1.2
	III	3.1	31.9	1.7	-12.1	5.8	2.5	-6.8
	IV	8.0	38.6	6.3	-3.0	9.4	4.2	7.7
1990	I	12.5	60.3	9.4	-6.6	12.5	6.0	14.2
	II	5.5	61.4	2.3	-16.4	1.4	5.4	4.6
	III	4.8	-1.6	5.2	-13.1	3.1	4.7	19.5
	IV	4.3	1.3	4.5	4.9	0.7	3.1	11.8
1991	I	-6.7	-27.2	-4.6	-23.4	-4.1	-1.2	-14.9
	II	-1.6	-20.2	0.1	-16.7	-0.5	3.9	-2.3
	III	-0.6	3.3	-0.8	-9.6	-2.1	3.4	-8.5
	IV	0.9	9.8	0.2	-17.0	0.2	3.3	-1.8
1992	I	7.7	30.8	5.9	14.5	3.8	5.7	12.2
	II	1.9	37.8	-0.8	3.3	-3.1	-0.8	13.7
	III	7.2	40.3	5.0	17.4	0.3	5.6	25.5
	IV	6.1	30.9	3.9	43.1	-0.1	1.8	15.0
1993	I	4.9	4.6	4.9	66.0	-1.9	3.9	15.9
	II	4.6	-20.1	7.4	62.2	3.3	3.2	13.8
Enero-Julio								
1992/91		5.1	37.3	2.6	7.8	0.3	2.6	12.9
1993/92		3.8	-15.1	5.7	59.8	1.3	2.9	11.1

^a Se refiere al crecimiento de la producción de cada trimestre con respecto a igual período del año anterior.

Fuente: Dane y cálculos de FEDESARROLLO.

Factores de riesgo para el desempeño del sector industrial en 1994:

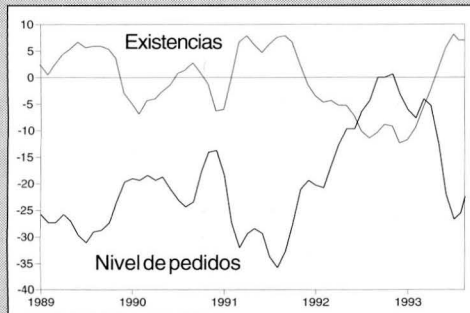
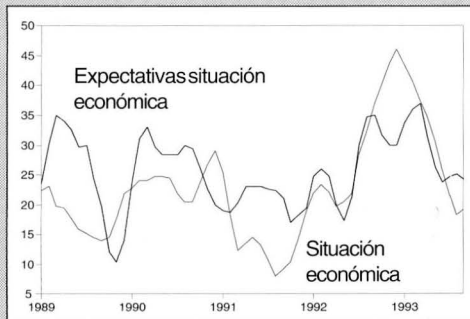
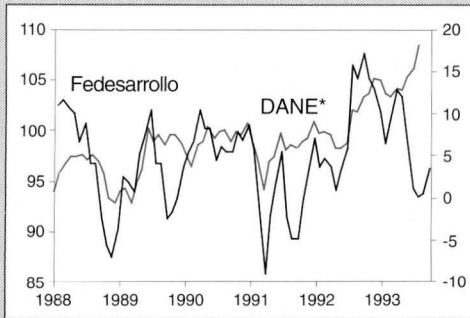
Factores estimulantes

- El dinamismo del gasto público
- La amplia disponibilidad de crédito
- Fácil acceso a insumos importados
- Dinamismo de la construcción
- Las inversiones para el desarrollo de Cusiana

Factores desestimulantes

- El incremento en los costos laborales por la reforma al sistema de seguridad social
- La revaluación del peso
- Posible aumento de los costos de las materias primas por mayor protección al sector agropecuario
- Competencia de productos importados
- Debilitamiento de la demanda por automóviles
- Posible incremento en la tasa de interés
- Posible devaluación y recesión en Venezuela

Gráfico 2. INDICADORES DE OPINION SOBRE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL Enero 1989 - Septiembre 1993



- ◆ Por primera vez en todo el año, en septiembre se recuperó el indicador de situación económica de la industria de la Encuesta de Opinión Empresarial de Fedesarrollo (EOE).
- ◆ A partir de junio de este año los resultados de la EOE muestran un importante aumento de las «bajas ventas» como impedimento para el desarrollo de la actividad productiva.
- ◆ En septiembre, el 72% de los empresarios encuestados manifestó que piensa terminar el año sin cambios sustanciales en la planta de personal, tendencia observada desde junio.
- ◆ La EOE de septiembre mostró resultados optimistas para las industrias productoras de textiles, papel y cartón, las cuales a lo largo del año han afrontado una difícil situación.
- ◆ En un módulo especial de la EOE, FEDESARROLLO indagó sobre descuentos y plazos máximos que las empresas conceden a sus clientes.
- ◆ Los mayores descuentos y plazos máximos para pagos son otorgados a distribuidores exclusivos, seguido por otros grandes clientes regulares y por las grandes cadenas de almacenes. Los clientes esporádicos reciben los menores beneficios.
- ◆ Sectorialmente, los mayores descuentos los otorgan las productoras de plásticos, químicos industriales, confecciones, alimentos procesados, papel y cartón, muchos de los cuales han tenido problemas económicos este año.

* Datos hasta Julio de 1993.

Fuente: Encuesta de Opinión Empresarial de FEDESARROLLO.

Cuadro 4. CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION INDUSTRIAL POR SECTORES (%)

	DANE					
	1989/88	1990/89	1991/90	1992/91	Enero - Julio 92/91	93/92
Alimentos (sin trilla)	9.8	5.5	-5.2	-1.3	-2.6	2.2
Bebidas	1.7	2.5	-0.5	-4.6	-2.3	-1.9
Tabaco	-6.6	-0.4	16.1	-16.8	-14.4	-20.1
Textiles	-5.5	2.7	0.0	7.1	9.9	-1.1
Vestuario	11.3	6.9	-2.8	4.2	0.5	-3.1
Cuero, pieles, excepto calzado	5.2	17.7	9.2	-3.6	0.6	-11.6
Calzado	7.2	-7.5	22.4	1.0	20.3	-4.2
Industria de madera	15.0	6.4	-4.1	-0.8	1.3	14.5
Muebles de madera	-6.4	-5.8	-5.7	10.2	8.6	16.0
Papel	14.0	13.0	11.5	9.0	8.9	-6.5
Imprentas y editoriales	-10.9	-4.9	4.3	0.3	0.8	5.4
Químicos	-1.7	1.9	4.2	-3.0	-0.2	0.0
Otros productos químicos	7.0	7.6	1.2	6.7	5.6	6.5
Petróleo	2.4	2.4	2.3	-11.9	-9.3	-0.1
Otros derivados del petróleo	-1.6	-8.6	-8.0	4.7	-2.3	3.3
Caucho	-3.9	5.0	3.9	7.7	-1.5	1.0
Plásticos	-6.4	10.1	-0.7	15.9	14.2	16.4
Barro, loza y porcelana	-1.0	-2.0	11.4	11.7	6.4	6.7
Vidrio	-0.7	7.8	-1.0	-1.4	-6.1	15.5
Productos minerales no metálicos	2.0	-4.0	10.8	4.8	6.9	8.6
Hierro y acero	0.8	0.1	-3.5	11.6	7.5	-1.3
Metales no ferrosos	-16.6	20.8	-1.0	9.3	7.6	0.9
Prod.metálicos excepto maquinaria	-12.3	13.7	-9.4	10.4	9.4	12.8
Maquinaria excepto la eléctrica	5.0	46.6	0.9	14.9	11.0	14.4
Maquinaria, aparatos eléctricos	-4.2	-6.9	-8.8	16.4	14.2	9.0
Equipo y material de transporte	-7.0	-8.7	-16.4	19.2	7.8	59.8
Equipo profesional y científico	-9.8	-2.1	6.0	-17.1	-14.7	3.1
Industrias diversas	2.7	-10.5	3.3	3.0	0.4	15.4
Total	2.5	6.6	-1.8	5.7	5.1	3.8
Trilla de café	17.3	27.0	-10.3	34.8	37.3	-15.1
Total excepto trilla	1.7	5.2	-1.1	3.4	2.6	5.7

Fuente: Dane: Muestra Mensual Manufacturera. Cálculos de FEDESARROLLO.

ACTIVIDAD COMERCIAL

- ◆ Durante los siete primeros meses del año continuó la expansión de la actividad comercial.
- ◆ A pesar de su favorable desempeño reciente, la demanda y las existencias del sector comercio mostraron una tendencia desfavorable en los primeros ocho meses del año, según la Encuesta de Comercio de Fedesarrollo-Fenalco.
- ◆ Según la Encuesta, los sectores más afectados por el contrabando han sido: electrodomésticos, textiles, bebidas y tabaco, repuestos y accesorios para vehículos, y calzado y artículos de cuero.
- ◆ Los únicos sectores que manifestaron deterioro en sus indicadores de situación económica en la encuesta de agosto fueron textiles y electrodomésticos.
- ◆ Factores que afectarán la actividad comercial en 1994:

Influencia favorable

- Facilidades para importar
- Revaluación del peso
- Amplia disponibilidad de crédito para consumo
- Acuerdos de integración con países de América Latina
- Menores costos de comercialización
- Dinamismo de la construcción
- Expansión del gasto público

Gráfico 4A. COMPORTAMIENTO DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL (Variación acumulada)

Enero 1989 - Julio 1993

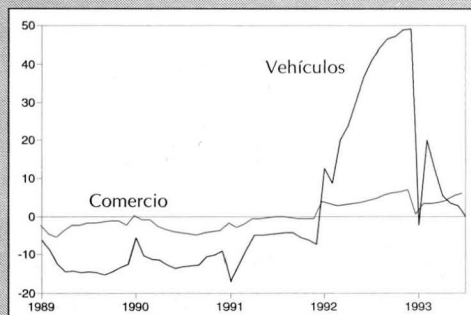
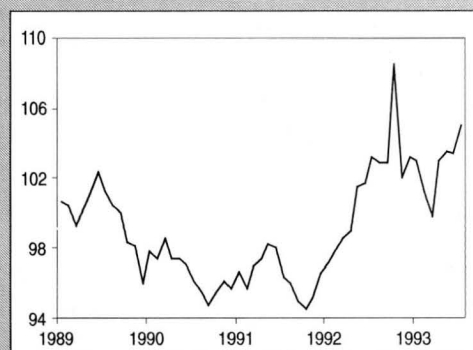


Gráfico 4B. INDICE DE VENTAS DEL COMERCIO (Serie desestacionalizada y suavizada)

Enero 1989 - Julio 1993



Fuente: Dane y cálculos de FEDESARROLLO

Influencia desfavorable

- Reforma a la seguridad social
- Menor demanda por automóviles
- Posible aumento en las tasas de interés
- Contrabando

Cuadro 5. COMERCIO MINORISTA POR SECTORES (Tasas anuales de crecimiento)^a

	Total comercio ^b	Vehículos y respuestas	Total sin vehículos ^c	Alimentos y bebidas	Cacharrerías bazares y misceláneas ^d	Mercancías no clasificadas	Farmacias	Artículos de ferretería ^e	Muebles y electro-domésticos	Vestuario y calzado	Combustibles y lubricantes
1988											
I	12.84	26.07	10.95	10.55	15.01	10.28	8.27	3.35	6.30	14.99	-
II	5.94	12.35	5.01	0.78	10.00	3.46	10.40	3.96	8.60	0.71	-
III	5.81	19.39	3.65	2.18	5.85	4.70	4.53	2.53	-1.99	7.55	-
IV	-1.16	-10.84	0.32	2.66	-2.96	7.29	3.40	-2.98	-1.42	-3.83	-
1989											
I	-4.19	-12.48	-12.62	-5.63	-0.16	5.79	-3.68	-1.67	-13.36	8.69	-
II	0.71	-16.82	-7.10	2.73	14.17	1.28	2.39	3.54	-1.28	4.84	-
III	0.07	-16.38	-7.80	1.62	16.42	5.15	-8.03	-1.20	0.28	3.17	-
IV	-3.21	-3.06	-15.60	-0.98	-5.91	-9.75	-4.25	-1.09	1.96	-18.21	-
1990											
I	-0.76	-11.25	-0.81	2.41	7.10	-4.94	0.71	-1.12	1.38	-5.72	0.43
II	-5.13	-15.68	-4.97	-1.38	-10.76	-10.34	-12.74	-11.28	-4.03	-2.05	2.55
III	-5.25	-11.24	-5.08	-4.34	-11.72	-4.04	-6.68	-10.74	0.25	-2.37	2.04
IV	-0.47	2.31	-0.62	-3.83	-7.25	3.76	-21.16	5.72	8.91	9.81	-7.07
1991											
I	-1.57	-8.61	-1.52	-0.56	-12.13	3.95	-19.89	-7.98	2.86	9.54	-2.41
II	0.92	-0.67	0.93	0.28	-4.89	28.13	-13.46	0.27	-3.70	4.35	1.09
III	0.12	-3.34	0.15	0.40	-4.67	17.94	-13.21	0.57	-1.18	0.64	1.30
IV	-0.98	-15.00	-12.55	-2.18	-4.70	24.37	-2.41	-1.37	-4.44	5.52	1.28
1992											
I	2.00	20.04	2.00	-1.75	12.64	7.99	-2.78	24.45	0.61	-7.27	7.28
II	3.18	52.31	3.18	-3.17	5.51	-3.68	-10.66	17.98	3.42	-3.76	4.32
III	7.06	65.52	7.06	-4.85	6.99	8.64	-0.31	14.06	12.20	4.94	1.08
IV	8.62	56.55	8.47	0.78	12.72	13.51	2.33	2.20	13.40	3.63	1.65
1993											
I	2.81	12.22	2.69	0.04	2.86	-4.44	-3.83	-7.48	16.49	7.41	-1.87
	5.27	-4.83	4.99	6.54	8.22	2.94	0.88	-11.76	15.76	11.93	-6.28
Enero-Julio											
1992/91	3.14	41.05	3.19	-3.18	9.22	3.11	-6.40	21.44	3.01	-4.23	5.32
1993/92	4.36	0.12	4.15	4.46	5.99	0.01	-1.84	-10.14	16.16	9.56	-4.15

^a Las tasas de crecimiento que aparecen en este cuadro corresponden a los datos de las series empalmadas que construyó el Dane. Estas cifras fueron revisadas desde 1985.

^b Sin combustibles.

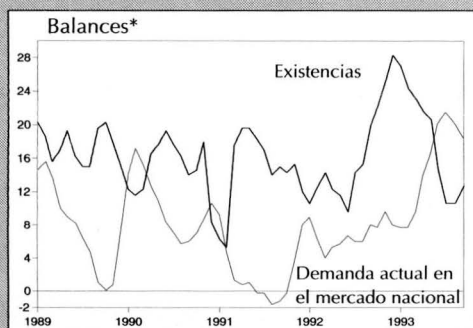
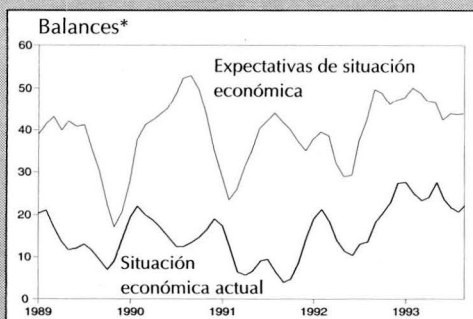
^c Incluye combustibles.

^d Antes "mercancías en general" incluía telas y tejidos los cuales pasaron a la agrupación vestuario y calzado.

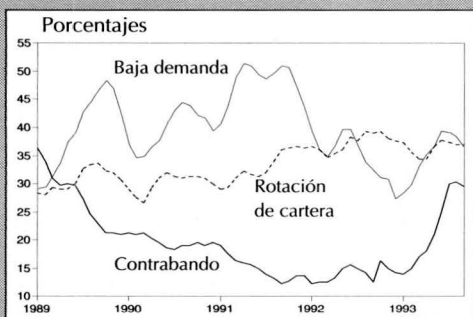
^e Antes "materiales de la construcción".

Fuente: Dane y cálculos de FEDESARROLLO.

Gráfico 5. INDICADORES DE OPINION SOBRE LA ACTIVIDAD COMERCIAL
Enero 1989 - Septiembre 1993



PROBLEMAS

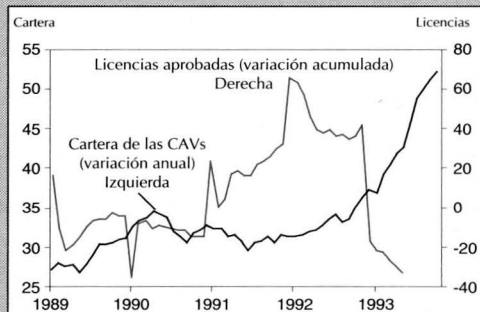


ACTIVIDAD CONSTRUCTORA

◆ Algunos resultados recientes de la encuesta sobre la construcción realizada por Fedesarrollo y Camacol-Cundinamarca son los siguientes:

- En el tercer trimestre del año continuó la expansión de la construcción de vivienda y obras públicas, y del empleo en la construcción.
- Las empresas esperan que continúe el aumento en la construcción de vivienda durante el último trimestre del año.
- Las condiciones económicas de las empresas constructoras son muy buenas y las expectativas al respecto son favorables.
- El suministro de materiales y los trámites son los principales factores desfavorables para el desempeño de la actividad constructora.
- La demanda de vivienda y la amplia disponibilidad de capital de trabajo son factores favorables para la actividad constructora.
- Las condiciones para el pago de la cuota inicial y de la deuda son los factores que más inciden en la venta de vivienda.

Gráfico 6. CARTERA DE LAS CAVS A Agosto de 1993
LICENCIAS APROBADAS A Junio de 1993



Fuente: Dane, Banco de la República y cálculos de FEDESARROLLO

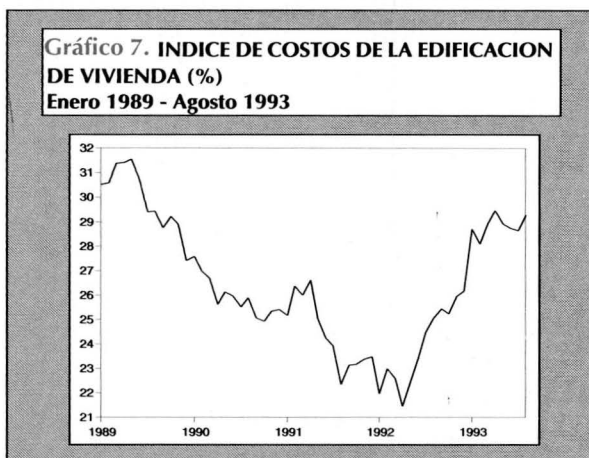
* Balances: diferencia entre porcentaje de respuestas: positivas (más, alto, mayor, bueno) y negativas (menos, bajo, menor, malo). Fuente: Encuesta de Comercio FEDESARROLLO-Fenalco. Series suavizadas.

Cuadro 6. INDICADORES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCION 1988 - 1993
(Tasas anuales de crecimiento)

	Enero - Diciembre				
	89/88	90/89	91/90	92/91	93/92 ^a
I. Licencias aprobadas de construcción (miles de mt ²)					
A. Bogotá	-6.4	-21.4	47.7	34.1	-82.9
B. Resto del país	-5.5	-12.1	16.2	27.6	17.4
C. Total nacional	-5.9	-16.1	28.4	32.4	-26.1
II. Licencias aprobadas de construcción de vivienda (miles de mt ²)					
A. Bogotá	-2.9	-27.9	58.2	41.0	-84.8
B. Resto del país	-11.4	-5.5	21.1	31.5	13.7
C. Total nacional	-7.6	-16.2	35.8	38.2	-31.8
III. Valor nominal acumulado del flujo neto de préstamos de las CAVs (millones de pesos)					
A. Préstamos solicitados	83.4	-6.3	97.5	45.2	44.5
B. Préstamos aprobados	142.8	6.3	97.6	78.0	58.4
C. Préstamos entregados	57.9	37.8	43.7	66.3	57.2
Constructores	62.4	15.1	37.5	61.9	36.0
Individuales	39.9	139.4	56.9	74.7	112.6
IV. Índice costos de la construcción (Base diciembre de 1980=100)	30.7	24.8	23.7	30.6	27.91
V. Producción de cemento (toneladas)					
A. Producción total según Dane	5.2	-4.2	0.4	6.2	38.8
B. Despachos Nacionales según ICPC	-1.1	-4.1	1.3	11.0	12.4

^a La información del Dane sobre licencias cubre el periodo Enero-Junio. La información sobre préstamos solicitados se refiere al periodo Enero-Febrero. La información de préstamos aprobados y entregados se refiere al periodo Enero-Septiembre. Los cálculos del índice de costos van hasta Julio. La producción de cemento según Dane corresponde al periodo Enero-Julio. La cifra correspondiente a despachos de cemento cubre hasta Septiembre.

Fuente: Dane, Icavi e Instituto Colombiano de Productores de Cemento (ICPC).



Fuente: Camacol y cálculos de FEDESARROLLO

◆ Factores que incidirán en la duración del auge de la construcción:

Factores desfavorables al futuro de la construcción:

- La disminución de la tasa de desempleo.
- Saturación de la demanda en los estratos altos.
- La actual bonanza, que se inició a mediados de 1991, ha sido más prolongada de lo usual.

Factores que tienden a extender el auge:

- Los costos de la construcción no han subido mucho en términos reales comparado con lo sucedido en otros auges de la construcción.
- La amplia disponibilidad de crédito y las bajas tasas de interés, aunque existe alguna probabilidad de que aumenten en el futuro cercano.
- La derogación del Decreto 958 de junio de 1992 agilizará los trámites para la expedición de licencias de construcción en la capital.
- Lenta devaluación y fácil acceso a insumos importados.
- El impulso al Programa de Vivienda de Interés Social.

Cuadro 7. ACTIVIDAD MINERA REAL (Tasas anuales de crecimiento^a)

		Petróleo	Gas	Oro	Carbón	Níquel	Índice de producción minera ^b
1988	I	-4.4	2.8	6.8	16.2	3.2	0.0
	II	-5.2	2.9	16.1	69.5	-26.7	5.7
	III	-4.3	-0.4	8.7	11.2	-17.6	-1.2
	IV	2.7	-2.7	6.1	-16.2	-7.0	-0.1
1989	I	24.2	-8.6	10.5	29.7	-2.2	20.8
	II	-2.1	-12.8	-1.0	-2.4	9.2	-2.8
	III	6.9	-1.7	-2.2	36.0	11.8	9.0
	IV	5.3	2.3	0.2	63.5	-14.3	11.8
1990	I	-1.7	3.2	-4.5	15.9	-5.9	1.0
	II	27.8	5.7	-2.5	9.9	18.2	19.4
	III	8.4	7.6	2.5	37.6	3.3	12.5
	IV	2.7	4.5	-1.5	-9.1	21.1	0.2
1991	I	-9.2	0.3	8.2	-2.6	21.3	-12.5
	II	-1.3	2.3	17.5	-1.0	-0.6	1.9
	III	-2.8	1.0	31.2	-28.3	8.2	-3.6
	IV	-2.8	2.6	21.5	9.5	11.3	1.9
1992	I	22.2	5.4	10.2	6.1	0.0	24.9
	II	-0.2	9.0	-2.1	16.1	-2.3	0.9
	III	8.7	21.3	-18.9	13.4	6.0	4.2
	IV	-11.7	-3.0	-16.3	-4.0	-4.8	-10.5
1993	I	0.6	-10.9	-14.7	13.2	-4.7	-3.27
	II	8.7	4.5	-18.8	19.9	10.8	-0.81
Enero-Julio							
91/90		-5.7	1.1	15.1	-6.4	7.1	-5.4
92/91		10.9	9.5	2.4	12.3	3.5	11.5
93/92		2.5	-1.8	-17.0	14.0	-0.2	n.d.

^a Se refiere al crecimiento de la producción de un trimestre con respecto a igual período del año anterior.

^b Índice para cuatro productos calculado por el Dane. Este índice tiene cifras sólo hasta junio de 1993.

n.d.: No disponible

Fuente: Dane y cálculos de FEDESARROLLO.

Gráfico 8A. COMPORTAMIENTO DE LA ACTIVIDAD MINERA (Variación acumulada) Enero 1989 - Julio 1993

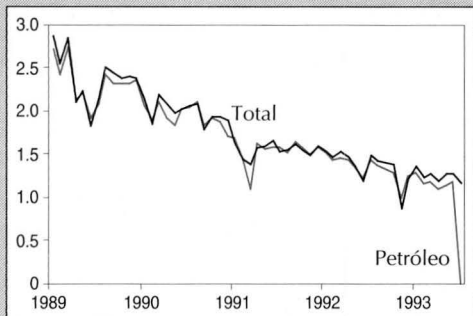
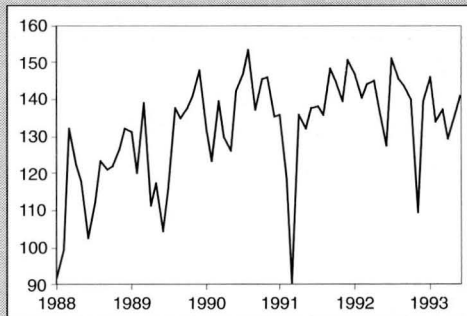


Gráfico 8B. INDICE DE PRODUCCION MINERA Enero 1988 - Junio 1993



Fuente: Dane y cálculos de FEDESARROLLO

Fuente: Dane y cálculos de FEDESARROLLO

ACTIVIDAD AGROPECUARIA

- ◆ Los gremios y el gobierno mantienen sus pronósticos de cosechas y áreas sembradas para este año. Estos fueron presentados en la anterior entrega de Coyuntura Económica.
- ◆ La crisis del sector agropecuario no puede medirse por la evolución de los indicadores de producción y áreas cosechadas. Esta es una crisis de rentabilidad.
- ◆ A octubre, los precios al productor de los productos agropecuarios habían aumentado 8.4% respecto a un año atrás. Los precios de los insumos agropecuarios lo habían hecho a una tasa de 13.1%.

Gráfico 9A. PRECIO INTERNO REAL DEL CAFE (Variaciones anuales) Enero 1989 - Octubre 1993

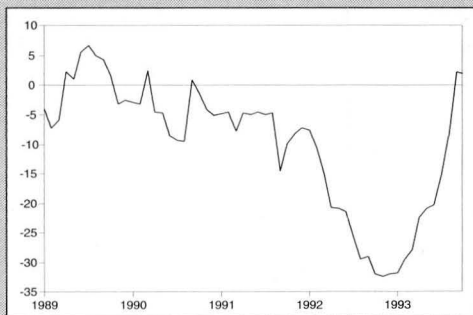
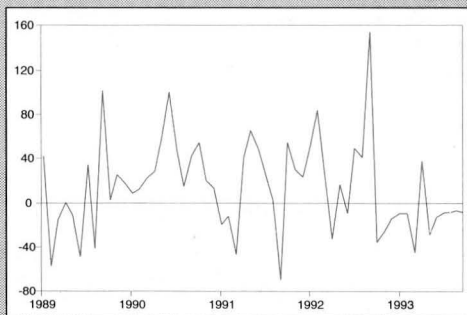


Gráfico 9B. VOLUMEN COSECHA CAFETERA (Variaciones anuales) Enero 1989 - Octubre 1993



Fuente: Fedecafé

Fuente: Fedecafé

Cuadro 8. PROYECCIONES DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION Y DE LA SUPERFICIE AGRICOLA PARA 1993 (Toneladas)

	Producción			Superficie		
	1992	1993	%	1992	1993	%
TOTAL AGRICULTURA	19,401,629	20,067,625	3.43	18,858,608	19,275,842	2.21
(A) Cultivos semestrales	7,606,667	8,135,101	6.95	7,328,086	7,730,476	5.49
Ajonjolí	3,785	6,368	68.24	3,785	6,368	68.24
Algodón	306,589	184,364	-39.87	294,125	154,370	-47.52
Arroz total	1,734,950	1,781,363	2.68	1,500,924	1,408,833	-6.14
Cebada	56,039	88,961	58.75	75,015	82,644	10.17
Frijol	119,756	129,850	8.43	119,756	129,850	8.43
Maíz total	1,055,670	1,230,310	16.54	1,055,670	1,230,310	16.54
Maní	4,228	9,111	115.49	4,228	9,111	115.49
Papa	2,281,400	2,859,740	25.35	2,281,400	2,859,740	25.35
Sorgo	751,785	673,949	-10.35	725,734	662,909	-8.66
Soya	96,002	112,042	16.71	73,681	119,378	62.02
Tabaco rubio	9,825	12,704	29.30	9,825	12,704	29.30
Trigo	75,219	108,518	44.27	72,524	116,438	60.55
Hortalizas	1,111,419	937,821	-15.62	1,111,419	937,821	-15.62
(B) Cultivos permanentes	11,794,962	11,932,524	1.17	11,530,522	11,545,366	0.13
Arracacha	85,816	54,878	--36.05	85,816	54,878	-36.05
Banano de exportación	1,629,400	1,761,519	8.11	1,629,400	1,761,519	8.11
Cacao	54,857	55,947	1.99	54,857	55,947	1.99
Caña de azucar	2,076,803	2,081,317	0.22	1,813,435	1,688,000	-6.92
Caña de panela	1,175,648	1,188,498	1.09	1,175,648	1,188,498	1.09
Caña de miel	28,786	36,010	25.10	n.d.	n.d.	n.d.
Coco	73,888	59,175	-19.91	73,888	59,175	-19.91
Fique	21,673	23,609	8.93	54,857	55,947	1.99
Ñame	77,477	105,947	36.75	77,477	105,974	36.78
Palma africana	290,470	307,196	5.76	285,000	317,000	11.23
Plátano	2,719,276	2,854,724	4.98	2,719,276	2,854,724	4.98
Tabaco negro	18,083	23,474	29.81	18,083	23,474	29.81
Yuca	1,650,961	1,723,039	4.37	1,650,961	1,723,039	4.37
Frutales	1,891,824	1,657,191	-12.40	1,891,824	1,657,191	-12.40

Fuente: Fedesarrollo a partir de cifras del Ministerio de Agricultura.

- ◆ Las actividades pecuarias han sustituido parcialmente las agrícolas.
- ◆ Los créditos otorgados por Finagro en el primer semestre del año aumentaron sólo 16% en términos nominales. Las mayores disminuciones se observaron en los préstamos para cultivos de agricultura campesina y los destinados a pequeños productores. Aumentaron los préstamos destinados a compra de ganado.

- ◆ Las perspectivas del sector agropecuario no son alentadoras. Los factores que incidirán sobre su desempeño en 1994 son:

Factores favorables:

- Mayor apoyo y protección gubernamentales.
- Posible mejoría en los mercados externos.
- Apertura de algunos mercados por acuerdos de integración.
- Recuperación de la Caja Agraria

Factores desfavorables:

- Revaluación de peso
- Reforma al sistema de pensiones que aumenta el costos de los bienes urbanos y deteriora los términos de intercambio para el el campo.
- Posibilidad de reaparición del fenómeno del Niño.
- Disminución del arancel efectivo por acuerdos de integración. Esto podría ser particularmente nocivo de darse significativas importaciones de productos subsidiados mexicanos.

**Cuadro 8A. IMPORTACIONES AGRICOLAS
(Toneladas)**

Producto	1991	1992	Enero-Agosto		Variación % 93/92
			1992	1993 ^a	
Aceites	73.390	61.497	53.355	55.660	4.3
Arroz blanco	0	30.029	30.022	21.814	-27.3 ^b
Arveja	35.212	45.086	21.187	29.965	41.4
Cebada	105.560	171.958	99.619	108.332	8.7
Garbanzo	1.252	5.003	3.242	1.501	-53.7
Frijol	5.350	18.244	17.441	1.029	-94.1
Lenteja	33.911	47.616	35.679	39.110	9.6
Harina de soya	18.245	70.094	52.550	87.320	66.2
Maíz	8.000	513.552	249.837	226.554	-9.3
Soya	74.311	126.544	82.017	146.247	78.3
Trigo	706.063	807.754	527.456	497.469	-5.7

^a Fuente Idema y Revista Sobordos.

^b Solo enero a junio.

Fuente: Sobordos, CEGA y cálculos de FEDESARROLLO.

II. Indicadores laborales

- ◆ Continúa la disminución en la tasa de desempleo.

Gráfico 10A. TASAS DE CRECIMIENTO DEL EMPLEO Y LA POBLACION EN EDAD DE TRABAJAR (Tasas anuales de crecimiento) Ene. 1987 - Sep. 1993

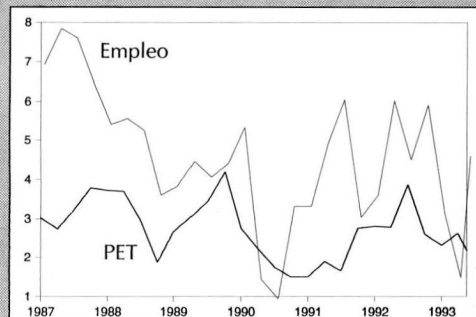
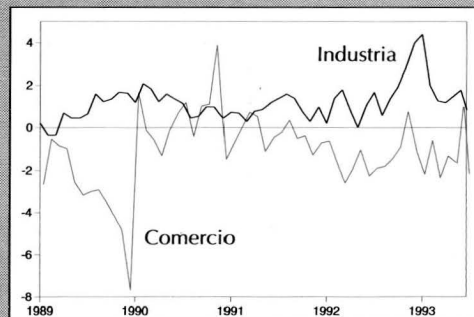


Gráfico 10B. TASAS DE CRECIMIENTO DEL EMPLEO EN LA INDUSTRIA Y EL COMERCIO (Enero 1989 - Julio 1993)



Nota: En 1990 se revisaron los datos de PET producidos por el Dane.
Fuente: Encuesta Nacional de Hogares, Dane y cálculos de FEDESARROLLO.

Fuente: Muestra mensual manufacturera y Encuesta del comercio al por menor, Dane.

Cuadro 9A. TASAS DE PARTICIPACION, OCUPACION Y DESEMPLEO URBANO^a (Porcentajes)

	Siete áreas metropolitanas			Bogotá		Medellín y Valle de Aburrá		Cali y Yumbo		Barranquilla y Soledad	
	Particip. (PEA/PET)	Ocupac. (E/PET)	Desempleo (D/PEA)	Ocupac. (E/PET)	Desempleo (D/PEA)	Ocupac. (E/PET)	Desempleo (D/PEA)	Ocupac. (E/PET)	Desempleo (D/PEA)	Ocupac. (E/PET)	Desempleo (D/PEA)
Promedios anuales^b:											
1988	57.9	51.4	11.3	54.6	10.5	47.7	12.8	52.0	11.2	45.5	11.6
1989	57.5	51.8	9.9	54.5	8.0	48.6	12.4	53.2	10.3	45.3	11.7
1990	58.3	52.2	10.5	55.1	9.4	48.5	12.5	53.3	9.6	46.3	10.9
1991	59.5	53.5	10.2	56.1	8.6	49.4	13.8	55.0	9.4	48.5	9.7
1992	60.8	54.5	10.3	57.4	8.4	50.4	14.2	54.9	9.8	50.5	10.9
Cifras a septiembre											
1989	56.8	51.7	9.0	54.4	7.4	47.7	11.8	53.4	7.7	45.8	11.5
1990	57.2	51.3	10.2	53.9	8.8	48.0	13.7	52.5	8.7	45.1	10.4
1991	59.4	53.6	9.8	56.3	8.1	49.0	13.6	54.9	9.1	49.0	10.4
1992	59.5	54.1	9.1	56.4	7.3	51.3	12.2	54.8	8.9	48.7	10.7
1993p	60.2	55.4	7.9	58.6	5.3	52.0	11.4	54.7	9.2	50.0	9.1

P : provisional.

^a A partir de 1993 se trabaja con nuevas proyecciones de población.

^b Promedios de las cuatro encuestas de hogares realizadas anualmente por el Dane.

Notación: PEA: población económicamente activa. PET: población en edad de trabajar. E: población empleada. D: población desempleada.

Fuente: Dane y cálculos de FEDESARROLLO.

Cuadro 9B. ORIGEN DE LAS VARIACIONES ANUALES EN EL NUMERO DE DESEMPLEADOS EN LAS SIETE PRINCIPALES CIUDADES (Número de personas)

	Promedios ^a				Diciembre	Septiembre	
	1989-88	1990-89	1991/90	1992-91	1992-91	1992-91	1993-92
A. AUM. EN LA OFERTA LABORAL (PEA) ^b	122,233	164,615	198,756	265,570	332,067	239,473	-26,541
1. Por aumento en población en edad de trabajar	155,206	97,772	96,413	154,188	134,432	160,814	-46,283
2. Por aumento en tasa de participación laboral	-31,907	65,498	100,380	108,130	192,631	76,240	19,915
3. Por efecto combinado de crecimiento poblacional y tasa de participación	-1,067	1,345	1,964	3,252	5,003	2,419	-174
B. AUM. DE DEMANDA LABORAL (Empleo)	175,310	120,864	193,287	230,054	280,172	227,915	30,385
C. AUM. (+) O REDUCCION (-) EN EL NUMERO DE DESEMPLEADOS (C = A - B)	-53,077	43,751	5,469	35,516	51,895	11,558	-56,926

^a Promedios de las cuatro Encuestas de Hogares realizadas anualmente por el Dane.

^b El aumento en la oferta laboral (PEA) se descompone siguiendo la ecuación:

$$\Delta \text{PEA} = (\Delta \text{PET})(\text{TGP}_0) + (\text{PET}_0)(\Delta \text{TGP}) + (\Delta \text{PET})(\Delta \text{TGP})$$

donde PET es la población en edad de trabajar y TGP es la tasa de participación

Fuente: Dane y cálculos de FEDESARROLLO.

- ◆ Aunque la reducción de la tasa de desempleo al 7.9% podría ser realista, las cifras absolutas de oferta laboral no lo son. Según los datos oficiales la población en edad de trabajar se redujo durante el último año, lo cual carece de justificación.
- ◆ Si la oferta está subestimada, la demanda también. Esto sugiere que el empleo en las siete principales ciudades aumentó mucho más que las 30.000 personas de que habla el DANE.
- ◆ La baja tasa de desempleo en Bogotá está asociada con el auge de la construcción y con la expansión del gasto público, ya que las instituciones públicas están muy concentradas en la capital.
- ◆ En el resto del país la tasa de desempleo ha disminuido, pero se mantiene en niveles cercanos al 10%.
- ◆ En la Costa Atlántica y en las ciudades fronterizas como Pasto y Cúcuta el desempleo se mantiene en niveles superiores al 12%, por ser las más expuestas a los efectos de la apertura.
- ◆ CEGA estima que entre 1992 y 1993 se han perdido cerca de 129,000 empleos rurales por la crisis que afronta el sector agropecuario.
- ◆ La reforma al sistema de seguridad social actuará en 1994 en contra del empleo tanto urbano, por el aumento en el costo del trabajo formal, como rural, por la disminución de los ingresos relativos de este sector.

III. Indicadores del sector externo

TASA DE CAMBIO

- ◆ Al contrario de lo sucedido en 1992, este año la devaluación nominal de la tasa representativa del mercado se ha mantenido consistentemente por encima de la devaluación de la tasa oficial.

Cuadro 10. TASA DE CAMBIO (\$/dólar)

	Oficial			Representativa del mercado		Devaluación anual ^a		Devaluación mensual anualizada	
	1991	1992	1993	1992	1993	1992	1993	1992	1993
Enero	574.09	711.88	816.17	643.11	744.42	12.02	15.75	27.21	19.79
Febrero	584.07	721.25	824.56	635.93	747.71	8.88	17.58	-12.60	5.43
Marzo	593.75	729.41	832.90	640.10	764.45	7.81	19.43	8.16	30.43
Abril	603.72	737.63	841.59	649.72	771.79	7.62	18.79	19.60	12.15
Mayo	613.76	745.96	850.08	659.40	779.71	7.44	18.24	19.42	13.03
Junio	624.15	754.54	853.73	677.17	784.24	8.49	15.85	37.59	7.21
Julio	634.40	763.12	867.61	705.05	795.08	16.23	12.77	62.28	17.90
Agosto	645.56	771.70	876.48	695.13	804.61	15.75	15.75	-15.64	15.38
Septiembre	660.52	780.54	885.44	696.70	809.63	9.45	16.21	2.74	7.74
Octubre	673.84	789.48	894.53	706.90	814.45	8.68	15.21	19.05	7.39
Noviembre	687.59	798.44		722.72		13.04		30.42	
Diciembre	701.09	807.55		733.30		16.33		19.05	

^a Se refiere a la tasa de cambio representativa del mercado.

Fuente: Banco de la República y cálculos de FEDESARROLLO.

- ◆ Con los certificados de cambio, la devaluación de la tasa representativa depende de la devaluación esperada de la tasa de cambio oficial y de la tasa de interés de la economía.
- ◆ Aumentos en la devaluación oficial tienden a incrementar la devaluación de la tasa representativa y lo contrario sucede con incrementos en la tasa de interés.
- ◆ La mayor devaluación de la tasa representativa durante este año se explica principalmente por el aumento en la liquidez de la economía. También puede reflejar expectativas de mayor devaluación dado el déficit comercial creciente que se viene presentando.
- ◆ El índice de tasa de cambio real de Fedesarrollo, que se basa en el índice de precios al consumidor, viene disminuyendo desde 1992. El del Banco de la República, por el contrario, se ha mantenido constante desde 1992. Este último involucra el índice de precios al productor, el cual se viene incrementado a un ritmo menor que el índice de precios al consumidor.

- ◆ Factores que influirán sobre la evolución de la tasa de cambio real de mercado en 1994:

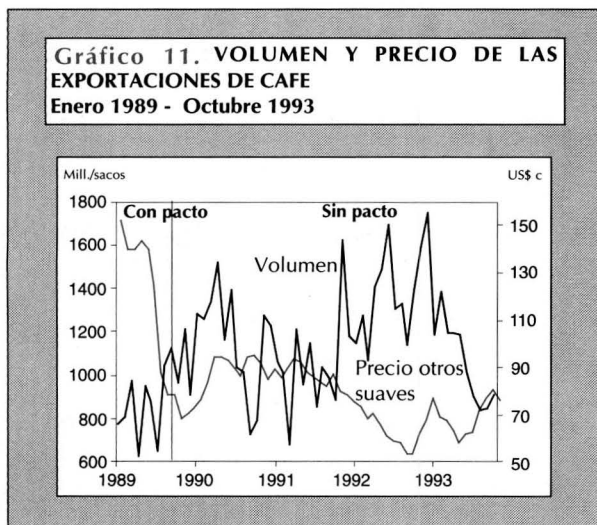
Elementos "revaluacionistas"

- La decisión de la Junta Directiva del Banco de la República de continuar disminuyendo el ritmo de inflación.
- La expansión del gasto público, que presionará la inflación y la expansión monetaria.
- La posible aceleración de la inflación de alimentos, que ocurrirá incluso si el gasto público se modera.
- El aumento esperado en las reservas internacionales por la mayor entrada de capitales extranjeros para financiar el sector público y las actividades petroleras.

Elementos "devaluacionistas"

- El creciente déficit comercial
- Posibles devaluaciones en Venezuela y Ecuador

BALANZA COMERCIAL



Fuente: Federación Nacional de Cafeteros

- ◆ Las cifras más actualizadas de balanza comercial cubren hasta junio de este año y fueron analizadas en la pasada entrega de esta revista.
- ◆ Se espera que en el segundo semestre del año se haya dado una desaceleración de ritmo de aumento de las importaciones, con lo cual el deterioro de la balanza comercial sería menos marcado que en el primer semestre.
- ◆ De acuerdo con los documentos de exportación registrados por el Dane, el valor de las exportaciones efectuadas en el período enero-agosto se incrementó en 2.4% respecto a igual período de 1992. Este incremento se explica por el aumento de las exportaciones de productos no tradicionales (14.4%).

EXPORTACIONES

Café

- ◆ Durante 1993 la Federación de Cafeteros ha buscado aumentar las cotizaciones internacionales del grano. Para ello aumentó la prima del café colombiano, impuso un piso al reintegro mínimo y realizó gestiones internacionales para la conformación de un cartel de productores.

Volumen de exportaciones de café

Enero - Octubre

Miles de sacos de 60 kg.

1990	11,459
1991	9,773
1992	13,174
1993	10,595

Precios externos

Enero - Octubre

Promedio "Otros Suaves" (US\$ por libra)

1990	0.90
1991	0.87
1992	0.62
1993	0.69

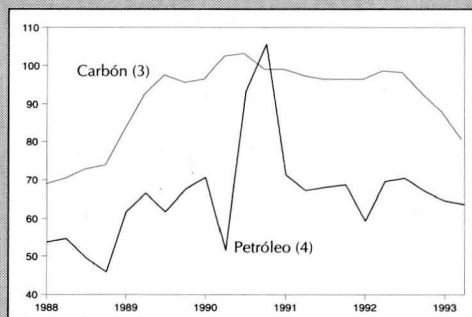
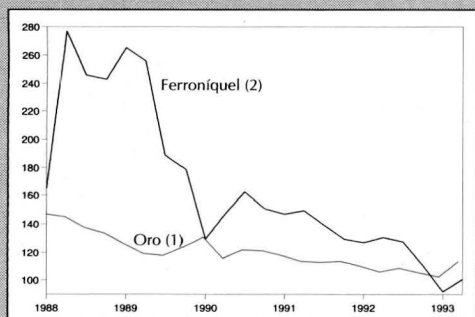
Fuente: Federación Nacional de Cafeteros.

- ◆ Los precios internacionales aumentaron, pasando de cerca de US\$0.69 por libra durante el primer semestre del año a US\$0.84 entre julio y octubre.
- ◆ Las cantidades exportadas por Colombia entre enero y octubre de este año son 19.6% inferiores a las correspondientes en 1992. El valor en dólares de las exportaciones totales del grano de ese período disminuyó aproximadamente 10%.
- ◆ En sus primeros meses de operación, la Asociación de Productores de Café ha tenido dificultades para lograr el control de la oferta principalmente por la imposibilidad de Brasil de retener inventarios.

Mineras

- ◆ Los precios de las principales exportaciones mineras de Colombia han venido disminuyendo en los últimos doce meses.
- ◆ El precio internacional del petróleo ha caído en parte por la imposibilidad de la OPEP de controlar la oferta.

Gráfico 12. INDICES DE PRECIOS EXTERNOS DE LAS PRINCIPALES EXPORTACIONES MINERAS
Enero 1988 - Junio 1993 (Base II trimestre 1985=100)



Fuente: (1) Banco de la República, (2) Cerromatoso, (3) Carbocol e Intercor, (4) Ecopetrol; y cálculos de FEDESARROLLO.

Cuadro 11. PRECIO Y VOLUMEN DE LAS PRINCIPALES EXPORTACIONES MINERAS

	CARBON		PETROLEO		FUEL OIL		FERRONIQUEL		ORO		
	Volumen miles ton. métricas	Precio US\$ ton. métricas	Volumen miles bls.	Precio US\$/bl.	Volumen miles bls.	Precio US\$/bl.	Volumen miles de ton.	Precio US\$/libra	Volumen onzas troy	Precio US\$/onza troy	
1989	11,530	36.31	60,067	17.41	21,993	13.83	34.46	5.25	977,080	381.87	
1990	11,893	39.50	70,109	21.70	23,396	15.37	43.89	3.48	943,696	383.72	
1991	11,893	38.33	65,599	18.61	23,396	10.34	43.89	3.33	943,696	362.35	
1992	11,897	37.98	56,837	18.00	17,503	11.40	44.34	2.93	1,032,602	343.69	
1989	I	2,719	32.80	15,844	16.71	5,272	11.43	10.46	6.27	231,234	393.70
	II	2,544	36.43	11,869	18.01	5,559	14.22	6.67	6.04	270,073	374.54
	III	3,183	38.37	13,716	16.65	5,377	13.45	11.10	4.45	241,134	370.84
	IV	3,085	37.63	18,638	18.26	5,785	16.23	6.22	4.22	234,640	388.39
1990	I	2,707	38.00	11,878	19.11	5,686	14.78	11.61	3.05	230,558	406.58
	II	2,767	40.33	16,978	13.94	5,995	10.92	11.71	3.48	227,885	365.49
	III	3,453	40.67	16,829	25.18	6,520	15.61	12.36	3.84	254,229	382.55
	IV	2,966	39.00	19,914	28.58	5,195	20.16	8.21	3.56	231,024	380.26
1991	I	2,492	39.00	13,120	19.30	5,599	12.11	11.48	3.48	249,204	370.49
	II	3,007	38.33	14,941	18.17	6,490	9.15	9.97	3.53	266,306	360.73
	III	4,194	38.00	17,040	18.40	6,039	9.26	8.96	3.29	320,415	357.56
	IV	3,663	38.00	16,869	18.58	5,328	10.84	12.46	3.05	280,700	360.61
1992	I	3,050	38.00	20,408	16.05	4,408	8.24	8.97	3.00	274,911	351.07
	II	2,562	38.83	8,043	18.79	5,185	11.10	12.63	3.08	262,267	338.87
	III	3,323	38.64	11,393	19.06	4,558	12.75	11.52	3.01	260,354	347.02
	IV	2,962	36.45	11,718	17.38	3,352	13.51	11.22	2.61	235,070	337.80
1993	I	2,735	34.48	9,178	17.46	4,421	11.34	11.60	2.17	234,559	329.38
	II	2,937	31.65	8,350	17.23	4,510	11.38	11.15	2.38	213,040	360.18
	III	4,278	29.16	6,230	15.29	4,164	10.41	12.99	1.87	193,075	365.37

Fuente: Carbocol, Ecopetrol, Cerromatoso y Banco de la República.

- ◆ La mayor oferta de carbón de países como Rusia y Suráfrica ha deteriorado su precio. El deseo de los países desarrollados de reducir el consumo de los combustibles contaminantes inciden en forma negativa en la demanda de este producto.

Menores

- ◆ Las exportaciones menores registraron un incremento de 14.4% entre enero y agosto respecto al año anterior. Descontando el extraordinario incremento de las ventas de piedras preciosas esta tasa se reduce a 6.9%. Con todo, este resultado es sobresaliente en un contexto de revaluación, aumento en los costos salariales y recesión internacional.

Cuadro 12A. EXPORTACIONES MENORES - DOCUMENTOS UNICOS DE EXPORTACION
Enero - Junio 1992-1993

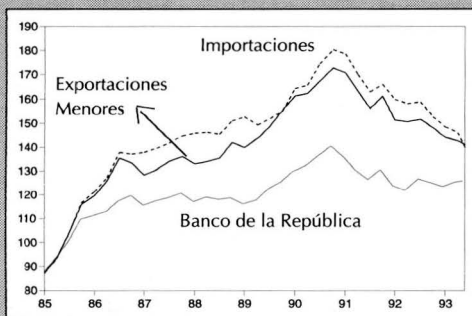
	Millones de US\$		Variación %	Participación	
	1992	1993		1992	1993
Agropecuaria	484,182	481,553	-0.5	27.5	24.4
Minería^a	73,868	184,825	150.2	4.2	9.4
Derivados del petróleo	36,818	40,053	-	2.1	2.0
Industria	1,165,774	1,267,403	8.7	66.2	64.2
Alimentos, bebidas y tabaco	274,737	242,560	-11.7	15.6	12.3
Textiles	137,947	160,851	16.6	7.8	8.1
Prendas de vestir	123,053	169,639	37.9	7.0	8.6
Cuero y sus productos	52,014	71,396	37.3	3.0	3.6
Calzado	47,712	45,777	-4.1	2.7	2.3
Madera y muebles	11,401	12,808	12.3	0.6	0.6
Papel e imprentas	71,678	93,479	30.4	4.1	4.7
Químicos	199,206	216,367	8.6	11.3	11.0
Caucho plásticos	22,3675	28,590	27.8	1.3	1.4
Barro, loza y porcelana	7,226	9,858	36.4	0.4	0.5
Vidrio y productos de vidrio	15,071	10,234	-32.1	0.9	0.5
Minerales no metálicos	27,255	30,316	11.2	1.5	1.5
Metálicas básicas	15,526	23,522	51.5	0.9	1.2
Productos metálicos	38,587	36,237	-6.1	2.2	1.8
Maquinaria y equipo	76,900	71,687	-6.8	4.4	3.6
Material de transporte	23,063	19,439	-15.7	1.3	1.0
Otras	22,023	24,643	11.9	1.3	1.2
TOTAL	1,760,642	1,973,834	12.1	100.0	100.0

^a Incluye esmeraldas

Fuente: Cálculos de FEDESARROLLO a partir de cifras Dane.

Gráfico 13. INDICE DE LAS TASAS DE CAMBIO REAL PONDERADAS
Marzo 1985 - Septiembre 1993

A. De importaciones y exportaciones



B. Según destino de las exportaciones



Fuente: Banco de la República, Fondo Monetario Internacional y cálculos de FEDESARROLLO.

Cuadro 12B. EXPORTACIONES MENORES COLOMBIANAS - VALORES Y VOLUMENES

CIU	Actividad	Enero-Junio 1992		Enero-Junio 1993		Variaciones %	
		Toneladas	Miles US\$ FOB	Toneladas	Miles US\$ FOB	Volumen	Valor
111	Producción agropecuaria	834,273	481,199	932,435	478,612	11.8	-0.5
113	Caza	20	622	10	301	-49.8	-51.5
121	Silvicultura	16	94	74	181	361.1	92.1
122	Extracción de madera	61	6	251	11	311.9	75.1
130	Pesca	157	2,261	101	2,449	-35.6	8.3
210	Explotación de minas de carbón	1,740	131	53	9	-97.0	-93.3
220	Prod. de petróleo crudo y gas natural	0	0	0	0	-	-
230	Extracción de minerales metálicos	1,434	2,273	5,442	3,596	279.5	58.2
290	Extracción de otros minerales ^a	10,622	71,464	20,370	181,222	91.8	153.6
311	Fab. de prod. alimenticios, excep.	330,230	213,205	448,242	179,247	35.7	-8.9
312	Fab. de prod. alimenticios diver.	9,434	36,322	12,948	34,581	37.2	-4.8
313	Industria de bebidas	17,934	5,762	802	1,288	-95.5	-97.6
314	Industria del tabaco	5,587	19,448	3,611	12,444	-35.4	-36.0
321	Fabricación de textiles	33,599	137,947	20,179	160,851	-39.7	16.6
322	Fab. de prendas de vestir exec.	5,872	123,053	17,499	169,639	27.7	37.9
323	Industria del cuero y sus prod.	4,207	52,014	5,439	71,396	29.3	37.3
324	Fab. de calzado exec. caucho	2,390	47,712	2,690	45,777	12.6	-4.1
331	Ind. de la madera y sus prod.	15,206	8,906	11,255	8,035	-26.0	-9.8
332	Fab de muebles y accesorios	394	2,495	1,033	4,773	162.1	91.3
341	Fabricación papel y sus prod.	15,280	16,438	29,622	29,244	93.9	77.9
342	Imprentas, editoriales e Ind.	9,697	55,240	12,380	64,235	27.7	16.3
351	Fab. de sustancias químicas Ind.	215,583	172,512	176,457	181,433	-18.1	5.2
352	Fab. de otros prod. químicos	9,633	26,694	9,808	34,934	1.5	30.9
353	Refinerías de petróleo	157,739	26,679	201,408	36,218	27.7	35.8
354	Fab. de prod. derivados del petro.	150,869	10,139	53,819	3,835	-64.3	-62.2
355	Fab. de prod. de caucho	3,833	10,600	3,434	9,790	-10.4	-7.6
356	Fab. de prod. plástico	2,788	11,775	4,219	18,799	51.3	59.7
361	Fab. de objetos de barro, loza y	5,694	7,226	7,275	9,858	27.8	36.4
362	Fab. de vidrio y prod. de vidrio	31,814	15,071	18,415	10,234	-42.1	-32.1
369	Fab. de otros prod. minerales no	611,815	27,255	638,493	30,316	4.4	11.2
371	Ind. básicas de hierro o acero	35,307	12,997	6,152	5,322	-82.6	-59.1
372	Ind. básica de metales no	1,028	2,529	924	18,199	-10.2	619.6
381	Fab. de prod. metálicos exp. maq.	11,538	38,587	10,889	36,237	-5.6	-6.1
382	Fab. de maquinaria exp. elec.	8,561	41,779	7,586	32,972	-11.4	-21.1
383	Fab. de maquinaria y apa. elec.	34,049	35,121	7,956	38,715	-76.6	10.2
384	Fab. de equipos y material de tran.	3,060	23,063	2,997	19,439	-2.0	-15.7
385	Fab. de equipo profesional y cient.	483	9,004	662	9,152	37.0	1.6
390	Otras industria manufactureras	1,043	13,019	1,235	15,491	18.4	19.0
TOTAL		2,583,020	1,760,642	2,666,165	1,973,834	3.2	12.1

^a Incluye esmeraldas.

Fuente : Cálculos de FEDESARROLLO a partir de cifras del Dane.

Nota: Las exportaciones menores excluyen café, petróleo, fuel oil, gas oil, carbón y ferroníquel.

- ◆ Algunos productos industriales han tenido exportaciones muy dinámicas: prendas de vestir, cuero y sus productos, muebles y accesorios, papel e imprentas, plásticos, objetos de barro, loza y porcelana, y metales no ferrosos.

Cuadro 12C. VARIACIONES EN LAS EXPORTACIONES MENORES POR REGIONES DE DESTINO ENERO - JUNIO 1992 VS ENERO - JUNIO 1993 (Tasas de crecimiento)

CIU	Actividad	U.S.A.	Canada	Aladi sin Mexic.	Mex.	Grupo Andino sin Venz.	Venz.	C.E.E.	Resto de Europa	Japón	Resto del Mundo	Gran Total
111	Produccion agropecuaria	22.7	11.7	-33.9	-100.0	-80.2	-58.4	-13.2	-38.1	-49.1	-9.8	-0.5
113	Caza	-	-	-	-	-	-	-41.4	-	-	-62.1	-51.5
121	Silvicultura	926.1	-	-	-	-	-	13.7	-66.0	-61.0	65.6	92.1
122	Extraccion de madera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-74.0	71.1
130	Pesca	21.1	-100.0	151.5	301.7	-	-100.0	-31.7	-44.3	289.3	626.3	8.3
210	Explotacion de minas de carbon	-	-	-	-	7.6	-96.5	-	-	-	-98.7	-93.3
220	Prod. de petroleo crudo y gas natural	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	Extraccion de minerales metalicos	-99.4	-100.0	-	-	-	-100.0	-	-	-105.8	-100.0	58.2
290	Extraccion de otros minerales ^a	328.4	-96.0	-100.0	71.9	-58.2	355.2	13.2	183.0	36.5	241.2	153.6
311	Fab. de prod. alimenticios. excep bebidas	26.4	51.4	-74.0	1099.2	-30.6	51.4	-43.6	-62.8	-35.7	0.7	-8.9
312	Fab. de prod. alimenticios diversos.	52.3	110.9	-41.6	-	21.2	-50.1	-19.5	-12.4	-7.1	16.4	-4.9
313	Industria de bebidas	4.5	-	-98.7	-	-33.9	-62.8	-66.3	-	-16.7	-76.2	-77.6
314	Industria del tabaco	-19.7	-100.0	-	-	-100.0	-12.0	-55.3	-	-	-11.0	-36.0
321	Fab. de textiles	-12.0	-66.8	42.0	43.3	46.0	138.8	-16.6	-47.6	-77.4	-18.3	16.6
322	Fab. de prendas de vestir. excep. calzado	24.1	-42.6	54.6	49.6	38.8	273.8	-23.8	-64.3	-	40.1	37.9
323	Industria del cuero y sus productos	-3.9	-16.8	127.8	-14.6	355.1	187.3	-15.2	-24.3	-70.0	15.4	37.3
324	Fab. de calzado. exc. el de caucho vul.	-39.3	-21.4	-90.5	-95.4	26.7	297.6	-36.2	96.3	51.5	16.4	-4.1
331	Ind. de la madera y sus productos. exc mu.	-16.8	-63.8	-77.5	-36.5	134.5	17.6	-49.0	-56.7	61.0	-51.3	-9.8
332	Fab. de muebles y accesorios	31.5	-	867.6	-96.7	19.1	137.4	279.3	-90.0	-	84.1	91.3
341	Fabricación de papel y sus productos	-24.4	-	-11.5	362.5	115.7	178.5	39.0	-	-	-7.9	77.9
342	Imprentas, editoriales e ind. conexas	-7.0	276.4	53.3	25.9	57.7	31.6	-2.3	112.7	4.0	-20.0	16.3
351	Fab. de sustancias quimicas industriales	4.3	15.7	19.2	59.2	15.1	-16.8	-19.8	-7.8	-100.0	2.3	5.2
352	Fab. de otros productos quimicos	14.5	-74.8	2.0	-50.5	82.3	48.2	-40.0	-3.2	-3.5	44.2	30.9
353	Refinerías de petróleo	-	-	-118445.1	-	76.6	-	-	-	-	17.3	35.8
354	Fab. de prod. derivados del petróleo y carbón.	-	-	-100.0	-	-57.4	-8.3	-100.0	-100.0	-	-7.3	-62.2
355	Fabricación de productos de caucho	-61.6	20.8	-32.4	79.4	29.0	15.6	-97.4	-	-	-23.5	-7.6
356	Fabricación de productos plásticos	213.3	-95.2	1.2	31.4	26.1	82.5	-62.4	65.7	-	59.7	59.7
361	Fab. de objetos de barro. loza y porcelana	133.2	-42.7	120.0	-	139.3	28.5	-72.1	-87.7	-6.8	-10.4	36.4
362	Fab. de vidrio y productos de vidrio	15.8	-	-49.4	-73.8	-35.0	-33.3	-95.6	-	-	0.5	-32.1
369	Fab. de otros prod. minerales no metálicos	-12.0	-46.3	357.7	-59.1	55.0	-0.5	-3.4	280.9	-100.0	23.2	11.2
371	Industrias básicas de hierro o acero	28.2	8.6	299.6	-100.0	-69.9	-55.5	-48.0	-	71.9	-67.3	-59.1
372	Industrias básicas de metales no ferrosos	11243.6	-	-30.9	-	-13.9	-8.4	-2.7	-	-	171.4	619.6
381	Fab. de prod. metálicos. exc. maq. y equipo	142.5	-6.9	-36.6	20.0	-34.0	-20.0	-60.0	106.4	-	-8.7	-6.1
382	Fab. de maquinaria. exc la eléctrica	-59.8	-97.9	2.2	-47.1	-55.4	0.2	-83.4	-70.9	-15.8	56.4	-21.1
383	Fab. de maquinaria y aparatos eléctricos	9.3	46.2	36.9	29.3	62.6	25.3	-62.0	-62.2	-62.8	-10.6	10.2
384	Fab. de equipo y material de transporte	-75.3	40.1	-21.8	-49.8	-30.0	166.3	-93.3	-	-	-86.2	-15.7
385	Fab. de equipo profesional y científico	-29.3	-77.7	179.7	142.9	-47.7	105.9	-31.1	-189.3	4102.9	-1.0	1.6
390	Otras industrias manufactureras	26.2	-77.3	12.1	22.4	67.9	45.4	-7.9	61.0	-89.4	-8.6	19.0
TOTAL		27.6	-27.6	28.3	21.1	2.0	41.3	-22.4	-2.8	15.3	11.8	12.1

^a Incluye esmeraldas

Fuente: Cálculos de FEDESARROLLO a partir de cifras Dane.

Nota: Las exportaciones menores excluyen café, petróleo, fuel oil, gas oil, carbón y ferrocromo.

- ◆ El aumento de las exportaciones menores se ha originado en:
 - La apertura de nuevos mercados como consecuencia de los acuerdos de integración y de los problemas de demanda que han enfrentado algunas industrias en el mercado interno, los cuales las han obligado a orientarse al exterior.
 - La baja de aranceles que ha reducido el costo de las materias primas.
 - El aumento en la competitividad de las empresas nacionales.

- ◆ Las dificultades que está enfrentando la economía venezolana, la revaluación del peso, las presiones inflacionarias y el aumento en los costos salariales por la reforma al sistema de seguridad social serán obstáculos para la continuación de este proceso durante el año entrante.

Importaciones

- ◆ Las cifras de Incomex muestran que en julio y agosto los registros de importación aumentaron a un ritmo superior al del primer semestre del año. Lo mismo se observa en los giros por importaciones.

Cuadro 13. CRECIMIENTO DE LAS IMPORTACIONES^a (%)

	Importaciones totales		Importaciones de combustibles		Importaciones sin combustibles		Giros por importaciones
	INCOMEX	DANE	INCOMEX	DANE	INCOMEX	DANE	
1988/87	7.3	15.6	29.2	47.4	6.8	14.6	17.0
I	31.4	26.1	153.1	159.5	29.4	23.5	19.7
II	6.6	12.7	92.1	50.2	4.9	11.7	23.7
III	2.8	23.2	-40.5	12.4	5.0	23.6	17.4
IV	-4.6	2.6	46.8	27.6	-5.4	1.9	8.0
1989/88	14.5	0.3	26.7	34.8	13.7	-1.0	10.5
I	7.3	-0.2	3.4	12.7	7.4	-0.8	13.7
II	30.1	-2.7	22.6	17.8	30.4	-3.5	19.5
III	25.3	5.9	81.1	62.3	23.7	4.1	-0.4
IV	-2.2	-2.3	7.7	48.3	-3.9	-4.4	10.1
1990/89	4.7	11.5	37.2	38.8	3.9	10.2	-3.6
I	-3.3	24.9	116.8	96.7	-7.0	21.5	-1.0
II	-2.4	3.6	6.5	20.6	-2.7	2.9	-16.7
III	-2.5	1.1	-45.8	-47.7	-0.7	3.6	-3.4
IV	28.9	20.1	125.3	104.1	28.2	15.3	8.0
1991/90	2.7	-10.4	-15.7	-7.9	3.3	-10.5	17.9
I	10.5	-16.7	-43.6	-32.0	14.4	-15.6	25.2
II	3.3	-7.0	30.6	8.1	2.3	-7.8	22.6
III	15.9	-4.0	61.1	88.3	14.9	-6.2	1.4
IV	-14.6	-1.7	-41.4	-52.6	-13.9	4.3	21.4
1992/91							
I	34.9	3.3	3.1	-25.8	36.0	4.9	2.7
II	20.1	16.1	12.8	-12.8	20.4	17.9	10.1
III	42.3	20.8	95.7	-3.8	42.2	22.2	24.3
IV	47.2	34.5	84.7	21.3	45.7	35.3	29.1
1993/92							
I	47.3	-	31.5	-	47.8	-	13.8
II	24.8	-	-24.7	-	26.0	-	29.1
Enero-Agosto 93/92	27.7	-	-22.4	-	29.8	-	36.9

^a Se refiere al crecimiento del valor de cada trimestre con respecto a igual período del año anterior

Fuente: Banco de la República, Dane e Incomex.

Cuadro 14A. IMPORTACIONES TOTALES SEGUN USO O DESTINO ECONOMICO Y CARACTER DEL IMPORTADOR (Millones de dólares FOB y tasas de crecimiento) Enero - Agosto

	Oficiales			Privadas			Totales		
	1992	1993	Var. %	1992	1993	Var. %	1992	1993	Var. %
I. BIENES DE CONSUMO	64.2	147.2	129.3	1197.5	1967.5	64.3	1261.7	2114.7	67.6
1. No duradero	13.6	4.1	-70.2	597.1	752.5	26.0	610.6	756.5	23.9
2. Duradero	50.6	143.2	183.0	600.5	1215.0	102.3	651.1	1358.2	108.6
II. MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS INTERMEDIOS	301.0	206.5	-31.4	2954.8	3312.6	12.1	3255.8	3519.1	8.1
1. Combustibles	227.8	172.6	-24.2	34.6	30.9	-10.7	262.3	203.5	-22.4
2. Para agricultura	2.2	0.8	-62.2	315.8	284.6	-9.9	317.9	285.4	-10.2
3. Para industria	71.1	33.1	-53.5	2604.4	2997.2	15.1	2675.5	3030.2	13.3
III. BIENES DE CAPITAL	298.1	265.3	-11.0	1885.6	2626.6	39.3	2183.7	2891.8	32.4
1. Materiales de construcción	13.2	2.5	-81.0	103.9	142.5	37.1	117.1	145.0	23.8
2. Para agricultura	0.0	0.2	2.300.0	25.9	39.1	51.2	25.9	39.3	52.0
3. Para industria	231.9	162.5	-29.9	1338.8	1499.0	12.0	1570.7	1661.5	5.8
4. Equipo de transporte	53.0	100.3	89.4	417.1	945.7	126.8	470.0	1046.0	122.5
IV. BIENES DIVERSOS	1.7	1.8	10.3	59.4	125.9	112.0	61.0	127.8	109.3
TOTAL IMPORTACIONES	664.9	620.8	-6.6	6097.3	8017.6	31.5	6762.2	8638.4	27.7

Fuente: Incomex.

- ◆ Sólo se cuenta con datos de importaciones efectivas por Aduanas a junio de este año. Hasta ese momento, la tasa de crecimiento de las importaciones según registros era muy inferior al 77.9% reportado por Aduanas.
- ◆ Entre enero y agosto se desaceleró el crecimiento de las importaciones de materias primas y bienes de capital por parte de la industria.
- ◆ Llama la atención un fuerte incremento de los registros de importación de bienes de consumo duradero del sector público en el período enero-agosto de este año.
- ◆ En los ocho primeros meses de 1993 las importaciones privadas más dinámicas fueron las de bienes de consumo duradero y equipo de transporte.
- ◆ En septiembre se dio una abrupta disminución de las importaciones de vehículos por parte de los particulares. Mientras en los ocho primeros meses del año se importaron en promedio 5,248 unidades, en septiembre se trajeron sólo 2,943 unidades.
- ◆ El aumento registrado en los inventarios de los distribuidores de vehículos y la posible saturación del mercado permiten prever una disminución de las importaciones de este rubro.

BALANZA CAMBIARIA

Cuadro 15. BALANZA CAMBIARIA
(Millones de dólares)

	1990	1991	Hasta Septiembre	
			1992	1993
SECTOR PRIVADO				
A. INGRESOS	3,658.5	5,639.4	4,673.0	4,455.9
Exportaciones (no trad.)	2,373.9	3,190.3	2,426.7	2,334.5
Servicios	1,284.6	2,449.1	2,246.3	2,121.4
B. EGRESOS	4,677.0	5,438.5	4,954.1	6,396.0
Importaciones	3,748.0	4,428.3	4,070.9	5,115.5
Servicios	929.0	1,010.2	883.2	1,280.5
C. CUENTA CORRIENTE (A-B)	-1,018.5	200.9	-281.1	-1,940.1
D. CAPITAL	-32.6	259.9	573.0	501.4
E. VARIACION DE RESERVAS	-1,051.1	460.8	291.9	-1,438.7
SECTOR PUBLICO				
A. INGRESOS	2,565.5	2,648.5	1,572.7	1,027.9
Exportaciones	2,249.1	2,297.3	1,290.7	796.3
Servicios	316.4	351.2	282.0	231.6
B. EGRESOS	892.3	1,017.6	624.5	571.0
Importaciones	-	-	-	-
Servicios	892.3	1,017.6	624.5	571.0
C. CUENTA CORRIENTE (A-B)	1,673.2	1,630.9	948.2	456.9
D. CAPITAL	-398.3	-544.5	-196.7	-741.6
E. VARIACION DE RESERVAS	1,274.9	1,086.4	751.5	-284.7
OTROS NO CONTABILIZADOS				
A. INGRESOS	621.8	605.4	336.2	800.7
Compras de oro ^a	374.0	408.5	286.9	238.4
Sector petrolero y minero ^b	247.8	196.9	49.3	307.3
Ingresos netos liquid. c.e.c. ^c	0.0	0.0	0.0	255.0
B. EGRESOS	201.6	98.3	80.3	45.3
Servicios	201.6	98.3	80.3	45.3
C. CUENTA CORRIENTE (A-B)	420.2	507.1	255.9	755.4
D. MOVIMIENTOS DE CAPITAL	-50.1	-149.4	-295.3	1,621.3
Banco de la República	84.1	347.1	-82.8	132.5
Operaciones especiales	-40.7	-427.7	-212.5	1,488.8
Otros movimientos	-93.5	-68.8	0.0	0.0
E. CAUSACION. VALUACION Y PROVISIONES	0.0	0.0	0.0	193.9
F. VARIACION DE RESERVAS	370.1	357.7	-39.4	2,570.6

^a Netas de ventas para usos industriales.

^b Divisas vendidas por filiales extranjeras mineras para sus gastos domésticos.

^c Corresponde a los ingresos netos que se involucraron en el balance del Banco por concepto de las causaciones y valuaciones de las reeservas a enero 3 de 1993, fecha en la cual se efectuó la liquidación de la Cuenta Especial de Cambios.

Fuente: Memorando Junta Directiva, Banco de la República y cálculos de FESARROLLO.

BALANZA DE PAGOS

- ◆ Fedesarrollo mantiene las proyecciones de balanza de pagos para 1993 y 1994 incluídas también en la anterior entrega de Coyuntura Económica.

Cuadro 16. BALANZA DE PAGOS
(Millones de dólares)

	Millones de dólares						
	1991 Preliminar	1992 Estimado	Proyección		Tasas de crecimiento		
			1993	1994	92/91	93/92	94/93
I. Cuenta Corriente	2346.6	907.1	-1278.7	-2134.4			
A. Bienes	2959.4	1234.1	-423.7	-830.4			
1. Exportaciones	7507.4	7263.2	7522.7	8673.4	-3.3	3.6	15.3
Café	1323.6	1258.9	1151.9	1260.0	-4.9	-8.5	9.4
Petróleo y derivados	1460.5	1395.6	1443.1	1909.7	-4.4	3.4	32.3
Carbón	630.2	555.4	530.1	592.8	-11.9	-4.6	11.8
Resto de minerales	552.0	488.6	462.2	566.2	-11.5	-5.4	22.5
No tradicionales	3541.1	3564.7	3935.4	4344.7	0.7	10.4	10.4
2. Importaciones	4548.0	6029.1	7946.4	9503.8	32.6	31.8	19.6
B. Servicios y transferencias	-612.8	-327.0	-855.0	-1304.0	-46.6	161.5	52.5
II. Cuenta de Capital	-782.0	175.7	1546.8	3489.3			
A. Capital de largo plazo	144.5	336.6	846.8	3339.3			
1. Inversión directa	432.6	740.0	793.8	2056.8			
2. Endeudamiento externo	-369.4	-462.9	-6.5	1344.5			
Sector oficial	-359.0	-677.5	-523.5	1144.5			
Sector privado	-10.4	214.6	517.0	200.0			
3. Otras operaciones	81.3	59.5	59.5	-62.0			
B. Capital de corto plazo	-926.5	-160.9	700.0	150.0			
III. Errores y omisiones	311.3	392.8	0.0	0.0			
IV. Variación reservas brutas	1875.7	1475.6	268.1	1354.9			
V. Saldo reservas brutas	6572.5	8048.1	8316.2	9671.1			
VI. Pasivos C. Plazo Bco Repúb.	152.3	25.7	20.2	20.2			
VII. Saldo reservas netas	6420.2	8022.4	8296.0	9650.9			
VIII. Variación reservas netas	1919.0	1602.2	273.6	1354.9			

Fuente: Banco de la República y proyecciones Fedesarrollo.

IV. Indicadores de la situación fiscal

SITUACION FISCAL

Cuadro 18. SUPERAVIT (+) O DEFICIT (-) DEL SECTOR PUBLICO CONSOLIDADO, 1990 - 1993p.

	Miles de millones de pesos				Porcentajes del PIB			
	1991	1992	1993p	1994	1991	1992	1993p	1994
I. GOBIERNO CENTRAL	-132.2	-260.0	400.0	-1494.6	-0.51	-0.76	-0.9	-2.8
II. SECTOR DESCENTRALIZADO SIN FNC	336.6	18.8	160.9	1288.2	1.29	0.06	0.3	1.3
A. Ecopetrol	51.8	40.4	-69.2	378.5	0.20	0.12	-0.2	0.7
B. Carbocol	44.3	-24.6	-18.9	-44.3	-0.03	0.17	-0.0	-0.1
C. Telecom	46.0	54.5	43.3	94.9	-0.05	0.18	0.1	0.2
D. ISS	79.3	9.5	52.3	256.6	0.33	0.30	0.1	0.5
E. Sector eléctrico	-42.2	-181.3	97.4	338.2	-0.50	-0.16	0.2	0.6
F. Metro Medellín	63.2	-134.1	-92.8	281.7	-0.03	0.24	-0.2	-0.5
G. Resto	94.2	254.4	148.8	-17.4	0.21	0.36	0.3	-0.0
III. FONDO NACIONAL DEL CAFE	-59.4	-249.2	-70.0	-71.2	0.01	-0.23	-0.2	-0.1
IV. SECTOR PUBLICO CONSOLIDADO	145.0	29.6	-268.5	663.7	0.28	0.56	-0.6	-1.2

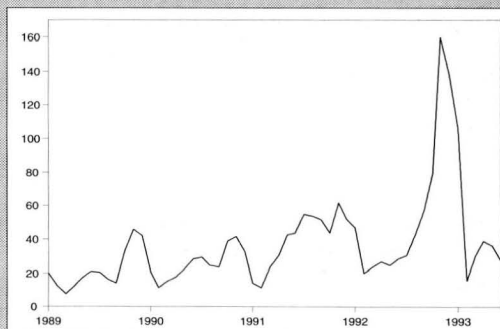
^a Incluye ajustes por ejecución de \$268,500 millones en 1993 y \$159,000 en 1994

p: Proyección DNP, Programa Financiero y Macroeconómico 1993.

Fuente: Contraloría General de la República, Informe financiero, DNP y Programa Financiero y Macroeconómico 1993 - 1994.

- ◆ Tanto ingresos como gastos del gobierno han venido creciendo a tasas superiores al 40% este año.
- ◆ La principal fuente de ingresos del gobierno es el impuesto de renta. A pesar del aumento en su tasa, entre enero y julio de este año sus recaudos sólo aumentaron 13%, disminuyendo su participación de 49 a 40%.
- ◆ Los recaudos de los impuestos de aduana e IVA sobre bienes inportados aumentaron 152% y 128% respectivamente en los siete primeros meses de este año. Su participación conjunta en los ingresos del gobierno pasó de 15.6% a julio de 1992 24.4% al mismo mes de este año.

**Gráfico 15. PAGOS MENSUALES DE TESORERIA POR INVERSION (Millones de pesos)
Enero 1989 - Julio 1993**



Fuente: Informe Financiero de la Contraloría General de la República

Cuadro 19. OPERACIONES EFECTIVAS DEL GOBIERNO CENTRAL
(Miles de millones de pesos)

	Enero - Julio					
	1991	1992	Var. %	1992	1993	Var. %
I. INGRESOS CORRIENTES						
Con Cuenta Especial de Cambios	3145.8	4102.3	30.4	2139.5	3066.1	43.3
Sin Cuenta Especial de Cambios	3071.7	4102.3	33.5	2051.5	3066.1	49.5
A. Ingresos tributarios netos	2757.2	3706.9	34.4	1958.5	2750.0	40.4
B. Ingresos no tributarios						
Con Cuenta Especial de Cambios	388.6	395.5	1.8	181.1	316.2	74.6
Sin Cuenta Especial de Cambios	314.6	395.5	25.7	181.1	316.2	74.6
C. Ingresos en tránsito neto	-	-				
II. GASTOS TOTALES	3272.1	4612.2	41.0	2138.4	3065.7	43.4
A. Corrientes	2431.7	3365.1	38.4	1698.9	2386.7	40.5
1. Servicios personales	565.9	788.8	39.4	427.5	638.0	49.3
2. Gastos generales ^a	181.4	265.7	46.4	111.2	179.0	60.9
3. Transferencias	1319.4	1901.2	44.1	955.7	1335.2	39.7
4. Intereses	365.0	409.4	12.2	204.5	234.5	14.7
a. Internos ^b	97.8	123.7	26.5	56.4	70.4	24.7
b. Externos	267.1	285.4	6.8	148.0	164.1	10.9
B. Inversión	573.5	835.1	45.6	333.1	496.0	48.9
1. Pagos de tesorería	442.1	602.0	36.2	262.5	426.4	62.4
2. Pagos directos en el exterior	19.3	23.2	20.2	11.3	24.8	119.5
3. Pagos indirectos sector descentralizado	112.2	209.8	87.1	9.4	44.2	369.5
4. Otros Pagos ^c				49.8	0.6	-98.7
C. Otros préstamos	266.9	412.0	54.4	106.5	182.9	71.7
III. SUPERAVIT (+) O DEFICIT (-)						
Con Cuenta Especial de Cambios	-132.2	-531.9	302.3	-73.3	0.5	-100.6
Sin Cuenta Especial de Cambios	-206.3	-531.9	157.8	-87.0	0.5	-100.5

^a Incluye compra de equipo militar (crédito de proveedores).

^b Incluye intereses TAN.

^c Incluye embargos

Fuente: Contraloría General de la República. Informe financiero.

- ◆ Dado que el ritmo de expansión de las importaciones tiende a desacelerarse, el aumento de los ingresos fiscales por impuestos a estas compras disminuirá.
- ◆ En 1994 el Gobierno Central tendrá que transferir a las regiones el 38% de sus ingresos corrientes, lo cual representa un incremento de casi dos puntos respecto al porcentaje correspondiente a 1993.
- ◆ La disminución de las utilidades de las empresas afectará negativamente los recaudos por impuesto a la renta en 1994.
- ◆ Para 1994, las transferencias se estiman en \$2.4 billones.

V. Indicadores monetarios y financieros

INDICADORES MONETARIOS

Cuadro 20. INDICADORES MONETARIOS (Tasas anuales de crecimiento)

	Diciembre			Octubre	
	1990	1991	1992	1992	1993
INDICADORES:					
A.Base monetaria ^a	23.3	54.5	37.2	49.3	30.2
1.Efectivo ^b	28.6	29.1	37.2	32.0	22.9
2.Reserva bancaria	16.1	92.8	37.3	67.9	36.3
B.Liquidez secundaria	30.6	-3.5	53.4	17.8	20.1
C.Medios de pago ^a	25.8	34.1	41.3	38.2	27.1
1.Efectivo (en pod./púb.)	28.4	26.4	37.1	30.2	22.0
2.Cuentas corrientes ^a	24.2	36.8	43.8	41.3	29.2
D.Cuasidineros ^c	32.6	36.1	52.1	58.3	42.3
E.Of. monetaria amp.(M2) ^c	29.7	34.8	48.1	52.9	37.5
COEFICIENTES:					
A.Multiplicador monetario	1,542	1,338	1,378	1,427	1,394
B.Efectivo/cuentas corrientes	0.64	0.68	0.58	0.48	0.46
C.Reserva/cuentas corrientes	0.42	0.67	0.58	0.57	0.60
D.Cuasidineros/M1	1.61	1.64	1.76	2.15	2.40

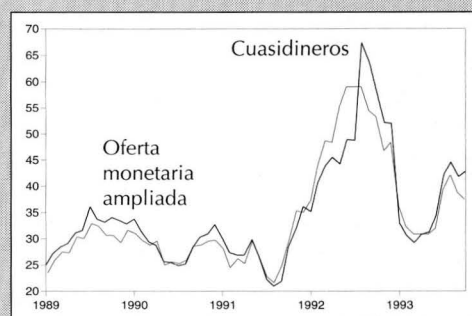
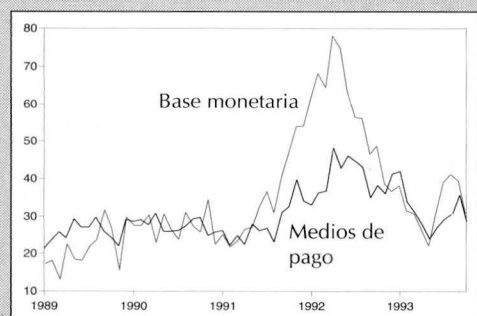
^a Tasas de crecimiento anual con base en los promedios de la última semana del mes.

^b Incluye depósitos de particulares en Banco de la República.

^c Incluye depósitos de particulares en Banco de la República. Incluye depósitos de ahorro y a término en el sistema bancario y en las corporaciones financieras y depósitos totales en las corporaciones de ahorro y vivienda. A partir de enero de 1992 se incluyen las captaciones de las Compañías de Financiamiento Comercial.

Fuente: Banco de la República y cálculos de FEDESARROLLO.

Gráfico 16. TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO DE LOS PRINCIPALES AGREGADOS MONETARIOS
Enero 1989 - Octubre 1993



Fuente: Banco de la República y cálculos de FEDESARROLLO.

- ◆ Con la apertura financiera la tasa de crecimiento de los agregados monetarios pasó a depender en buena parte de la tasa de interés, por su efecto sobre la demanda monetaria.
- ◆ Antes de abrir la economía a los capitales externos, la política monetaria tenía como objetivo controlar la expansión de los agregados monetarios, sin importar la tasa de interés.
- ◆ Al levantar los controles sobre la entrada de capitales, la política monetaria perdió discrecionalidad para controlar la cantidad de dinero.
- ◆ Aunque la Junta Monetaria fijó un rango entre 24 y 30% para el crecimiento de los medios de pago para 1993, en realidad la meta dominante ha sido la de mantener bajas las tasas de interés.

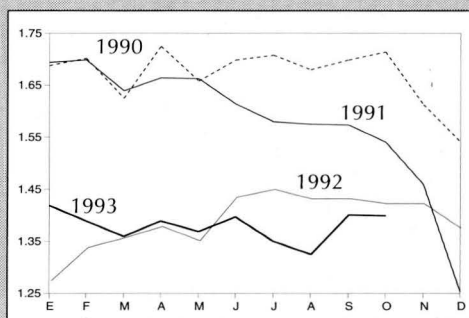
Cuadro 21. TASAS EFECTIVAS DE INTERES Y MARGENES DE INTERMEDIACION (%)

Fin de	Captación	Colocación	Margen de intermediación
1985	34.68	43.51	8.83
1986	31.94	41.90	9.96
1987	32.79	42.22	9.43
1988	32.09	41.00	8.91
1989	34.91	43.27	8.36
1990	38.43	46.38	7.96
1991	37.00	46.83	9.84
1992	27.51	35.25	7.75
1993 Enero	26.19	34.61	8.42
Febrero	26.27	35.61	9.34
Marzo	26.81	35.49	8.68
Abril	26.74	36.19	9.45
Mayo	26.29	36.05	9.76
Junio	26.55	36.45	9.90
Julio	25.42	35.50	10.08
Agosto	24.52	35.54	11.02
Septiembre	24.64	35.58	10.94

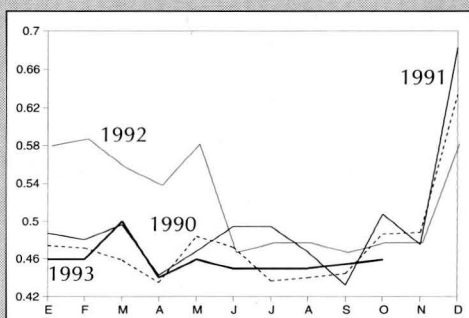
Fuente: Superintendencia Bancaria. Informes semanales.

**Gráfico 17. COEFICIENTES MONETARIOS
Enero 1990 - Octubre 1993**

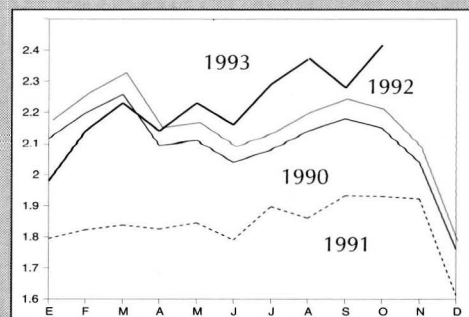
A. Multiplicador monetario



B. Relación efectivo/Cuentas corrientes

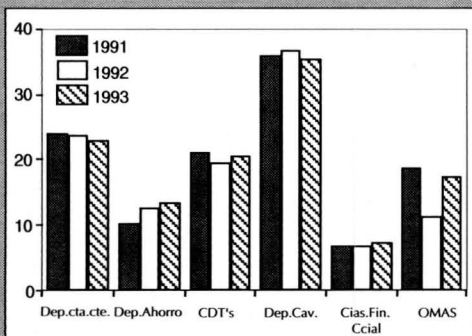


C. Relación Cuasidineros/Medios de pago



Fuente: Banco de la República y cálculos de FEDESARROLLO.

Gráfico 18. PRINCIPALES ACTIVOS FINANCIEROS (Distribución porcentual)

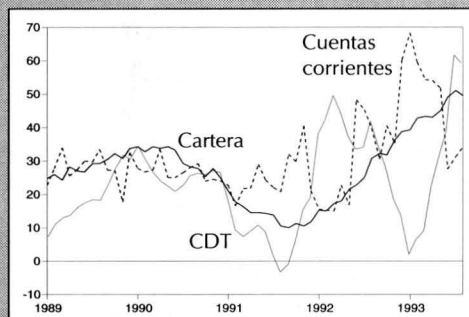


Fuente: Banco de la República y cálculos de FEDESARROLLO.

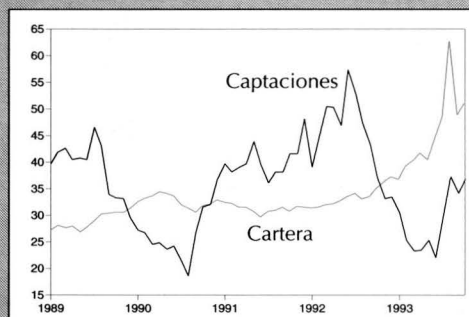
- ◆ En los nueve primeros meses del año las tasas nominales de captación mostraron una tendencia decreciente aunque las correspondientes tasas reales aumentaron por efecto de las menores tasas de inflación.
- ◆ Este año los medios de pago han crecido a unas tasas que han llegado a superar en 8 puntos porcentuales la meta de inflación. El crecimiento de la base monetaria ha fluctuado entre 23 y 42%.
- ◆ Las principales fuentes de expansión monetaria han sido la redención de certificados de cambio y el pago de intereses de las operaciones de mercado abierto.
- ◆ La expansión real de los medios de pago de este año tiene un efecto inflacionario mucho mayor que la del año pasado ya que no ha estado acompañada por la caída de las tasas de interés que estimuló la demanda por dinero en 1992.
- ◆ Las bajas tasas de interés y la disponibilidad de recursos han dado lugar a un fuerte crecimiento del crédito que ha facilitado la expansión del gasto privado.

Gráfico 19. EVOLUCION DE LAS CAPTACIONES Y CARTERA (Tasas anuales de crecimiento) Enero 1989 - Octubre 1993

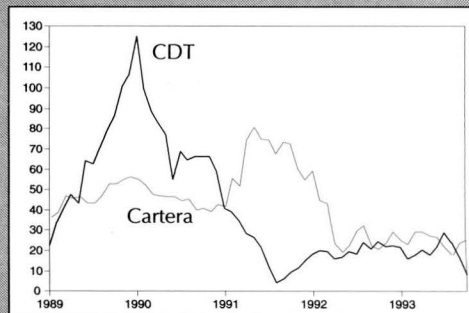
A. Bancos



B. Corporaciones de Ahorro y Vivienda



C. Corporaciones Financieras



Fuente: Banco de la República.

Cuadro 22. PRINCIPALES ACTIVOS FINANCIEROS (Tasas anuales de crecimiento)

	Octubre		
	1991/90	1992/91	1993/92
I. EFECTIVO EN PODER DEL PUBLICO	35.1	17.8	31.8
II. SISTEMA FINANCIERO	26.8	35.0	41.8
A. Depósitos en cuenta corriente ^a	27.7	34.5	37.3
B. Depósitos de ahorro	40.7	63.1	51.4
C. Certificados de depósito a término	6.9	25.6	49.2
Bancos	5.8	27.0	65.1
Corporaciones financieras	9.6	22.5	10.6
D. Depósitos CAV	41.7	37.9	36.3
E. Captación cías. de financ. comercial	13.9	38.8	48.8
III. SECTOR PUBLICO	35.5	-28.5	-22.2
A. Títulos de ahorro nacional ^b	-44.1	-93.5	-69.0
B. Certificados eléctricos valorizables y TER	456.2	4.8	-20.7
IV. BANCO DE LA REPUBLICA	76.8	-20.7	68.4
A. Certificados de cambio	1798.4	16.5	13.2
B. Operaciones de mercado abierto	198.4	-18.1	117.4
1. Títulos de participación	285.8	-16.9	118.6
2. Títulos canjeables ^c	-74.3	-74.9	-76.5
C. Títulos de fomento	-86.8	-44.7	-100.0

^a Incluye depósitos en cuenta corriente en el sistema bancario únicamente.

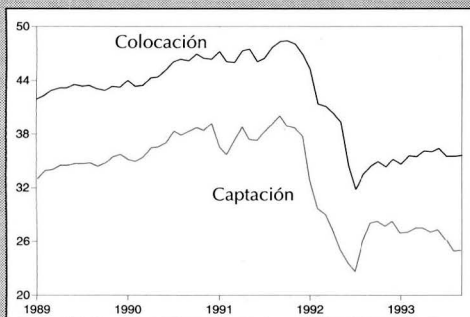
^b Valorados al costo de adquisición.

^c Res. 66/86 y Res. 72/88 de la Junta Monetaria. Inv. Canjeables Res. 52/91. Canjeables.

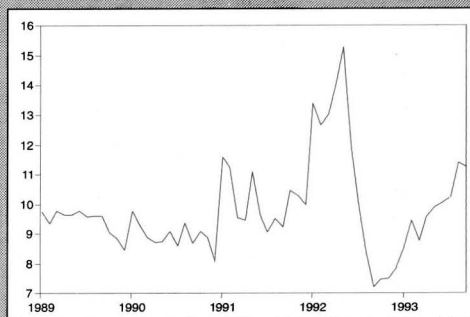
Fuente: Banco de la República y cálculos de FEDESARROLLO.

Gráfico 20. TASAS DE INTERES EFECTIVAS Y MARGENES DE INTERMEDIACION
Enero 1989 - Septiembre 1993

A. Tasa de Interés



B. Margen de intermediación



Fuente: Superintendencia Bancaria, Informes Semanales.

VI. Indicadores de precios y salarios

- ◆ Desde mediados de 1993 se ha dado una reversión en la tendencia decreciente de los precios de los productos agrícolas.
- ◆ Los precios de los bienes diferentes a alimentos también presentan una tendencia al alza desde el principio de 1993.
- ◆ Es probable que hacia principios de 1994 se acelere la inflación.

Cuadro 23. INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR SEGUN SECTORES DE ORIGEN

	Tasas de crecimiento Enero - Octubre			Ponderación 1989	Contribución Enero - Octubre		
	91/90	92/91	93/92		1991	1992	1993
1. Productos de origen agropecuario	21.53	26.38	10.98	33.82	7.28	8.92	3.71
a. Agropecuarios sin procesar	9.38	24.75	10.57	8.71	0.82	2.16	0.92
b. Avícolas y ganaderos procesados	34.90	37.79	9.35	13.26	4.63	5.01	1.24
c. Agrícolas procesados	14.08	12.61	12.20	10.39	1.46	1.31	1.27
d. Otros productos alimentos (incluye almuerzo, perico, sal)	25.59	30.46	19.57	1.46	0.37	0.44	0.29
2. Productos industriales	23.12	18.11	17.70	30.28	7.00	5.48	5.36
a. Textiles y confecciones	19.88	14.21	14.34	8.12	1.61	1.15	1.16
b. Cuero y calzado	18.85	14.91	14.93	2.16	0.41	0.32	0.32
c. Tabacos	27.93	33.24	7.12	0.76	0.21	0.25	0.05
d. Bebidas	30.38	37.15	34.53	2.43	0.74	0.90	0.84
e. Muebles y artículos de hogar	17.82	9.91	7.04	4.23	0.75	0.42	0.30
f. Artículos de aseo y limpieza	29.04	21.05	26.58	4.90	1.42	1.03	1.30
g. Farmacéuticos	32.03	35.16	31.77	1.65	0.53	0.58	0.53
h. Papelería y publicaciones	37.55	24.00	28.04	1.54	0.58	0.37	0.43
i. Vehículos y mantenimiento	13.05	4.35	12.82	2.49	0.32	0.11	0.32
j. Otros	21.05	17.21	5.20	2.01	0.42	0.35	0.10
3. Servicios	25.83	24.13	28.36	35.90	9.28	8.66	10.18
a. Arrendamientos	21.06	18.96	23.79	20.08	4.23	3.81	4.78
b. Estatales	35.89	34.63	40.69	5.53	1.99	1.92	2.25
c. Personales	27.26	26.73	26.13	3.54	0.96	0.95	0.92
d. Enseñanza. cultura y esparc.	27.78	30.51	35.73	3.35	0.93	1.02	1.20
e. Transporte	34.04	28.54	29.97	3.36	1.14	0.96	1.01
f. Otros servicios	49.78	30.22	56.30	0.05	0.02	0.01	0.03
4. Total	23.56	23.07	19.25	100.00	23.56	23.07	19.25

Fuente: Dane y cálculos de FEDESARROLLO.

- ◆ Factores inflacionarios para 1994:
 - Tendencia creciente de los productos agrícolas.
 - Expansión del gasto público y otras presiones de demanda agregada.
 - Aumento en los costos laborales por incremento en tarifas de seguridad social.
 - Expansión monetaria por entrada de capitales extranjeros.
 - Incremento en el costo de vivienda y alquileres por el dinamismo de su demanda.
 - Posible recuperación de la economía mundial y de algunos precios internacionales.

- ◆ Factores deflacionarios para 1994:
 - Dinamismo de las importaciones.
 - Reducción del arancel efectivo por la entrada en vigencia del G3.
 - Lenta devaluación del tipo de cambio.
 - La tendencia descendente de los precios de la carne.
 - Disminución real en los precios de la gasolina, según anuncios recientes del Ministro de Hacienda.

Cuadro 24. INDICE DE PRECIOS AL PRODUCTOR^a (Variaciones porcentuales)

	Total	Procedencia de los bienes			Uso o destino económico de los bienes				
		Producidos y consumidos	Importados	Exportados	Exportados sin café	Consumo intermedio	Consumo final	Formación de capital	Materiales de construcción
Hasta Diciembre									
1990	29.9	30.9	25.9	61.0	50.4	26.4	33.3	27.4	24.1
1991	23.1	24.9	13.4	-3.1	-4.1	21.2	28.2	18.0	17.8
1992	17.9	19.5	8.6	5.5	15.2	15.0	23.5	9.7	22.1
Hasta Octubre									
1990	28.6	29.4	24.9	63.1	55.2	24.6	32.1	27.5	24.6
1991	24.9	26.6	17.6	5.1	2.9	22.9	29.9	19.9	17.2
1992	18.7	20.8	7.0	1.1	12.1	15.5	25.7	8.9	20.3
1993	12.5	12.8	10.9	13.0	6.2	10.9	13.4	13.6	22.5

^a A partir de enero de 1991, el IPP reemplazó al índice de precios al por mayor del comercio en general.
Fuente: Banco de la República y cálculos de FEDESARROLLO.

Gráfico 21A. TASAS DE CRECIMIENTO ANUALES DE LOS PRECIOS AL CONSUMIDOR Ene. 89 - Oct. 93

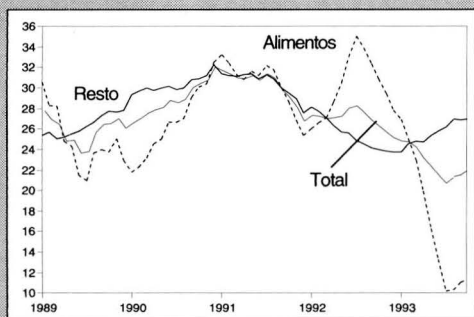
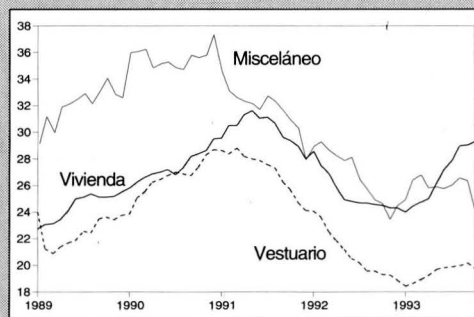


Gráfico 21B. INFLACION DE PRODUCTOS NO ALIMENTICIOS Enero 1989 - Octubre 1993



Fuente: Dane y cálculos de FEDESARROLLO

SALARIOS REALES

- ◆ Según el Dane, en julio continuó acelerándose el aumento real de los salarios industriales de obreros.
- ◆ La expansión del gasto público y de la construcción han sido los factores de demanda que más han contribuido a aumentar las remuneraciones reales de los asalariados.
- ◆ Según anuncios de gobierno, el incremento en el salario mínimo será de aproximadamente 22%, inferior en 5 puntos al incremento que se dió en 1993.
- ◆ Las bajas tasas de desempleo ejercerán una presión sobre el salario real en 1994.
- ◆ Dados los bajos niveles de desempleo, se espera que los incrementos en las contribuciones a la seguridad social sean asumidos en su mayor parte por los empresarios especialmente en los sectores de bienes transables internacionalmente.

Cuadro 25. SALARIOS REALES^a

		Mínimo legal	Industria		Comercio empleados	Jornales	
			empleados	obreros		agrícolas	ganaderos
1989	I	-0.14	-0.17	-1.47	-0.55	2.40	2.34
	II	2.05	3.63	2.55	-1.10	2.40	2.75
	III	1.34	2.53	2.84	2.31	1.06	0.49
	IV	0.31	0.68	0.85	-3.72	-1.01	-1.06
	Acumulado	0.87	1.66	1.17	-0.93	1.14	1.06
1990	I	-0.32	4.42	2.12	3.04	-3.05	-3.99
	II	-1.76	0.31	-0.70	4.74	-3.06	-3.98
	III	-2.45	-0.64	-0.67	4.24	-3.12	-4.25
	IV	-3.95	-0.81	-3.30	3.87	-2.50	-2.51
	Acumulado	-2.17	0.80	-0.64	3.98	-2.94	-3.67
1991	I	-4.33	-3.45	-2.76	-0.24	-4.75	-4.94
	II	-4.04	-1.00	-2.46	-0.73	-3.32	4.51
	III	-3.84	-0.65	-3.39	-1.98	-2.99	5.53
	IV	-1.71	1.68	-1.50	-2.08	0.56	3.24
	Acumulado	-3.54	-0.89	-2.54	-1.28	-2.56	2.10
1992	I	-0.64	3.90	1.00	10.05	-	-
	II	-0.82	2.50	-0.70	-1.56	-	-
	III	-0.93	4.32	0.78	5.44	-	-
	IV	0.60	6.46	3.05	5.44	-	-
	Acumulado	-0.47	4.29	1.04	4.89	-	-
1993	I	4.31	3.10	2.59	-0.13	-	-
	II	6.34	1.32	4.06	2.61	-	-
Enero-Julio							
1992/91		-0.83	3.28	0.20	4.33	-	-
1993/92		5.62	2.16	3.75	4.81	-	-

^a Variaciones porcentuales del salario real promedio de cada trimestre con respecto al del mismo trimestre del año anterior.

Fuente: Dane y cálculos de FEDESARROLLO.

Análisis Coyuntural

A USTED LE CONVIENE SABER MAS DE LA ASOCIACION HOLSTEIN.

Le conviene saber que la Asociación Holstein lo respalda y lo asesora para incrementar el valor y la utilidad de sus vacas Holstein. Si usted no se ha afiliado, hágalo y ponga a producir su capital. Si ya lo ha hecho, disfrute de los siguientes beneficios:

REGISTROS:

Incrementan el valor de sus vacas mediante información de sus antepasados, de su fenotipo y de su desempeño productivo.

MEJORAMIENTO LECHERO:

Mediante información valiosa de la producción de sus vacas, ofrece diagnósticos y soluciones para el mejor manejo de su ganado.

CLASIFICACION:

Establece las cualidades y/o defectos de sus vacas y permite el mejoramiento genético de su hato.

DEPARTAMENTO TECNICO:

Asesora por medio de expertos, sobre el manejo técnico, eficiente y próspero de su hato Holstein.

TARJETA DE CREDITO HOLSTEIN CREDIBANCO-VISA:

Otorga cupos en pesos y en dólares para sus gastos ganaderos y/o personales, con grandes beneficios para usted.

ALMACEN:

Provee los insumos necesarios a menor costo.

**Sus vacas Holstein son su verdadero capital.
La Asociación Holstein se lo valoriza.**



HOLSTEIN
COLOMBIANO



50 AÑOS

COMPRE
Holstein Puro y
Holstein Colombiano
Registrado
ES UNA
GARANTIA

Una campaña auspiciada por



Miguel Sánchez
Publicidad

ASOCIACION HOLSTEIN DE COLOMBIA:

● SECCIONAL CUNDINAMARCA: Autopista Norte Km. 19. Tel: 6760015, 6760016, 6760035, 6760056. Fax: 6761107, Bogotá. ● SECCIONAL ANTIOQUIA: Cra. 46 No. 39-19. Tel: 327524, 328332, Medellín. ● SECCIONAL BOYACA: Calle 6 No. 4-54. Tel: 850286, Paipa. ● SECCIONAL NARIÑO: Calle 21 No. 38-05, Edificio Castilla. Tel: 220094, Pasto. ● SECCIONAL VALLE: Av. 6A Norte No. 47-197, Centro Comercial Las Vallas, Local No. 4. Tel: 646725, Cali.

Análisis Coyuntural

I. UN DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ECONOMICA

Al comenzar 1993, Fedesarrollo consideraba que la situación macroeconómica se encontraba despejada, que el crecimiento económico aumentaría y que la inflación sería menor. En particular, sobre crecimiento económico en Coyuntura Económica¹ se proyectó una tasa entre 3.8% y 4.2% y en materia de inflación se estimó un rango entre 22.5% y 24%. Posiblemente, el crecimiento se sitúe ligeramente por encima del 4%, y la inflación en el lado bajo, no muy lejos de la meta oficial del 22%.

El panorama para 1994 se encuentra menos despejado que hace un año. Existe el riesgo de que el crecimiento económico se desacerele y han aumentado las presiones inflacionarias. El curso que tome la economía dependerá de la forma como se combinen las políticas económicas y, en particular, del manejo que decida darse al gasto público.

Para entender la situación actual de la economía colombiana no basta con mirar los indicadores recientes de producción, sobre cuyo buen desem-

peño no hay duda alguna (véase la sección de "Indicadores de actividad productiva"). Infortunadamente, el país se ha acostumbrado a mirar el desempeño de la economía con el único lente del crecimiento y, más estrechamente, con el lente del desempeño industrial. La coyuntura actual no permite reducir las cosas a semejante simplificación.

El diagnóstico de la economía colombiana se asemeja en forma preocupante a la conocida "enfermedad holandesa" que suelen padecer los países que atraviesan por una situación de bonanza de un sector exportador.

Los síntomas más corrientes de la enfermedad holandesa son:

1. Abundancia de divisas, usualmente originada por un sector en bonanza.
2. Disminución de la tasa de cambio real.
3. Fuerte crecimiento de la demanda agregada.
4. Cuando la economía es abierta, altos crecimientos de las importaciones.
5. Debilitamiento de los sectores exportadores, excepto el que está en bonanza.
6. Auge de la construcción.
7. Encarecimiento de los servicios.

¹ Véase el número de abril, págs. 11 y ss.

8. Caídas pronunciadas en la rentabilidad de los sectores industriales y agrícolas que compiten con importaciones.
9. Como resultado de todo lo anterior, los sectores de los servicios y la construcción, y en general los no comercializables, crecen más rápido que los sectores agrícola e industrial que compiten con importaciones.

Frente a este diagnóstico, la política económica puede responder de diferentes formas, dependiendo de la situación inicial y, muy en especial, del tipo de controles que puedan existir a las importaciones y a las operaciones financieras, y de la fortaleza competitiva que demuestren los sectores industriales y agrícolas frente al resto del mundo. Entre menores sean los controles inicialmente existentes y entre mayor sea la capacidad competitiva, menores son los ajustes que deben hacerse a las diferentes áreas del manejo económico. En cualquier caso, sin embargo, es recomendable que el gasto público se modere inicialmente, para impedir que las presiones adicionales de demanda contribuyan a elevar los costos y a hacer más atractivas las importaciones, debilitando a los sectores nacionales más expuestos a la competencia internacional. Solamente en la medida que dichos sectores puedan ir aumentando su competitividad, compensando así la posible revaluación de la tasa de cambio real, puede ir elevándose gradualmente el gasto público.

La coyuntura económica actual no deja ninguna duda sobre la presencia de síntomas de enfermedad holandesa:

1. Abundancia de divisas. El nivel de las reservas internacionales se ha elevado de US\$4,500 millones a fines de 1990 a un monto cercano a US\$8,200 millones. Todas las proyecciones disponibles indican que las reservas aumentarán nuevamente en 1994.
2. Reducción de la tasa de cambio real. Según los estimativos oficiales, la revaluación ha sido del 10.8% desde el tercer trimestre de 1990. Según otros estimativos basados en índices de precios al consumidor, la revaluación ha sido entre 19 y 23% según el sistema de ponderación de socios comerciales que se utilice.
3. Fuerte crecimiento de la demanda agregada. Los cálculos de Planeación Nacional muestran un crecimiento del 11% en términos reales en el presente año. Esta cifra no tiene precedentes recientes en la economía colombiana.
4. Crecimiento de las importaciones. Las compras externas de bienes ya habían aumentado 35% en 1992. Según las cifras de Dian-Dane aumentaron 77.9% en el primer semestre de 1993. Es posible que estas cifras estén sobreestimando el verdadero aumento de las importaciones (véase Coyuntura Económica de octubre). Sin embargo, el crecimiento es en cualquier caso superior al 40%.
5. Debilitamiento de los sectores exportadores. Este es el síntoma menos evidente, ya que el conjunto de las exportaciones menores están creciendo 14%, según las cifras disponibles hasta agosto. Las demás exportaciones están disminuyendo, pero por razones diferentes, como son las caídas de precios internacionales. A pesar de todo, entre los sectores exportadores hay temores para el futuro, ya que el desempeño de las exportaciones menores ha estado reflejando los beneficios de los menores aranceles, la mayor disponibilidad de insumos importados y, sobre todo, el auge del mercado venezolano.
6. Auge de la construcción. Este síntoma es uno de los más notorios. En 1992 el crecimiento fue 13.6%. En este año podría ser 10%.
7. Encarecimiento de los servicios. En la canasta del consumidor, los precios de todos los servicios, públicos y privados, están aumentando en promedio por encima del 30%, cuando la inflación está cercana al 22%. En contraste con los

servicios, los precios al productor del conjunto de los bienes producidos y consumidos en el país están aumentando apenas 12.8%.

8. Caídas en la rentabilidad de los sectores que compiten con importaciones. En la agricultura, el índice de precios de los productores aumentó apenas 5.8% (hasta el mes de agosto) mientras que los abonos y plaguicidas aumentaron 22.4%, la maquinaria agrícola 15.9% y el salario mínimo 25% (véase Coyuntura Económica de octubre). La crisis de rentabilidad agrícola es tan aguda que los ingresos reales han venido cayendo más de 7% por año desde 1990. En la industria, todos los indicadores de ganancias están mostrando disminuciones. Los costos laborales per-cápita están creciendo 30.4%, es decir más del doble que los precios recibidos por los productores.

9. Finalmente, la actividad productiva se está reorientando hacia los sectores no comercializables, como son la construcción y los servicios, mientras que es lento el crecimiento de los sectores comercializables. En 1992 la agricultura registró una caída de 0.9% y la industria creció apenas 0.9% (sin incluir trilla de café). Las cifras para 1993 son una incógnita en cuanto hace a la agricultura. En relación con la industria, existen algunas distorsiones en los indicadores usuales. En efecto, las cifras mensuales del DANE sobre producción industrial se refieren a las producciones brutas y no a los valores agregados, que son los que miden realmente la contribución del sector a la economía. Como algunos de los sectores de mayor crecimiento, como el automotor, produce artículos de gran valor bruto, pero con poco valor agregado nacional, hay una apariencia de alto crecimiento en el agregado. Además, muchas firmas están recortando sus procesos productivos para utilizar materias primas importadas en forma más intensiva, reduciendo también su aporte de valor agregado. Esto fue justamente lo que ocurrió en 1992, cuando el indicador basado en

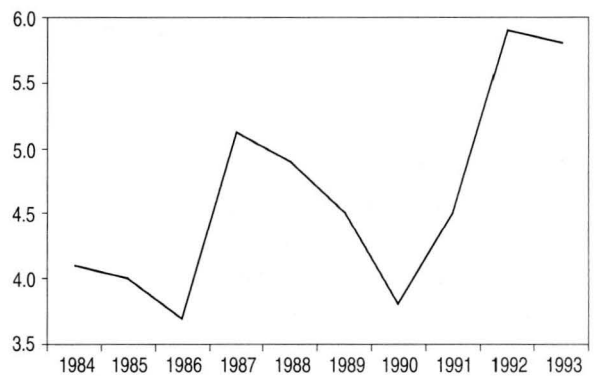
valores brutos de producción dio un crecimiento acumulado a fin de año de 3.4%, pero el crecimiento oficial del sector por valor agregado, según el DANE, fue 0.9%.

No hay ninguna duda, así, de que la economía está mostrando los síntomas iniciales de la enfermedad holandesa. Algunos analistas consideran que, a pesar de su nombre, no se trata de una enfermedad, sino de una adaptación que necesariamente debe mostrar la economía a diversos cambios que se han dado en su forma de funcionamiento. El problema radica en que las bases del desempeño reciente de la actividad productiva no pueden ser duraderos.

Los tres factores más destacados que están impulsando la economía son: (1) la construcción, (2) el boom de las ventas de vehículos y, (3) el crecimiento del gasto público.

En relación con la construcción, es incierta la duración que pueda tener la actual fase de auge, que ha sido la más pronunciada de la última década (véase el Gráfico 1). Posiblemente se prolongará al menos durante buena parte de 1994, debido al crecimiento de los ingresos urbanos, las buenas

Gráfico 1. ACTIVIDAD EDIFICADORA NACIONAL SEGUN LICENCIAS APROBADAS (Millones de mts² 1984 - 1993)

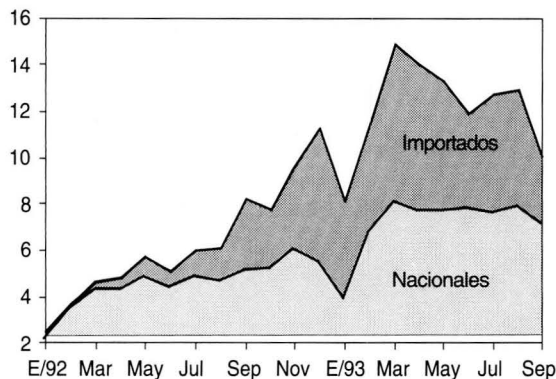


Fuente: CAMACOL y cálculos de FEDESARROLLO.

perspectivas de valorización de los bienes inmuebles y el amplio crecimiento del crédito de todo el sistema financiero. Con todo, no hay razón alguna para creer que los ciclos de esta actividad son cosa del pasado. Tarde o temprano habrá un descenso en la construcción. Por fortuna, sin embargo, entre 1994 y 1996 el posible descenso se verá compensado por las grandes obras en oleoductos y vías que requerirá Cusiana para alcanzar su fase de plena producción en 1997.

Con respecto a las ventas de vehículos y el futuro del gasto público los temores de desaceleración son de más corto plazo. Las ventas mensuales de vehículos, que llegaron a un pico de 15,000 unidades en marzo pasado ya estaban en septiembre alrededor de 10,000 unidades y había claros indicios de acumulación de inventarios (Gráfico 2). Aunque la caída no había afectado aún a los productores nacionales, no está lejano el momento en que empiece a hacerlo. Por bien que vayan las cosas, carecería de base alguna suponer que este sector vaya a tener algún crecimiento en 1994. El impacto sobre la expansión del sector industrial no es despreciable: la mitad del crecimiento de la industria en el primer semestre de 1993 se debió directamente al sector de equipo y material de transporte.

Gráfico 2. VENTAS DE VEHICULOS AL MERCADO NACIONAL (Miles de unidades)

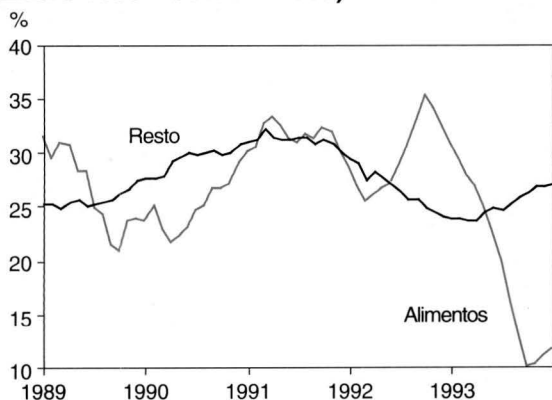


Con todo, el problema más crítico es el comportamiento del gasto público. La prescripción usual frente a los síntomas de enfermedad holandesa es moderar el gasto público. Lo que ha ocurrido, sin embargo, es justamente lo contrario. El gasto del gobierno público está aumentando cerca de 50% en términos nominales. Esto implica un aumento real cercano al 24%. Lo que es más preocupante, es posible que se mantenga en los próximos meses, ya que el gobierno tiene confianza en que podrá cumplir, en forma holgada, con las metas de déficit fiscal del 1% del PIB para 1993 y 1.2% para 1994.

No obstante, el hecho de que se cumpla con dichas metas no implica que la estabilidad macroeconómica esté garantizada, como suele creerse a menudo. Si los ingresos tributarios tienen un crecimiento extraordinario, como parecen haberlo tenido hasta ahora por efecto del aumento de las importaciones, especialmente de vehículos, que generan un importante recaudo fiscal, es posible aumentar el gasto también en forma extraordinaria sin incumplir la meta de déficit fiscal. Pero, los efectos sobre la economía pueden ser muy dañinos, cuando se está en una situación de enfermedad holandesa:

1. El aumento del gasto público presiona la demanda agregada y con ello conduce a un mayor encarecimiento relativo de los bienes no comercializables y a mayores presiones inflacionarias. Hasta ahora estas presiones habían estado encubiertas por el buen comportamiento de los precios de los alimentos. Pero el resto de la canasta está acelerándose desde fines de 1992 y actualmente está creciendo a una tasa cercana al 27% (Gráfico 3).
2. A menos que la política cambiaria trate de acomodarse a las presiones inflacionarias con mayor devaluación, el efecto sobre la tasa de cambio real es adverso, es decir más revaluación.
3. El efecto de la revaluación es disminuir la capacidad competitiva de los sectores

Gráfico 3. TASAS DE CRECIMIENTO DE LOS PRECIOS AL CONSUMIDOR (Enero 1989 - Octubre 1993)



Fuente: DANE y cálculos de FEDESARROLLO.

comercializables, en especial, aunque no exclusivamente, de la industria.

- El efecto de pérdida de competitividad industrial se refuerza por el hecho de que el gasto público tiene un impacto especialmente fuerte sobre los salarios urbanos. Como ya mencionamos, los salarios en la industria están creciendo 30%. La presión salarial que genera el gasto público es mayor, obviamente, entre más reducido sea el ejército de desempleados. En Bogotá, en especial, ya es intolerable cualquier aumento del gasto público, puesto que el desempleo está cerca al 5%, tasa que debe considerarse como de pleno empleo.

Infortunadamente, cuando se está en la situación descrita, la única política correctiva consiste en reducir el gasto público. La política monetaria tiene muy poco margen de acción para reducir la inflación.

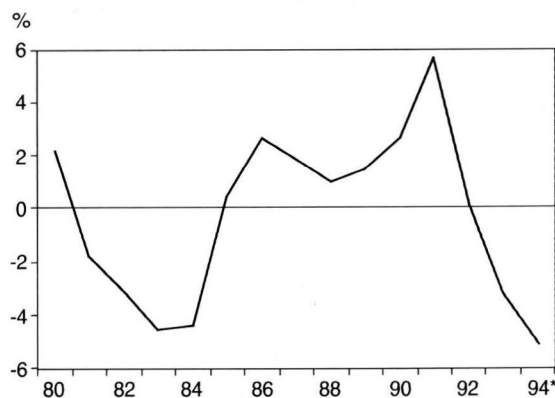
Considérense cuáles son las opciones de la Junta Directiva del Banco de la República. Por un lado, reducir aún más el ritmo de devaluación, lo cual resulta poco razonable ante la pérdida de competitividad de los sectores comercializables y

el aumento desmedido de las importaciones. Según cálculos oficiales el déficit de la cuenta corriente con el exterior superará el 5% del PIB en 1994 (Gráfico 4). Hasta el año pasado se venía registrando superávit, con un punto máximo en 1991, cuando llegó a 5%. Sería insensato arriesgarse a producir un déficit aún mayor, dada la velocidad con que se ha modificado la situación de la cuenta corriente. Debe tenerse en cuenta que, en su mejor momento, Cusiana le producirá al país ingresos cambiarios netos del 4% del PIB, equivalentes a unos US\$3,000 millones. El deterioro reciente de la cuenta corriente supera de lejos esa cifra. Tampoco debe perderse de vista que los cálculos de ingresos de Cusiana están hechos con escenarios de precios del petróleo que, actualmente, deben considerarse, cuando menos, como extremadamente inciertos.

Pero además, reducir el ritmo de devaluación tendería a disminuir las tasas de interés domésticas o a aumentar el flujo de capitales al país, y ninguna de las dos cosas sería deseable.

Descartada la política cambiaria, habría que considerar la posibilidad de elevar las tasas de interés

Gráfico 4. CUENTA CORRIENTE COMO PROPORCION DEL PIB (1980 - 1994)



*Proyección oficial

Fuente: Revista del Banco de la República y cálculos de FEDESARROLLO.

para contener el gasto y limitar la expansión monetaria y las presiones de precios. A principios de noviembre, el Banco de la República decidió actuar en esta dirección, elevando en un punto los rendimientos de los Títulos de Participación, que se encontraban en 23.75% efectivo anual para títulos a 90 días y 24.9% para títulos a un año. Sin embargo, como lo demostró la experiencia de 1991, esta una estrategia limitada, que sería insensato volver a repetir con igual magnitud, ya que podría crear nuevamente un círculo vicioso entre las entradas de capitales y las tasas de interés, que en nada ayudaría a la estabilización macroeconómica.

Se llega así a la conclusión de que el Banco cuenta con instrumentos muy limitados para reducir la inflación, a menos que se introdujeran cambios de fondo para recuperar el control sobre la oferta monetaria.

Al menos en teoría habría dos opciones: cerrar financieramente la economía o abandonar el actual sistema cambiario de respaldar la tasa de cambio. En la práctica, sin embargo, resultaría imposible controlar los flujos de capitales sin regresar a complejos sistemas de controles a las operaciones cambiarias. Quitarle el respaldo a la tasa de cambio implicaría admitir una mayor revaluación de la tasa de cambio real en el corto plazo, con la posibilidad de grandes fluctuaciones en el futuro. Cualquiera de las dos opciones sería un revés a la apertura.

Así las cosas, ante el riesgo de una aceleración inflacionaria hay básicamente dos alternativas: corregir la política de abultado gasto público o abandonar la estrategia de internacionalización.

Las opciones de manejo concertado de precios y salarios o de ajustes salariales basados en los aumentos de productividad no parecen fácilmente aplicables. Como se señaló en Coyuntura Económica de octubre, aunque muchos empresarios quisieran concertar los ajustes de precios y salarios,

sólo una minoría del 22% estaría dispuesta a aceptar las metas oficiales de inflación o devaluación como base para esa concertación. Esta situación refleja que hay un problema de credibilidad en la política macroeconómica.

Pero incluso si se lograra un acuerdo sobre la inflación esperada, subsistirían problemas para poner en práctica el esquema de aumentos salariales en función del valor de la productividad esperada. Al fin de cuentas, lo que le importa a los empresarios no es cuántas unidades produce cada trabajador, sino cuántos ingresos le genera a la empresa. Y esto, obviamente, depende de los precios de venta, los cuales varían en forma diferente entre sectores. Si hay dificultades en formar un consenso en torno a la inflación general esperada, qué decir de la evolución esperada de los distintos precios sectoriales.

Así las cosas, el manejo macroeconómico actual no tiene muchas opciones. Si el gobierno insiste en su política de gasto público desmedido es posible que se superen ampliamente las proyecciones de crecimiento económico del 3 o del 4% que vienen haciendo entidades como Fedesarrollo. Pero los costos de esa estrategia podrían ser muy altos. Entre más rápido se ponga en cintura al gasto público menores serán los costos que tendremos que pagar en el largo plazo. Si se permite que continúe el proceso de pérdida de competitividad industrial y de encarecimiento de los salarios inducidos por el gasto del gobierno, el ajuste será doloroso. Basta con recordar la experiencia de principios de los ochenta.

II. LOS EFECTOS MACROECONOMICOS DE LOS AUMENTOS EN EL GASTO PUBLICO

Los efectos que produce el excesivo gasto público sobre la economía son de muy diverso orden. No se limitan a desplazar al sector privado en el financiamiento de la inversión, como se supone en los modelos de programación macrofinanciera. Este es sólo uno de los efectos posibles, y el menos

importante en la actualidad, dado que el aumento del gasto está siendo financiado con los mayores recaudos tributarios. Para cuantificar los diferentes efectos macroeconómicos y sectoriales del gasto público, es necesario hacer uso de un modelo que capte las principales interacciones entre el sector público y el resto de la economía y que tenga en cuenta la reacción de los sectores productivos y los hogares ante los cambios en la demanda y los precios relativos. A partir de un modelo de esta naturaleza Fedesarrollo ha estimado los efectos del gasto público que se discuten a continuación ².

Desde el punto de vista macroeconómico los efectos más importantes del gasto público son el aumento del PIB, una mayor inflación, una disminución del tipo de cambio real y un deterioro de la cuenta corriente con el resto del mundo (Cuadro 1). Un aumento real del 10% en el gasto de consumo de las administraciones públicas produce un mayor crecimiento económico de 2.3%, debido al efecto directo sobre demanda de las propias administraciones públicas y sus impactos indirectos, especialmente sobre el consumo privado, el cual se eleva 3.1%. Como veremos más adelante, parte del aumento de la demanda también se desvía hacia bienes de exportación o importación. Inevitablemente, sin embargo, muchos bienes y servicios no pueden ser importados, de forma que su mayor demanda da origen a un aumento de precios. Esta es la razón por la cual la inflación sube en 3.7 puntos. El aumento en los precios internos trae como consecuencia un encarecimiento relativo de los bienes nacionales frente a los bienes importados, que constituye una revaluación de la tasa de cambio real. Como efecto de tal revaluación y la mayor demanda interna, las importaciones se elevan 5.8% y las exportaciones se contraen 1.5%,

² Para una descripción sencilla del modelo véase el informe de Anif y Fedesarrollo, *Previsión Macroeconómica y Sectorial*, Vol. 1, pp. 51-52). Una presentación técnica se encuentra en World Bank, «Colombia: Poverty Assessment», Capítulo 5, Informe de la Misión de Apoyo a la Descentralización y Focalización de los Servicios Sociales. *Mimeo*, 1993, Cap. 5, Apéndice.

Cuadro 1. EFECTOS MACROECONOMICOS DE INCREMENTOS EN EL GASTO PUBLICO (Variaciones porcentuales)

	Aumento del 10% real en	
	Gasto corriente	Inversión pública
A. PIB	2.3	0.5
B. Demanda agregada	2.3	0.5
Consumo privado	3.1	0.5
Consumo del gobierno	10.0	0.0
Inversión total	0.0	1.8
Inversión pública	0.0	10.0
Inversión privada	0.0	0.0
Variación de inventarios	0.0	0.0
Exportaciones	-1.5	-0.3
Importaciones	5.8	1.1
C. Balances (variación como % de PIB)		
Cuenta corriente	-0.7	-0.2
Fiscal	-1.0	-0.3
D. Precios		
IPC	3.7	0.6
Tasa de cambio real	-3.7	-0.6

Fuente: Cálculos de FEDESARROLLO.

dando lugar a un deterioro de la cuenta corriente con el exterior del orden del 0.7% del PIB.

Los efectos macroeconómicos de los aumentos en la inversión pública son más moderados, debido al menor valor relativo de esta variable³. En este caso, un aumento real del 10% trae como efecto un mayor crecimiento económico de 0.5%, una aceleración de 0.6 puntos en la inflación y un deterioro de la cuenta corriente equivalente a 0.2

³ Para fines de comparación téngase en cuenta que la inversión de las administraciones públicas representa el 18% del consumo de esas mismas entidades. Recuérdese además que no se incluyen en estas cifras otras entidades oficiales, tales como las entidades descentralizadas y las empresas del estado.

puntos del PIB, debida a un aumento del 1.1% en las importaciones y una caída de 0.3% en las exportaciones. Teniendo en cuenta el tamaño relativo de la inversión pública, su efecto sobre la cuenta corriente es más severo que el que produce el consumo público, mientras que su efecto inflacionario es algo menor. Esto se debe a diferencias en la composición de los bienes y servicios que se demandan en uno y otro caso.

Es interesante detenerse brevemente en algunos de los efectos sectoriales que produce el mayor gasto público (véase el Cuadro 2). Frente a un aumento real del 10% en el gasto corriente, se produce un aumento semejante en el propio sector de servicios del gobierno. Sectores como transporte, servi-

cios personales, alquiler de vivienda y gas natural presentan tasas de crecimiento superiores al 2%, mientras que alimentos agrícolas, agricultura moderna y bienes de capital se ven afectados negativamente, aunque de manera leve. Los mayores incrementos en el nivel de precios se observan en alimentos agrícolas, agricultura moderna y alimentos manufacturados, con alzas del 7.5%, 7.2% y 5.3%, respectivamente. Los sectores restantes presentan aumentos cercanos al 1%.

En lo que respecta al comercio exterior, las ramas más vulnerables al mayor gasto público corriente son alimentos agrícolas y manufacturados, agricultura moderna y bienes de consumo liviano e intermedios. Los volúmenes de exportaciones de

Cuadro 2. EFECTOS SECTORIALES DE ALGUNOS INCREMENTOS EN EL GASTO PUBLICO (Variaciones porcentuales)

	Aumento 10% real en gasto público corriente				Aumento 10% real en la inversión pública			
	Producción	Precios	Exportac.	Importac.	Producción	Precios	Exportac.	Importac.
Alimentos agrícolas	0.0	7.6	-3.6	14.0	0.0	1.1	-0.6	2.1
Agricultura moderna	-0.1	7.2	-3.0	13.7	0.0	1.6	-0.7	3.0
Café pergamino	1.1	0.0	-	-	0.2	0.0	-	-
Café elaborado	1.2	1.1	0.0	-	0.2	0.1	0.0	-
Petróleo	0.0	0.0	-0.1	-	0.0	0.0	-0.1	-
Gas natural	2.1	0.0	-	2.1	0.6	0.0	-	0.6
Carbón	0.1	0.0	0.0	-	0.1	0.0	-	-
Rafinados del petróleo	0.0	0.0	0.0	9.6	0.0	0.0	0.0	1.9
Resto de minería	0.2	0.0	0.0	1.1	0.1	0.0	0.0	0.8
Alimentos manufacturados	1.6	5.3	-4.5	11.9	0.2	0.9	-0.8	2.0
Bienes de consumo liviano	1.6	3.9	-3.4	9.5	0.4	0.6	-0.5	1.5
Bienes intermedios	1.5	3.2	-2.8	4.5	0.5	0.4	-0.4	1.0
Bienes de capital	-0.1	3.2	-2.8	2.7	0.4	0.4	-0.4	0.8
Construcción	0.3	3.6	-	-	3.0	0.5	-	-
Comercio	0.9	3.8	-1.6	6.7	0.3	0.5	-0.7	1.1
Transporte	2.1	2.9	-0.9	7.1	0.4	0.4	-0.1	1.2
Resto de servicios modernos	1.1	5.4	-1.6	9.6	0.4	0.5	-0.2	1.2
Servicios personales	2.2	4.2	-	8.7	0.3	0.7	-	1.4
Servicios domésticos	1.6	4.7	-	-	0.0	1.0	-	-
Servicios del gobierno	9.9	0.0	-	-	0.0	0.0	-	-

Fuente: Cálculos de FEDESARROLLO.

alimentos manufacturados caen 4.5%, alimentos agrícolas 3.6%, agricultura moderna 3% y bienes intermedios y de consumo liviano 2.3%, mientras para el resto de sectores la reducción es inferior a 2%. El crecimiento de las importaciones de alimentos agrícolas y agricultura moderna es ligeramente superior al 13% y el de alimentos manufacturados llega a 11.3%. Incrementos superiores al 9% se presentan en refinados del petróleo, bienes de consumo liviano y resto de servicios modernos.

Cuando se trata de un aumento del 10% en la inversión fija de las administraciones públicas, la mayor tasa de crecimiento sectorial ocurre en la construcción (3%), seguida por el gas natural (0.6%) y los bienes intermedios (0.5%). Por su parte los precios nominales sectoriales siguen el mismo patrón que cuando se incrementa el gasto corriente. Los mayores aumentos ocurren en los bienes agrícolas (2% para alimentos agrícolas y 3% para agricultura moderna) y los alimentos manufacturados (2%).

El impacto negativo sobre la producción de los sectores agrícolas se explica en gran medida por el comportamiento del comercio exterior de estas ramas. Por una parte, las exportaciones de bienes agrícolas y alimentos manufacturados se encuentran, junto con el comercio, dentro del grupo de sectores más sensibles a las expansiones de la inversión pública, aunque las reducciones en los volúmenes de exportación no son muy altas. De otro lado, las importaciones de bienes agrícolas y alimentos manufacturados experimentan los mayores incrementos (aproximadamente 2% para alimentos agrícolas y manufacturados y 3% para agricultura moderna). Para los sectores restantes el incremento en los volúmenes de importación sería inferior a 2%.

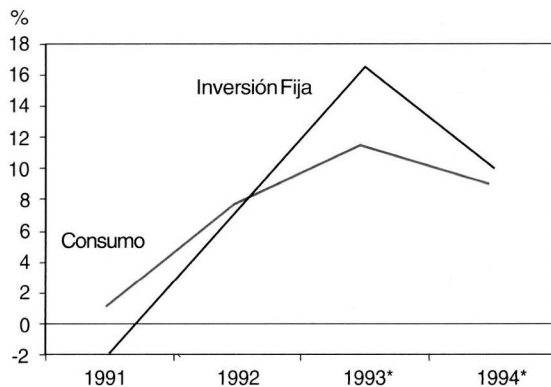
Teniendo en cuenta los impactos macroeconómicos arriba discutidos es interesante ver cuál ha sido el efecto del elevado gasto público sobre el desempeño económico reciente. En los últimos años el crecimiento económico se ha recuperado. En 1991

el PIB creció apenas 2.3%. En 1992 se logró un crecimiento algo mayor, del 3.5% y, según las proyecciones oficiales, se tendrá un 4.5% en el presente año y un 5% en 1994. En apariencia, la economía parece haber retomado así la senda de crecimiento económico sostenido. Pero, una vez se considera el efecto que ha tenido el gasto público sobre estos resultados surgen algunas dudas.

El gasto público ha crecido en los últimos años a tasas que no podrían mantenerse en forma indefinida. El gasto de consumo de las administraciones públicas aumentó 7.9% en términos reales en 1992 y se calcula que crecerá 11% en 1993 y 9% en 1994. La inversión fija de las administraciones creció 7.4% en 1992 y posiblemente 16.5% en 1993 y 10% en 1994 (Gráfico 5). Estas cifras no tienen en cuenta el gasto también muy elevado de las entidades oficiales que no son parte de la administración pública.

Una tasa sostenible de aumento del gasto público podría ser un 4% anual. Si efectivamente el gasto de consumo e inversión de las administraciones públicas estuviera creciendo a esa tasa, el crecimiento de la economía sería mucho menos halagüeño de lo aparenta.

Gráfico 5. CRECIMIENTO DEL GASTO REAL DE LAS ADMINISTRACIONES PUBLICAS

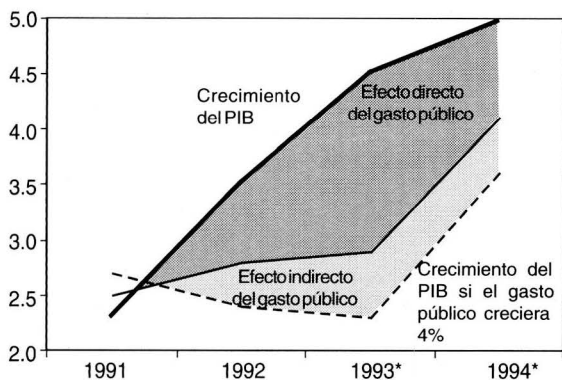


*Proyección con base en cifras oficiales.
Fuente: DANE y cálculos de FEDESARROLLO.

Como ya lo hemos mencionado, en forma directa, el gasto público incide sobre el crecimiento de la economía, en la medida en que representa un mayor gasto por parte de las administraciones públicas. Visto de esta manera, el crecimiento del gasto público en exceso de ese 4% es responsable de 0.7 puntos del crecimiento de 1992 y 1.6 puntos del crecimiento del presente año. En 1994 podría representar cerca de 1 punto. Puesto de otra forma, con tasas normales de crecimiento del gasto público, el crecimiento promedio de la economía en los dos últimos años no llegaría al 3% (Gráfico 6).

Pero el gasto público no solamente estimula el crecimiento en forma directa a través de la demanda de bienes y servicios del sector público. Teniendo en cuenta los efectos indirectos a través de otras demandas, de acuerdo con los resultados mencionados arriba, puede calcularse el efecto total sobre el PIB del crecimiento del gasto público por encima del 4% considerado sostenible. En 1992 ese efecto fue 1.1 puntos y en 1993 alcanzó 2.2 puntos. En 1994 podría llegar a 1.4 puntos. Esto quiere decir que, en ausencia de dicho crecimiento excesivo del gasto público, el PIB tan solo habría crecido 2.4% en 1992 y 2.3% en 1993.

Gráfico 6. CRECIMIENTO ECONOMICO (Porcentaje)



* Proyección con base en cifras oficiales, Fuente: Cálculos de FEDESARROLLO.

Estas cifras ponen en duda que la economía haya regresado a una senda sostenible de rápido crecimiento económico. Cuando el ritmo de crecimiento del gasto público regrese a sus cauces normales, es incierto que aparezcan factores de expansión permanentes que permitan mantener ritmos elevados de crecimiento. Las nuevas explotaciones petroleras le darán un empuje a la economía, pero de forma igualmente pasajera.

El único motor duradero de crecimiento que podría tener la economía sería su sector exportador agrícola y manufacturero. Esa fue la justificación, por lo demás correcta, de la apertura. Pero las posibilidades de desarrollo de ese sector parecen cada vez más remotas, porque el patrón de crecimiento basado en gasto público y en mayores producciones petroleras continuará atentando contra la rentabilidad de los sectores exportadores a través de la revaluación de la tasa de cambio real. En épocas pasadas, la política de devaluación de la tasa cambio habría salido al rescate de estos sectores. Pero éstas no son las circunstancias actuales, por lo menos mientras se mantenga la actual holgura cambiaria.

En relación con la inflación, también ha ocurrido un proceso de mejoramiento continuo: en 1991 el crecimiento de los precios llegó a 26.8%, un año más tarde estaba ya en 25.1% y posiblemente en 1993 terminará no muy lejos del 22%. La meta oficial para 1994 es una inflación de 19%.

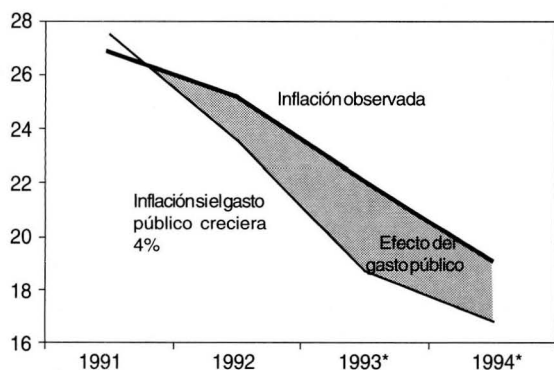
Aunque sostenido, el descenso ha sido sin embargo demasiado lento. Vale la pena recordar que la meta del 22% fue planteada como el principal objetivo del programa macroeconómico para 1991, y sólo hasta ahora se va a lograr.

También en este campo le cabe una dosis de responsabilidad al elevado gasto público de los dos últimos años. Como hemos visto, sólo una parte de los efectos de demanda que genera el gasto público se traducen en mayor producción. Otra parte se convierte en mayores importaciones,

y queda finalmente un residuo que, inevitablemente, presiona los precios, especialmente de aquellos bienes y servicios que no son objeto de comercio internacional.

Utilizando nuevamente los resultados presentados arriba puede estimarse el impacto inflacionario del crecimiento del gasto público en exceso del 4% anual que podría considerarse normal. Se encuentra que dicho efecto inflacionario fue 1.6 puntos de inflación en 1992 y 3.3 en 1993. En 1994 podría calcularse en 2.2 puntos. Por consiguiente, con un crecimiento normal del gasto público la inflación podría estar bajando más rápido. Sin otros esfuerzos adicionales podría estar ya en 18.7% (Gráfico 7).

Gráfico 7. EFECTO DEL GASTO PUBLICO EN LA INFLACION (Porcentaje)



* Proyección con base en cifras oficiales,
Fuente: Cálculos de FEDESARROLLO.

Menor inflación habría implicado menor revaluación del tipo de cambio real. De forma que, también por esta vía, implicaría bases más sólidas para un crecimiento económico futuro.

III. LAS FINANZAS PUBLICAS EN 1994

El Conpes aprobó en el mes de noviembre el documento titulado "Programa Macroeconómico y Plan Financiero 1993-1994", el cual contiene las metas fiscales para 1994. Los principales resultados se presentan en el Cuadro 3. La meta de déficit

Cuadro 3. METAS FISCALES DEL SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO (Miles de millones de pesos y porcentajes)

	Déficit o superávit			
	Miles de mill. de \$		Como % del PIB	
	1993	1994	1993	1994
Gobierno Central	-400.0	-1494.6	-0.9	-2.8
Ecopetrol	-69.2	378.5	-0.2	0.7
Carbocol	-18.9	-44.3	0.0	-0.1
Sector eléctrico	97.4	338.2	0.2	0.6
Metro de Medellín	-92.8	-281.7	-0.2	-0.5
Seguridad social	52.3	256.6	0.1	0.5
Regionales y locales	7.1	31.0	0.0	0.0
Fondo Nacional del Café	-70.0	-71.2	-0.2	-0.1
Otros	141.7	-48.3	0.3	0.0
Subtotal	-352.5	-822.7	-0.8	1.5
Ajuste por ejecución	84.0	159.0	0.2	0.3
Total	-268.5	-663.7	-0.6	-1.2

Fuente: Plan Macroeconómico y Financiero 1993-1994.

del sector público no financiero asciende a 1.2% del PIB, generado principalmente por el Gobierno Nacional (2.8% del PIB) y en menor medida por el Metro de Medellín, (0.5% de PIB), Carbocol y el Fondo Nacional del Café. Compensan parcialmente estos desajustes financieros los superávit esperados en Ecopetrol (0.7% del PIB), sector eléctrico (0.6%), seguridad social (0.5%) y un ajuste de 0.3 puntos del PIB que capta los retrasos probables de ejecución con respecto a las cifras presupuestadas.

A pesar de que el Programa Macroeconómico estima que los ingresos del Gobierno Nacional aumentarán 0.82% del PIB, los gastos lo harán en 2.69 puntos del PIB, con lo cual el déficit del Gobierno Central aumentará de 0.9 a 2.8% del PIB (Cuadro 4). El aumento de los ingresos se explica en su mayoría por una venta esperada de activos por valor equivalente a 0.42% del PIB y por un

Cuadro 4. OPERACIONES EFECTIVAS DE CAJA GOBIERNO CENTRAL

Concepto	1993	1994	Variación	1993	1994
	Millones de pesos		%	Como % del PIB	
I. Ingresos totales de operaciones efectivas	5,761,593	7,670,208	33.13	13.64	14.46
Ingresos corrientes de la Nación	5,330,746	6,805,184	27.66	12.62	12.83
Ingresos tributarios	5,097,497	6,639,607	30.25	12.06	12.51
Impuestos directos netos	2,111,905	2,752,337	30.32	5.00	5.19
Impuestos indirectos netos	2,985,592	3,887,270	30.20	7.07	7.33
Ingresos no tributarios	233,249	165,577	-29.01	0.55	0.31
Tasas, multas y contribuciones	119,069	161,004	35.22	0.28	0.30
Rentas contractuales	114,180	4,573	-95.99	0.27	0.01
Otros ingresos no tributarios	0	0		0.00	0.00
Rentas parafiscales	90,658	388,791	328.85	0.21	0.73
Otros ingresos de tesorería	340,189	476,233	39.99	0.81	0.90
II. Pagos totales	6,160,859	9,162,747	48.73	14.58	17.27
Gastos de operación	5,104,859	7,542,047	47.74	12.08	14.22
Gastos de funcionamiento	4,480,859	6,686,993	49.23	10.61	12.60
Nóminas de la administración	1,155,609	1,731,632	49.85	2.74	3.26
Gastos generales	389,250	646,848	66.18	0.92	1.22
Transferencias	2,936,000	4,308,513	46.75	6.95	8.12
Otros pagos	0	0			
Intereses	624,000	855,054	37.03	1.48	1.61
Externos	273,000	444,123	62.68	0.65	0.84
Internos	351,000	422,743	20.44	0.83	0.80
Faltante	0	(11,812)		0.00	-0.02
Gastos de inversión	1,056,000	1,620,700	53.48	2.50	3.05
III. Ahorro corriente	656,734	128,161	-80.49	1.55	0.24
IV. Déficit/superavit	(399,266)	(1,492,539)	-273.82	-0.94	-2.81

Fuente: DNP, Plan Macroeconómico y Financiero 1993-1994.

incremento en los recaudos tributarios de 0.45% del PIB. Los incrementos más notables en los recaudos tributarios se esperan en el impuesto de renta, que aumentará 0.19% del PIB, a pesar de que las deducciones y descuentos se incrementarán en 0.12% del PIB. Los mayores recaudos de renta se explican por dos factores. De una parte, el aumento en el impuesto que pagará Ecopetrol (0.24% del PIB) después de la fuerte reducción que sufrió este año por el efecto de los ajustes por inflación. De otro lado, por la recuperación de cartera y mejor gestión en el recaudo tributario, los cuales generarán mayores ingresos en 0.25% del PIB. Tam-

bién se estima que los impuestos a las importaciones aportarán recursos adicionales equivalentes al 0.16% del PIB, al suponer un incremento en el valor en dólares de las importaciones de 22%.

Por el lado de los gastos del gobierno central, se espera un incremento extraordinario, del 33.1% en valores corrientes, que equivaldrá al 2.7% del PIB. Aunque este crecimiento será causado en un 73% por el aumento en los gastos de funcionamiento y en un 19% por los de inversión, ambos crecerán en forma generosa: 49.2% los primeros y 53.5% los segundos.

Gracias a dicho crecimiento, los gastos de funcionamiento se elevarán en 2 puntos como porcentaje del PIB. Los mayores gastos para pagos de nómina serán responsable de 0.5 puntos de ese aumento. Los mayores crecimientos por este concepto se darán en las áreas de justicia (44.7%) y seguridad (51.4%). Por mayores gastos generales ocurrirá un aumento de 0.3 como porcentaje del PIB, con una gran incidencia de los gastos de las fuerzas armadas, los cuales crecerán 57.7%. Finalmente, las transferencias contribuirán con un aumento de 1.2 puntos como porcentaje del PIB. Las transferencias a entes territoriales aumentarán 30.3% y los pagos de pensiones 50.8%. A estos rubros se suman los aportes para la seguridad social por el costo de la reforma (\$187,000 millones) y la transferencia al Banco de la República para el cubrimiento de sus pérdidas (70,000 millones).

En cuanto a las finanzas de Ecopetrol, se espera una mejoría al pasar de un déficit de -0.2% del PIB en 1993 a un superávit de 0.7% del PIB. Este resultado es la combinación de un incremento de 30.9% en los ingresos y de sólo 10.7% en los gastos. El pobre crecimiento de los gastos se explica principalmente por una disminución de 22.6% de los gastos de capital, ya que se supone que inversiones por valor de \$706,000 millones (1.33% del PIB) serán financiadas a través de mecanismos de leasing y BOMT (construcción, operación, mantenimiento y transferencia), los cuales comenzarán a tener efectos de caja a partir del año entrante y se extenderán a lo largo de los próximos 13 años.

En el caso del Fondo Nacional del Café la leve disminución de su déficit es el resultado principalmente de suponer un incremento del 20% en el precio (de US\$0.75 a US\$0.90 por libra), en tanto que se supone que el volumen exportado caerá 11%. Además se esperan ventas de activos por \$127,150 millones (0.24% del PIB), cifra que es superior en \$34,620 millones a la incluida en las finanzas de 1993.

Como hemos visto, los recaudos tributarios experimentaron un gran crecimiento en 1993 por efecto de la reforma tributaria y el dinamismo de las importaciones. El gobierno prevé que la tasa efectiva global de tributación se eleve ligeramente, del 12 al 12.5% (como proporción del PIB en 1994). Sin embargo, hay diversos factores de incertidumbre que sugieren que esa meta podría ser difícil de lograr.

En relación con los recaudos tributarios sobre bienes importados, las proyecciones del gobierno se basan en suponer una tasa efectiva de recaudo constante, la cual se aplica a unas importaciones en dólares que crecen 48.5% en 1993 y 22.5% para 1994. Este método de proyección de estos recaudos puede presentar tres problemas.

En primer lugar, es posible que el crecimiento de las importaciones proyectado para 1993 sea exagerado, lo cual afectaría también los cálculos para el año siguiente. Las cifras de Dian-Dane referentes al primer semestre de 1993, que mostraban un crecimiento del 77.9% en las compras externas, fueron objeto de diversas críticas y no constituyen una base sólida para establecer el verdadero comportamiento de las importaciones. Infortunadamente, no hay cifras más recientes que permitan despejar esta incógnita.

En segundo lugar, se sabe que el crecimiento de las compras externas en 1994 se deberá en cerca de un 50% a los programas de inversión de Cusiana, telefonía celular, telefonía local, gas natural y metro de Medellín. Como una parte importante de estas importaciones serán traídas al país a través del régimen de importaciones temporales, no generarán recaudos tributarios por aranceles ni IVA.

El tercer problema se relaciona con las importaciones de vehículos, que en los dos últimos años han tenido un efecto muy favorable sobre los ingresos tributarios del gobierno. En unidades, las importaciones de vehículos crecieron 571% en 1992 y hasta septiembre de este año habían aumentado

400%. Su alta incidencia en las finanzas públicas se debe a que sus tasas efectivas de arancel e IVA son mucho mayores que las de otros bienes. Las tasas impositivas de arancel e IVA para los vehículos se ubican en el rango entre 35 y 40% mientras que la tasa IVA promedio es aproximadamente 14% y la de arancel de 11%. Los coeficientes de efectividad en el recaudo de los impuestos a los vehículos son además mayores que los del resto de bienes gravados. Como se indicó en la sección anterior, ya se observa una disminución en la importación de automóviles y es de suponer que el año entrante estas compras disminuirán en términos absolutos. El efecto de una disminución del 60% en la importación de automóviles tendría, por ejemplo, un efecto adverso sobre el déficit total del sector público no financiero equivalente al 0.25% del PIB. A este cálculo debe agregarse el efecto de algunos tratados de integración que entrarán en vigencia el año entrante, que reducirán adicionalmente los aranceles a los vehículos importados.

Otro supuesto en que se basan los estimativos de recaudos tributarios que puede resultar muy optimista es el referente al precio del petróleo. Las proyecciones oficiales para 1994 se basan en un precio externo de US\$17 por barril para el crudo de Caño Limón y de US\$17.9 para el de Cusiana. Sin embargo, debido a la imposibilidad de controlar la oferta del crudo en los mercados mundiales, los precios han venido cayendo en los últimos meses. A fines de noviembre, las cotizaciones internacionales se encontraban por debajo de US\$15 por barril, con una caída superior al 20% en lo corrido del año. Había total incertidumbre en el mercado acerca de la permanencia de esta reducción, y algunos observadores no descartaban reducciones aun mayores. El efecto de una disminución de US\$3 por barril con respecto a las proyecciones oficiales sería un incremento del déficit de 0.12% del PIB, resultante de una caída en los ingresos de Ecopetrol por 0.3% del PIB, compensada parcialmente por un menor costo de las compras de gasolina.

El principal factor de sobreestimación de los ingresos posiblemente se encuentra, sin embargo, en las proyecciones del recaudo de renta. Las proyecciones oficiales suponen que el recaudo de renta (excluyendo Ecopetrol y empresas asociadas) aumentará en línea con la tasa de crecimiento del PIB nominal en 1993, descontando luego las deducciones por la contribución especial a los hidrocarburos y por el pago del IVA en la compra de bienes de capital. Este método es optimista por tres razones. Primero, porque se basa en un recaudo esperado para 1993 que parece exagerado. Segundo, porque no se está teniendo en cuenta que en 1994 tendrán que hacerse devoluciones —que se han venido represando en 1993— a aquellos contribuyentes que efectuaron retenciones y anticipos en exceso. Tercero, porque las utilidades de las empresas, especialmente las del sector manufacturero, no crecieron en 1993 al ritmo del PIB nominal. No es aventurado creer que haya una sobreestimación superior a los \$300,000 millones en el recaudo esperado, es decir un 0.6% del PIB. El gobierno ha dado indicios de que podría eliminar el sistema de cuotas para el pago de los impuestos de las empresas, lo cual le permitiría acelerar el recaudo. Además, se están aplicando prácticas disuasorias para evitar las devoluciones de los excesos de las retenciones y anticipos, junto con otra diversidad de mecanismos cuestionables para maximizar los ingresos fiscales. Todo esto simplemente significa que se está poniendo en juego la solidez futura del sistema de recaudo.

También existen diversos factores de incertidumbre en relación con los gastos. Al cierre de esta edición habían surgido temores de un súbito aumento en los compromisos de gasto para 1994 debido a diversas determinaciones del Congreso. Los costos de los gastos extraordinarios que estaban en discusión en el Congreso podrían alcanzar \$1,371.3 millones, equivalentes al 2.6% del PIB, distribuidos así (en millones de pesos y porcentajes del PIB):

Ley agrícola	\$25,400	0.01%
Ley de Fondos Ganaderos	42,000	0.08%
Ley eléctrica	352,000	0.67%
- Subsidios	192,000	0.36%
- Electrificación rural	150,000	0.28%
- Compensación empresas distribuidoras	10,000	0.02%
Ley de orden público	691,900	1.31%
Corporación Magdalena	200,000	0.38%
Ley de fronteras	60,000	0.12%

En la ley agrícola en discusión se contemplaba que el 20% de las regalías fuera destinado al sector agropecuario. Según cálculos oficiales esta decisión implicaría un costo de \$386,300 millones en el año 1997. Nuestro estimativo para 1994 es de \$25,400 millones. La ley de fondos ganaderos tenía previsto eliminar las retenciones en la fuente sobre transacciones agropecuarias, lo cual tendría un costo de \$42,000 millones. La ley eléctrica, por su parte, contemplaba que el presupuesto nacional cubriera las pérdidas de empresas distribuidoras de energía, adelantara planes de electrificación rural comprometiendo para ello el 1% del presupuesto nacional y compensara a las empresas distribuidoras regionales por el equivalente al 10% de la facturación de las empresas oficiales de energía. El costo de estas iniciativas serían otros \$352,000 millones. Por su parte, en la Ley de orden público se pretendía incluir un artículo que exigiría la destinación del 10% de los ingresos corrientes de la Nación para los municipios cubiertos por el Programa Nacional de Rehabilitación, PNR. La iniciativa de crear la Corporación Magdalena aspiraba a conceder exenciones de impuestos a diversas actividades económicas que se adelanten en las áreas vinculadas geográficamente al Río Magdalena y, finalmente, la ley de fronteras tenía previsto conceder exenciones tributarias en los distritos fronterizos.

Algunas de estas iniciativas parlamentarias podrían ser objeto de apelación por violar normas constitucionales y algunas de las partidas requeridas podrían ser satisfechas al menos parcialmente

con gastos ya incluidos en otros programas. De forma que el 2.6% del PIB mencionado arriba debe considerarse como un límite máximo del costo que se incurriría. En cualquier caso, sin embargo, los montos involucrados serían de tal magnitud que harían imposible alcanzar la meta fiscal para 1994.

A todo lo anterior debe agregarse que la ley sobre distribución de las regalías podría ordenar que la totalidad de las regalías se distribuyan a los gobiernos regionales, ya sea en forma directa o a través del Fondo de Regalías. De adoptarse, esta decisión dejaría al Gobierno Central sin ingresos previstos por \$127,000 millones.

Al margen de todos estos factores de incertidumbre, la meta de déficit de 1.2% del PIB para 1994 arroja otras dudas de medición e interpretación. En primer lugar, como se mencionó anteriormente, los cálculos oficiales incluyen ingresos por ventas de activos por valor de \$509,400 millones, que equivalen al 0.96% del PIB. Estas ventas constituyen ingresos de capital en la medida en se reciben por la liquidación de activos, y como tales podrían estar contabilizados por debajo de la línea. La justificación para ponerlos por encima de la línea, como ingresos corrientes, reside en que alivian las necesidades de financiamiento fiscal. Sin embargo, esta justificación pierde sentido cuando se considera que, al menos en parte, algunas de estas ventas de activos dan lugar a operaciones de financiamiento de entidades oficiales a los compradores. Además, dentro de la lógica de la programación financiera, incluso aunque no fueran financiadas por entidades oficiales, sino por el propio sistema financiero privado, desplazarían otros usos del crédito disponible para el sector privado.

De otra parte, como también ya fue mencionado, la meta de déficit fiscal para 1994 supone que parte de las inversiones para el desarrollo de Cusiana y del programa de gas natural, por valor de \$706,500 millones, se financiarán a través de

leasing y BOMT, con lo cual los pagos que tendría que realizar Ecopetrol quedarán diferidos para los siguientes 10 años. La adopción de estos mecanismos de financiación disminuye el déficit del gobierno en 1.33% del PIB. Sin embargo, se trata de una disminución contable, porque los gastos de inversión de todas formas se están realizando. No hay duda alguna en que Ecopetrol debe explorar todos los mecanismos de financiamiento a su alcance para lograr que el proyecto se desarrolle en forma eficiente. Sin embargo, preocupa que las decisiones de financiamiento estén influenciadas por otras consideraciones, como la de lograr metas de déficit que pueden manipularse según el método de financiamiento que se escoja.

En tercer lugar, como tradicionalmente se ha hecho, la programación fiscal contempla como ingresos corrientes las cotizaciones de los afiliados al seguro social para futuro pago de pensiones. Estos ingresos deben dedicarse a la constitución de reservas para futuro pago de pensiones y no a cubrir gastos corrientes. Este hecho no se tiene en cuenta en la contabilidad fiscal tradicional, ya que los recursos excedentes de la seguridad social no se deducen como un egreso para constitución de reservas. Si se excluyeran, el déficit fiscal aumentaría en 0.5% del PIB en 1994.

Al sumar los efectos de estos tres elementos que afectan el cálculo convencional del déficit fiscal, se tiene que, aún con los mismos supuestos del gobierno, el déficit consolidado ascendería a 4% del PIB, en lugar del 1.2% estimado oficialmente.

Lo que es importante tener en cuenta sobre estas consideraciones es que la obtención de una meta arbitraria de déficit fiscal no es garantía de buen manejo fiscal ni macroeconómico. Una contabilidad fiscal más transparente facilitaría el diseño de la política económica y daría mayor credibilidad a las decisiones oficiales.

En suma, la solidez de la situación fiscal para 1994 aparece amenazada por posibles sobreestimaciones

en los ingresos corrientes, por presiones imprevistas de gasto y por problemas de metodología y contabilización de diversas partidas.

IV. LAS FINANZAS PUBLICAS EN EL MEDIANO PLAZO

La favorable evolución de los ingresos fiscales, causada principalmente por las reformas tributarias de 1990 y 1992 y el reciente crecimiento de las importaciones, ha permitido que el gasto público crezca a tasas nominales superiores al 40% desde 1991, sin incurrir en importantes déficit fiscales. De esta manera, se han evitado efectos indeseables sobre las tasas de interés internas y sobre el ritmo de acumulación de reservas internacionales del país, aunque no completamente, como hemos visto, sobre otras variables como el nivel de inflación o la tasa de cambio real.

Hacia el mediano plazo, el gobierno contará con un grado muy reducido de discrecionalidad para controlar el desempeño de las finanzas públicas, lo cual explica la preocupación de todos los analistas sobre el crecimiento que ha experimentado el gasto, aun cuando el déficit se haya mantenido en niveles muy moderados. Un factor preocupante de rigidez es la inercia inherente al gasto de funcionamiento del gobierno, que hoy en día representa el 76% de los gastos totales del sector público no financiero, y que hacia el futuro continuará acentuándose por las transferencias a los gobiernos regionales y departamentales. Ya en 1994 dichas transferencias representarán más del 28% de los ingresos totales del gobierno central. Por el lado de los ingresos, la apertura económica y los diversos acuerdos comerciales suscritos en los últimos años han privado en la práctica al gobierno de la posibilidad de aumentar los aranceles, que eran un medio muy socorrido en el pasado para superar crisis fiscales. Tampoco es muy amplio el margen que han dejado las dos reformas tributarias recientes para aumentar las tasas de otros impuestos de importancia, como son el IVA y el impuesto a la renta. Cabe recordar que la tarifa general del IVA es

actualmente 14%, 4 puntos más alta que al principio del gobierno, y que la tasa de impuesto a la renta se encuentra en el 37.5%, también por encima del 30% anteriormente existente.

En este contexto de mediano plazo, es interesante analizar la sensibilidad de las finanzas públicas a cambios en variables cuyo comportamiento futuro es altamente incierto. Antes de entrar en materia, es conveniente describir los principales elementos del proceso de descentralización fiscal en Colombia, ya que tal cosa permite entender con mayor claridad las características del actual sistema fiscal y las interrelaciones entre las finanzas de los diferentes entes, que se reflejan en los ejercicios de sensibilidad analizados al final de esta sección.

A. La descentralización fiscal en Colombia

La estructura fiscal colombiana sufrió un cambio fundamental con la Constitución de 1991, la cual dio un fuerte impulso al incipiente proceso de descentralización que venía gestándose en el país desde principios de la década de los ochenta. La descentralización consiste en la transferencia de algunas responsabilidades y recursos del orden nacional hacia las administraciones regionales y locales⁴.

En cuanto a la transferencia de responsabilidades, la Ley de Competencias y Recursos determinó las responsabilidades de la Nación, los departamentos, los distritos y los municipios en la prestación de servicios públicos en las áreas de la salud, educación y vivienda, entre otras.

De acuerdo con esta Ley, le corresponde a la Nación apoyar a los entes territoriales, tanto a nivel técnico como financiero en el proceso de descentralización, mediante la prestación de ser-

vicios médicos especializados, el impulso de campañas de salud de cobertura nacional y la cofinanciación de los planes de desarrollo regional y local, entre otros. Además la Nación debe evaluar los resultados de las gestiones de los gobiernos regionales y locales con el fin de garantizar el adecuado uso de los recursos asignados.

Por su parte, los departamentos deben ejercer las labores de planeación y administración de los sectores educativo, de salud y asistencia a poblaciones de menores recursos, y asesorar técnica y financieramente a los municipios para la elaboración de sus planes de desarrollo.

Los municipios que hayan alcanzado un cierto nivel de desarrollo administrativo e institucional deben prestar los servicios de salud, educación, saneamiento ambiental, vivienda, atención a la población de menores recursos y apoyo al sector agropecuario, fomentando, en lo posible, la participación de la empresa privada.

Los distritos, que incluyen el Distrito Capital y los Distritos Especiales de Cartagena, Santa Marta y Barranquilla, deben asumir las mismas responsabilidades delegadas tanto a departamentos como a municipios.

En cuanto a la transferencia de recursos para llevar a cabo estas labores, la Constitución estableció nuevos parámetros para el situado fiscal, las transferencias a los municipios y las regalías, cambio que implica un aumento sin precedentes de los ingresos recibidos por la administraciones de departamentos, distritos y municipios.

El situado fiscal es el porcentaje de ingresos corrientes de la Nación cedido a los departamentos y distritos para la atención de los servicios públicos de educación y salud. La Constitución estableció la tasa de esta transferencia en 22.1% en 1993, 23% en 1994, 23.5% en 1995 y 24.5% en 1996, la cual se aplica sobre los ingresos tributarios y no tributarios del Gobierno Nacional, excluyendo los

⁴ El tratamiento de este tema ha sido tomado de: Acosta Olga Lucía e Israel Fainboim, «Evaluación y perspectivas de la descentralización fiscal en Colombia», trabajo presentado en el Primer Taller sobre Mercado de Capitales de la Asociación Bancaria, Santafé de Bogotá, noviembre de 1993.

recursos del Fondo de Regalías y los definidos por el artículo 19 de la Ley 6 de 1992 como exclusivos de la Nación. En 1993 el situado fiscal alcanzó un valor de \$1.05 billones, de los cuales se dedicaron \$224,200 millones para salud y \$824,000 millones para educación.

El 15% del situado fiscal se divide en partes iguales entre los departamentos, el Distrito Capital y los Distritos Especiales de Cartagena, Barranquilla y Santa Marta. Una porción del 85% restante se reparte entre los departamentos y distritos de forma tal que éstos reciban por lo menos los mismos recursos reales del año anterior. Lo que queda se entrega en proporción a la población potencial por atender en los sectores de salud y educación y según el esfuerzo fiscal (recaudos tributarios propios).

La participación de los municipios en los ingresos corrientes de la Nación, son recursos que deben destinarse a la inversión en sectores sociales. Su monto es un porcentaje de los ingresos corrientes de la Nación, el cual es de 14% en 1993 y aumenta a razón de un punto por año hasta llegar al 22% en el año 2001. El valor de estas transferencias para 1993 es de \$662,400 millones.

Cada municipio recibe una participación básica igual al monto en pesos constantes recibido en 1992 por la participación en el IVA. El resto es repartido teniendo en cuenta el número de habitantes con necesidades básicas insatisfechas, el nivel relativo de pobreza, el número de habitantes, la eficiencia fiscal y administrativa y el progreso demostrado en la calidad de vida, reservando una parte para los municipios menores de 50,000 habitantes y otra para inversión en las zonas rurales.

Por último, las regalías son, por ley, el 20% de la producción petrolera total. Estimaciones preliminares señalan que para 1994 las regalías de Cusiana sobrepasarán los 20,000 millones de pesos de 1993, y en 1997 ascenderán a cerca de 450,000 millones de pesos de 1993, cuando se alcance el máximo nivel de producción de este pozo.

Aunque aún no se ha definido su distribución, las propuestas que se estudian en el Congreso se basan en el argumento de que por tratarse de un recurso no renovable de propiedad de la Nación su distribución debe trascender el criterio de origen espacial del recurso. En cumplimiento de preceptos constitucionales, se creó el Fondo Nacional de Regalías cuya función primordial será la de canalizar recursos para proyectos mineros, de conservación del medio ambiente y en general para financiar proyectos regionales de inversión.

El proyecto que se discutía en la Comisión Quinta del Senado al cierre de esta edición establece dos criterios que operan simultáneamente para la distribución de los recursos: una tasa de participación de las regiones beneficiarias y un tope de producción a partir del cual cambia la distribución. El acuerdo al que se había llegado entre el Gobierno y los ponentes implicaría la siguiente distribución de los recursos:

Departamentos productores	47.5%
Municipios productores	12.5%
Municipios portuarios	8.0%
Fondo Nacional de Regalías	32.0%

Según lo acordado, los departamentos productores recibirán la totalidad de su participación hasta una producción de 120 mil barriles diarios (MBD). Los departamentos no productores de la región recibirán regalías sobre el 30% de la producción restante y el 70% se destinará al Fondo Nacional de Regalías. Por su parte, los municipios productores recibirán la totalidad de su participación hasta una producción de 100,000 barriles diarios. Cuando la producción fluctúe entre 100,000 y 400,000 barriles diarios recibirán el 10% de las regalías y por más de 400,000 barriles, el 2.5%. El excedente se repartirá en 40% para los municipios no productores del mismo departamento y el otro 60% irá al Fondo de Regalías.

El Cuadro 5 muestra una proyección de la distribución de las regalías de los pozos Cusiana-Cupiagua

hasta el año 2000. Allí se observa un rápido crecimiento de las regalías (calculadas a precios constantes de 1993), que partiendo de \$20,155 millones en 1994, alcanzan, en 1997, \$450,349 millones, valor en el que se estabilizan hasta finales de la década. En los dos primeros años, el principal receptor de estos recursos es el departamento del Casanare, pero su participación es decreciente en la medida en que aumenta la producción. En efecto, mientras en 1994 recibe el 60% de la regalías generadas, este porcentaje se reduce al 20% en los años de plena producción.

A partir de 1996 el Fondo Nacional de Regalías se convierte en el principal beneficiario de las regalías con ingresos cercanos a los \$280,000 millones en los años de máxima producción, lo cual representa casi un 60% de las regalías totales. Por su parte, la participación de los municipios portuarios se mantiene constante alrededor del 8% de las regalías generadas.

Tal como está planteado, la Nación no recibiría recursos de las regalías, lo cual representaría un

cambio radical frente a la situación actual. Por su participación en el 40% de las regalías por Cusiana y otras explotaciones, la Nación recibirá en 1993 \$102,877 millones.

El gran reto del proceso de descentralización que ha emprendido el país consiste en lograr rápidamente que las administraciones regionales asuman las responsabilidades que les han sido delegadas y que a la par, el gobierno central deje de ejercer las funciones correspondientes, lo cual se debe reflejar en una disminución de los gastos del gobierno central en una magnitud similar a la de las transferencias. Las experiencias de Brasil y Argentina indican las dificultades de ese proceso. En estos países no se logró dicha sustitución del gasto, lo cual contribuyó a los desórdenes macroeconómicos de los ochenta, que en el caso de Brasil aún se mantienen.

En Colombia ya existe evidencia al respecto. Un estudio realizado por la Contraloría encontró que el 80% de los recursos entregados a las administraciones regionales y locales por concepto de las

Cuadro 5. PROYECCION DE REGALIAS POR CUSIANA Y CUPIAGUA (Acuerdo Gobierno ponentes) (Millones de pesos de 1993)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Total	20,155	91,219	271,672	450,349	452,090	451,045	451,742
Departamento del Casanare	12,093	50,278	72,034	90,042	9,039	90,181	9,032
Departamental	9,574	38,876	47,875	55,618	55,833	55,704	5,579
Municipios productores	2,519	11,402	17,625	19,843	1,992	19,874	19,905
Municipios no productores	0	0	6,534	1,458	14,636	14,603	14,625
Región de Orinoquia	0	0	24,351	47,489	47,673	47,563	47,636
Municipios portuarios	1,612	7,298	21,734	36,028	36,167	36,084	36,139
Fondo Nacional de Regalías	645	33,643	153,554	27,679	27,786	277,218	277,646
Derecho propio	645	2,919	86,935	144,112	144,669	144,335	144,557
Por excesos sobre topes	0	4,453	66,619	132,678	133,191	132,884	133,089

Fuente: Israel Fainbiom y Olga Lucía Acosta, Evaluación y perspectivas de la descentralización fiscal en Colombia, Documento presentado el Primer Taller de la Asociación Bancaria, noviembre de 1993.

transferencias adicionales establecidas por la ley 12 de 1986 había seguido siendo gastado a nivel nacional. La evolución de las finanzas públicas en 1993 y las proyecciones para 1994 son otras pruebas palpables de ello.

B. Vulnerabilidad de las finanzas públicas

Dadas las limitaciones en el manejo fiscal futuro, tanto por la inercia del gasto como por el reducido margen para elevar la tributación, es conveniente analizar cuidadosamente las tendencias de las finanzas públicas e identificar los factores potencialmente desestabilizadores. Para este fin se utiliza en esta sección un sencillo modelo que mide la sensibilidad de las proyecciones de finanzas públicas a cambios en los supuestos claves. El modelo proyecta el comportamiento de las finanzas públicas hasta el año 2,000, distinguiendo al gobierno central, los gobiernos regionales y locales, Ecopetrol, el Fondo Nacional del Café, el sector eléctrico y el sector de seguridad social. El modelo tiene en cuenta las vinculaciones directas entre los diferentes ingresos tributarios y sus respectivas bases de tributación. En adición, incorpora la respuesta posible de las importaciones a cambios en la tasa de cambio real y la del gasto de las regiones a los aumentos o disminuciones de las transferencias, las cuales tienen lugar de acuerdo con los mecanismos explicados en la sección anterior. El modelo no capta otras interacciones que pueden ocurrir por efecto de cambios en los supuestos de proyección. En particular, el modelo mantiene una tasa exógena de crecimiento de la economía, que no se modifica ante cambios en otros supuestos.

A continuación se analiza la sensibilidad de la situación fiscal a algunas variables cuyo comportamiento futuro es altamente incierto.

1. La devaluación de la tasa de cambio

El ritmo de devaluación de la tasa de cambio de mercado es uno de los factores de incertidumbre

de la situación fiscal de mediano plazo. Para ilustrar su variabilidad en el mediano plazo basta mencionar que ésta pasó de 31.1% durante 1990 a 11.1% durante 1991, 16.8% en 1992 y 15.2% entre octubre de 1992 y 1993. Una menor tasa de devaluación afecta principalmente los ingresos fiscales que se derivan de las exportaciones de petróleo y carbón y deteriora las finanzas del Fondo Nacional del Café. De otra parte, los recaudos arancelarios se afectan en la medida en que se reduce el valor en pesos de los impuestos sobre bienes importados, aunque este efecto se compensa en parte con el aumento en dólares de las importaciones. Por el lado positivo, la menor devaluación reduce el costo de las importaciones oficiales y disminuye el valor de los pagos de intereses por servicio de la deuda externa. (El valor de las amortizaciones también se reduce, pero esto no afecta el déficit fiscal porque estas operaciones se sitúan por debajo de la línea.)

Para cuantificar la magnitud de estos efectos, puede considerarse una disminución de 5 puntos porcentuales anuales en la tasa de devaluación en 1994 y 1997, que podría ocurrir como mecanismo de ajuste macroeconómico ante los mayores ingresos de divisas petroleras. Vale la pena resaltar que se trata de un escenario hipotético de análisis, no de una proyección que se considere necesariamente factible.

Debido al rol que jugará la descentralización en el comportamiento de los gastos públicos totales en el futuro, es de interés considerar dos respuestas posibles en el gasto de las regiones. En un caso, que puede considerarse optimista, las regiones gastan solamente de acuerdo con los ingresos recibidos. En el caso alternativo, algo más pesimista, las regiones elevan sus niveles de gasto a tasas constantes, de acuerdo con el escenario básico, sin efectuar ajustes en caso de menores ingresos.

Como se observa en el Cuadro 6 el efecto neto sobre las finanzas públicas en ambos casos es negativo, acumulativo y muestra un salto en 1997

Cuadro 6. SENSIBILIDAD DE LAS FINANZAS PUBLICAS A UNA DISMINUCION DE CINCO PUNTOS PORCENTUALES EN LA TASA ANUAL DE DEVALUCION ENTRE 1994 Y 1997 (Cambios como porcentaje del PIB)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Tasa de devaluación inicial	11.6%	10.7%	10.7%	9.7%	9.7%	8.7%	6.8%
Tasa de devaluación final	6.6%	5.7%	5.7%	4.7%	9.7%	8.7%	6.8%
Sector Público no Financiero							
Ingresos propios	-0.20	-0.42	-0.75	-1.10	-1.04	-1.00	-0.95
Ingresos por transferencias	-0.04	-0.10	-0.20	-0.30	-0.28	-0.25	-0.24
Gastos propios	-0.13	-0.25	-0.39	-0.53	-0.51	-0.50	-0.49
Gastos por transferencias	-0.04	-0.10	-0.20	-0.30	-0.28	-0.25	-0.24
Déficit	-0.07	-0.17	-0.36	-0.58	-0.53	-0.50	-0.46
Gobierno Central							
Ingresos propios	-0.06	-0.10	-0.14	-0.19	-0.19	-0.19	-0.19
Ingresos por transferencias	-0.01	-0.02	-0.05	-0.09	-0.08	-0.07	-0.07
Gastos propios	-0.03	-0.06	-0.08	-0.10	-0.10	-0.10	-0.09
Gastos por transferencias	-0.02	-0.04	-0.07	-0.11	-0.11	-0.11	-0.11
Déficit	-0.01	-0.02	-0.04	-0.07	-0.07	-0.06	-0.06
Gobierno Regional y Local							
Ingresos propios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos por transferencias	-0.04	-0.08	-0.14	-0.21	-0.19	-0.18	-0.17
Gastos propios	-0.04	-0.08	-0.14	-0.21	-0.19	-0.18	-0.17
Gastos por transferencias	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Déficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ecopetrol							
Ingresos propios	-0.08	-0.19	-0.42	-0.70	-0.65	-0.60	-0.56
Ingresos por transferencias	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos propios	-0.04	-0.08	-0.13	-0.17	-0.18	-0.18	-0.19
Gastos por transferencias	-0.02	-0.05	-0.12	-0.19	-0.17	-0.15	-0.13
Déficit	-0.01	-0.05	-0.17	-0.33	-0.30	-0.27	-0.24
Fondo Nacional del Café							
Ingresos propios	-0.06	-0.13	-0.18	-0.22	-0.21	-0.21	-0.19
Ingresos por transferencias	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos propios	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
Gastos por transferencias	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Déficit	-0.06	-0.12	-0.17	-0.20	-0.19	-0.19	-0.18
Sector eléctrico							
Ingresos propios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos por transferencias	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos propios	-0.01	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.02
Gastos por transferencias	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Déficit	0.01	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
Deficit consolidado (como porcentaje del PIB)^a							
Proyeccion básica ^b	-1.20	-3.10	-1.90	-1.40	-0.90	-1.10	-1.40
Con menor deval. y menor gasto en regiones	-1.27	-3.27	-2.26	-1.98	-1.43	-1.60	-1.86
Con menor deval. e igual gasto en regiones	-1.30	-3.35	-2.40	-2.19	-1.63	-1.78	-2.03

^a Se refiere al consolidado de los entes incluidos arriba.

^b Proyección del Banco de la República, publicada en El Tiempo.

Fuente: Cálculos de Fedesarrollo.

cuando Cusiana alcanza sus máximos niveles de producción. En el caso optimista, en 1994 disminuye los ingresos totales del sector público no financiero en 0.20% del PIB y los gastos en 0.13% (ambos netos de transferencias) dando lugar a un incremento en el déficit fiscal de 0.07% del PIB. En 1997, la reducción de los ingresos es de 1.1% del PIB y la de los gastos de 0.53%, con lo cual el efecto sobre el déficit llega a 0.58% del PIB. Esta magnitud se reduce sólo ligeramente en los años siguientes. En el caso pesimista, el deterioro empieza en 0.1% del PIB en 1994 y llega a un máximo de 0.79% del PIB en 1997.

El principal efecto negativo sobre los ingresos se da a través del valor de las exportaciones del petróleo. Los ingresos de Ecopetrol se reducen 0.08% del PIB en 1994 y 0.7% del PIB en 1997. Sin embargo, su efecto sobre el valor de las importaciones de hidrocarburos y sobre las regalías e impuestos que paga Ecopetrol tanto al gobierno central como a los entes territoriales hace que sus gastos también se reduzcan en forma tal que para 1994 el efecto neto para esta entidad es muy cercano a cero. La diferencia entre el impacto sobre ingresos y gastos se amplía en la medida en que crecen las exportaciones; en 1997 el resultado de las finanzas de Ecopetrol se deteriora en 0.33% del PIB.

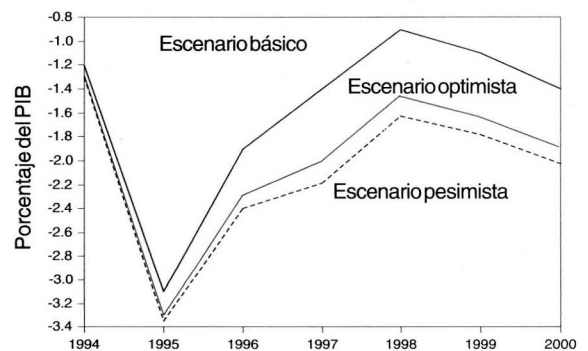
El efecto sobre el Fondo Nacional del Café es casi en su totalidad negativo, ya que las exportaciones constituyen su principal fuente de ingresos y muy pocos gastos están relacionados de manera directa con el tipo de cambio. De esta forma, la menor tasa de devaluación reduce los ingresos en 0.06% del PIB y disminuye los gastos en sólo 0.01% del PIB. En 1997 el impacto sobre ingresos aumenta a 0.22% del PIB por el efecto acumulativo sobre los niveles de tasa de cambio, mientras su efecto sobre los gastos se mantiene casi inalterado.

El efecto neto sobre los ingresos del gobierno central es también negativo pero leve en la medida en que al disminuirse sus ingresos corrientes decaen

también las transferencias que tiene que realizar a los entes territoriales. Además disminuye el valor en pesos del servicio de su deuda. Lo mismo sucede con las finanzas de los gobiernos regionales y locales. Sus ingresos por transferencias del gobierno central caen al igual que las transferencias por regalías. Como ya hemos mencionado, el comportamiento de los gastos, y por lo tanto el resultado final sobre las finanzas de las regiones, depende de la forma como respondan a las fluctuaciones en sus ingresos.

El efecto de mantener una menor devaluación en forma persistente hasta 1997 puede verse en el Gráfico 8. Allí se compara un escenario básico de déficit fiscal con el que se tendría con la menor devaluación en las alternativas optimista y pesimista (según la respuesta del gasto regional). El escenario básico no constituye una proyección oficial, excepto para 1993 y 1994⁵. Se observa el efecto creciente que este cambio tiene sobre el déficit fiscal que lo llevaría a un nivel entre 3.27 y 3.35% del PIB en 1997, en comparación con el 1.9% del escenario base.

Gráfico 8. PROYECCIONES DE DEFICIT FISCAL
Efecto de 5 puntos de menor devaluación entre 1994 y 1997



Fuente: Cuadro 5.

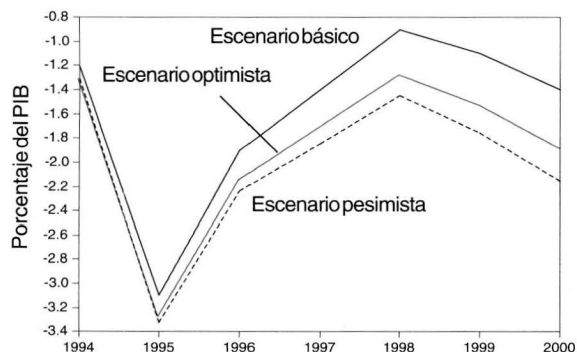
⁵ Para los años siguientes se basa en una proyección no oficial del Banco de la República, publica en el diario El Tiempo.

2. El crecimiento de las importaciones

El desempeño reciente de las importaciones también ha venido a mostrar que éste es un factor de incertidumbre futura. En 1991 su valor en dólares cayó 8.1%, al año siguiente esta tasa aumentó a 32.6% y las proyecciones para el presente año fluctúan entre 30 y 50%. La tasa de crecimiento de las importaciones afecta las finanzas públicas a través de los recaudos por aranceles e IVA a los productos importados. Al determinar los ingresos corrientes de la Nación también incide sobre las transferencias que ésta debe realizar a los gobiernos regionales y locales.

En el Cuadro 7 se presentan los resultados de simular un crecimiento de las importaciones de bienes 5 puntos porcentuales menor que en el escenario básico. Este cambio tiene un efecto negativo y acumulativo sobre las finanzas públicas ya que tiene un impacto muy superior sobre los ingresos que sobre los gastos. En el escenario optimista el efecto neto es de -0.07% del PIB en 1994 y aumenta en forma continua hasta llegar a -0.45% del PIB a fin de siglo. En el escenario pesimista, el efecto pasa de -0.11% a -0.75% del PIB en esos mismos años. El impacto sobre las proyecciones de déficit fiscal se ilustra en el Gráfico 9.

Gráfico 9. PROYECCIONES DE DEFICIT FISCAL
Efecto de 5 puntos de menor crecimiento de importaciones



Fuente: Cuadro 7.

Los recaudos por impuestos a las importaciones por parte del gobierno central son el canal a través del cual se produce la disminución de los ingresos. Este efecto se refleja enteramente en el déficit fiscal del sector público consolidado cuando los gastos regionales son insensibles a los cambios en los ingresos, pero queda parcialmente amortiguado en el escenario optimista en el que las regiones se ajustan a los cambios en los ingresos.

3. Cambios en el precio del petróleo

Como se observó en la sección anterior, un tercer factor de inestabilidad potencial son los precios del petróleo. Estos pasaron de US\$18 por barril en 1992 a US\$15.3 en el tercer trimestre de 1993 y a niveles inferior a US\$15 posteriormente. Las tendencias de mediano plazo posiblemente son a la baja, aunque ésta es una materia sobre la que hay gran controversia e incertidumbre entre los analistas internacionales. El efecto de esta volatilidad sobre las finanzas públicas es creciente hasta 1997, cuando Cusiana alcance su nivel de plena producción, y se transfiere también en forma creciente a los gobiernos nacional, regional y local a través de impuestos, regalías y transferencias.

Para medir estos efectos, se considera una disminución permanente de US\$3 por barril en el precio externo del crudo a partir de 1994, con respecto al precio supuesto en la proyección básica (el cual se mantenía constante en términos reales). Como se observa en el Cuadro 8, el efecto de este cambio sobre las finanzas consolidadas del Gobierno es siempre negativo y creciente hasta 1997 momento a partir del cual comienza a decaer. Según la respuesta que se suponga en materia de gastos regionales, el deterioro fiscal puede moverse entre 0.41% y 0.55% del PIB en 1997. Comparando la evolución del déficit con la prevista en el escenario base se encuentra que podría llegarse a un desequilibrio de las finanzas públicas con un máximo entre 3.27% y 3.35% en 1996, en lugar del 3.1% inicialmente previsto (Gráfico 10).

Cuadro 7. SENSIBILIDAD DE LAS FINANZAS PUBLICAS A UNA DISMINUCION PERMANENTE DE CINCO PUNTOS PORCENTUALES EN LA TASA ANUAL DE CRECIMIENTO DE LAS IMPORTACIONES (Cambios como porcentaje del PIB)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Tasa de crecimiento inicial	22.0%	8.4%	8.4%	8.4%	8.4%	8.4%	8.4%
Tasa de crecimiento final	17.0%	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%	3.4%
Sector Público no Financiero							
Ingresos propios	-0.11	-0.23	-0.34	-0.44	-0.55	-0.66	-0.75
Ingresos por transferencias	-0.04	-0.08	-0.12	-0.16	-0.21	-0.26	-0.30
Gastos propios	-0.04	-0.08	-0.12	-0.16	-0.21	-0.26	-0.30
Gastos por transferencias	-0.04	-0.08	-0.12	-0.16	-0.21	-0.26	-0.30
Déficit	-0.07	-0.14	-0.21	-0.28	-0.34	-0.40	-0.45
Gobierno Central							
Ingresos propios	-0.11	-0.23	-0.34	-0.44	-0.55	-0.66	-0.75
Ingresos por transferencias	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos propios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos por transferencias	-0.04	-0.08	-0.12	-0.16	-0.21	-0.26	-0.30
Déficit	-0.07	-0.14	-0.21	-0.28	-0.34	-0.40	-0.45
Gobierno Regional y Local							
Ingresos propios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos por transferencias	-0.04	-0.08	-0.12	-0.16	-0.21	-0.26	-0.30
Gastos propios	-0.04	-0.08	-0.12	-0.16	-0.21	-0.26	-0.30
Gastos por transferencias	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Déficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Déficit consolidado del sector público no financiero (como porcentaje del PIB)							
Proyección básica ^a	-1.20	-3.10	-1.90	-1.40	-0.90	-1.10	-1.40
Con menores importaciones y menor gasto en regiones	-1.27	-3.24	-2.11	-1.68	-1.24	-1.50	-1.85
Con menores importaciones e igual gasto en regiones	-1.31	-3.33	-2.24	-1.84	-1.45	-1.76	-2.15

^a Proyección del Banco de la República. publicada en El Tiempo.

Fuente: Cálculos de Fedesarrollo.

Considerando sólo Ecopetrol, el efecto de los menores precios supuestos es una reducción de ingresos que alcanza a representar 0.65% del PIB en 1997, pero que para sus propias finanzas queda compensado parcialmente por el menor costo de las importaciones de gasolina (-0.1% del PIB) y por

menores impuestos y otras transferencias al Gobierno Central y a las regiones (-0.17% del PIB). Por esta razón, para las finanzas del Gobierno Central el efecto es negativo, aunque tal resultado también se compensa parcialmente con una reducción de las transferencias que el Gobierno

Cuadro 8. SENSIBILIDAD DE LAS FINANZAS PUBLICAS A UNA DISMINUCION PERMANENTE DE TRES DOLARES POR BARRIL EN EL PRECIO EXTERNO DEL PETROLEO (Cambios como porcentaje del PIB)

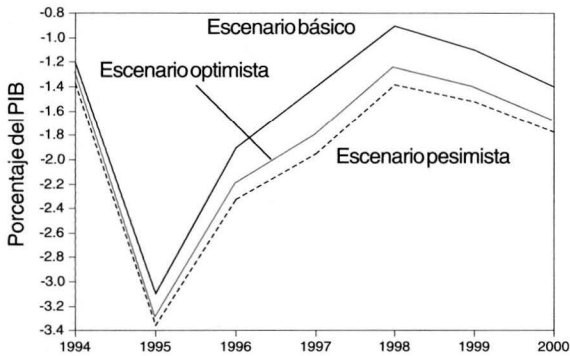
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Precio inicial (US\$/barril)	16.48	16.97	17.48	18.01	18.55	19.10	19.68
Precio final (US\$/barril)	13.48	13.97	14.48	15.01	15.55	16.10	16.68
Sector Público no Financiero							
Ingresos propios	-0.30	-0.36	-0.53	-0.65	-0.59	-0.53	-0.48
Ingresos por transferencias	-0.10	-0.13	-0.20	-0.23	-0.20	-0.17	-0.15
Gastos propios	-0.20	-0.18	-0.22	-0.24	-0.22	-0.20	-0.19
Gastos por transferencias	-0.10	-0.13	-0.20	-0.23	-0.20	-0.17	-0.15
Déficit	-0.11	-0.17	-0.30	-0.41	-0.37	-0.33	-0.29
Gobierno Central							
Ingresos propios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos por transferencias	-0.03	-0.04	-0.07	-0.09	-0.08	-0.07	-0.06
Gastos propios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos por transferencias	-0.01	-0.02	-0.03	-0.04	-0.04	-0.03	-0.03
Déficit	-0.02	-0.03	-0.04	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03
Gobierno Regional y Local							
Ingresos propios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ingresos por transferencias	-0.07	-0.09	-0.12	-0.14	-0.12	-0.10	-0.08
Gastos propios	-0.07	-0.09	-0.12	-0.14	-0.12	-0.10	-0.08
Gastos por transferencias	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Déficit	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ecopetrol							
Ingresos propios	-0.30	-0.36	-0.53	-0.65	-0.59	-0.53	-0.48
Ingresos por transferencias	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos propios	-0.13	-0.10	-0.10	-0.10	-0.10	-0.11	-0.11
Gastos por transferencias	-0.09	-0.11	-0.17	-0.19	-0.16	-0.14	-0.12
Déficit	-0.09	-0.15	-0.26	-0.36	-0.32	-0.29	-0.25
Déficit consolidado (como porcentaje del PIB)							
Proyección básica ^a	-1.20	-3.10	-1.90	-1.40	-0.90	-1.10	-1.40
Con menor precio del petróleo y menor gasto en regiones	-1.31	-3.27	-2.20	-1.81	-1.27	-1.43	-1.69
Con menor precio del petróleo e igual gasto en regiones	-1.38	-3.36	-2.33	-1.95	-1.38	-1.52	-1.77

^a Proyección del Banco de la República. publicada en El Tiempo.

Fuente: Cálculos de Fedesarrollo.

Gráfico10. PROYECCIONES DE DEFICIT FISCAL

Efecto de una disminución permanente de US\$3 en el precio del petróleo



Fuente: Cuadro 8.

Central hace a la regiones. De esta manera, en su punto máximo el efecto neto para el Gobierno

Central alcanza apenas el 0.05% del PIB. Finalmente, las regiones reciben menores transferencias tanto de Ecopetrol (a través del Fondo de Regalías) como del Gobierno Central, con un máximo de -0.14% del PIB en 1997, que pueden o no ser compensadas según el comportamiento de su gasto.

Estos ejercicios muestran algunas de las múltiples fuentes posibles de desestabilización de las finanzas públicas en el mediano plazo. Debido a la incertidumbre que existe sobre variables cruciales de las cuales dependen los ingresos fiscales, como las aquí analizadas, sería imprudente continuar elevando el gasto público a niveles que podrían dar origen a un abultado déficit fiscal, imposible de manejar, si fallaran las predicciones sobre esas variables.

Informes de Actualidad

PENSAMIENTO IBEROAMERICANO

Revista de Economía Política

Revista semestral patrocinada por el Instituto de Cooperación Iberoamericana (ICI) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) Programa patrocinado por el Quinto Centenario del Descubrimiento de América.

Junta de Asesores: Presidente: Aníbal Pinto. Vicepresidente: Angel Serrano. Vocales: Rodrigo Botero, Fernando H. Cardoso, Aldo Ferrer, Enrique Fuentes Quintana, Celso Furtado, Norberto González, David Ibarra, Enrique V. Iglesias, José Matos Mar, Francisco Orrego Vicuña, Manuel de Prado y Colón de Carvajal, Luis Angel Rojo, Santiago Roldán, Gert Rosenthal, Germánico Salgado, José Luis Sampedro, María Manuela Silva, Alfredo de Sousa, María C. Tavares, Edelberto Torres-Rivas, Juan Velarde Fuentes, Luis Yáñez-Barnuevo.

Director: Osvaldo Sunkel

Secretario de Redacción: Carlos Abad

Consejo de Redacción: Carlos Bazdresch, A. Eric Calcagno, José Luis García Delgado, Eugenio Labera, Augusto Mateus, Juan Muñoz.

Número 19

Enero-Junio 1991

SUMARIO

EL TEMA CENTRAL: «LA ENCRUCIJADA DE LOS NOVENTA. AMERICA LATINA»

PERSPECTIVAS ECONOMICAS DE AMERICA LATINA EN LOS NOVENTA

- * Luiz Carlos Bresser Perelra, La crisis de América Latina. ¿Consenso de Washington o crisis fiscal?
- * Enrique V. Iglesias, La difícil inserción internacional de América Latina.
- * Gert Rosenthal, América Latina y el Caribe. Bases de una agenda de desarrollo para los años noventa.
- * José Antonio Ocampo, Perspectivas de la economía latinoamericana en la década de los noventa.
- * Víctor E. Tokman, Pobreza y homogeneización social: Tareas para los noventa.

CAPITAL HUMANO, INNOVACION TECNOLOGICA Y GESTION EMPRESARIAL

- * Juan Carlos Tedesco, Estrategias de desarrollo y educación: El desafío de la gestión pública.
- * Ennio Rodríguez, América Latina ante el abismo creciente de su rezago tecnológico.
- * Bernardo Kliksberg, Las perspectivas de la gerencia empresarial en los años noventa.

ESCENARIOS POLITICOS Y SOCIALES

- * Francisco Weffort, Notas sobre a crise do Estado-Nação.
- * José Matos Mar, Los pueblos indios de América.
- * Helio Jaguaribe, A social democracia e as condições da América Latina e do Brasil.

LAS RELACIONES DE AMERICA LATINA CON LOS EE. UU. Y LA COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA

- * José Miguel Insulza, Estados Unidos y América Latina en los noventa.
- * Bruce M. Bagley y Juan Gabriel Tokatlán, Droga y dogma: La diplomacia de la droga de Estados Unidos y América Latina en la década de los ochenta.
- * Piero Gleijeses, Reflexiones sobre la victoria de los Estados Unidos en Centroamérica.
- * Jorge Grandi, Las dimensiones del Mercado Unico Europeo y América Latina: Implicaciones y reflexiones sobre algunos interrogantes.

FIGURAS Y PENSAMIENTO: Homenaje a Aníbal Pinto

- * Diez años después, Angel Serrano, Pedro Pablo Núñez, Rodolfo Rieznik y Carlos Abad.
- * Discurso pronunciado en la Universidade Estadual de Campinas, con ocasión de conferirse a Aníbal Pinto el título de Doctor Honoris Causa, por José Serra.
- * Genio y figura de Aníbal Pinto, por Alfredo Eric Calcagno.
- * Aníbal Pinto. La significación de lo político, por Enzo Faletto.
- * Referencias representativas de la obra de Aníbal Pinto, por Héctor Assael.

Y LAS SECCIONES FIJAS DE

- * Reseñas Temáticas: Examen y comentarios —realizados por personalidades y especialistas de los temas en cuestión— de un conjunto de artículos significativos publicados recientemente en los distintos países del área iberoamericana sobre un mismo tema. Se incluyen seis reseñas realizadas por E. Lander, L. E. Lander, L. Gómez Calcaño, M. López Maya y H. Somtag, Alfredo Stein y Marshall Wolfe (latinoamericanas); Carlos Berzosa, Manuel Ricardo López Aísa y Marisa Loredó (españolas).
 - * Revista de Revistas Iberoamericanas: Más de 1.100 artículos, publicados en las principales revistas académicas y científicas de Iberoamérica, clasificados en un índice alfabético-temático de economía política.
- Suscripción por cuatro números: España y Portugal, 6.600 pesetas; Europa, 60 dólares; América Latina, 50 dólares y resto del mundo, 70 dólares.

Agencia Española de Cooperación Internacional
Revista Pensamiento Iberoamericano
Avenida Reyes Católicos, 4
28040 Madrid
Teléfono: 583 83 91
Fax: 583 83 10

Salarios y competitividad internacional

*Miguel Urrutia**
María Teresa Ramírez

I. INTRODUCCION

Los cambios en la competitividad internacional de un país están determinados por los cambios en la productividad y en el costo de los factores de producción. En una economía abierta al flujo de capitales, el costo del capital tiende a igualarse con el costo del capital a nivel internacional más una prima de riesgo. En ese caso, la competitividad internacional va a depender, por el lado de costos, primordialmente de los cambios en los salarios.

Un país puede volverse más competitivo en un producto, aunque aumenten los costos de los factores de producción, si la productividad en su producción aumenta más rápido que la productividad en otros países. Por esa razón las comparaciones de competitividad a nivel internacional frecuentemente se hacen en términos de costos laborales por unidad de producción.

Las exportaciones aumentan el bienestar nacional de dos maneras: si crean empleo o mayor utilización de la capacidad instalada en una economía que no está funcionando en condiciones de pleno empleo, o si hacen posible el aumento en el ingreso real de una parte de la fuerza de trabajo.

Las exportaciones no son muy interesantes si no hacen posible el aumento en los ingresos reales de la fuerza de trabajo que produce para el mercado externo. Para tomar un caso extremo, no es muy interesante un sector exportador que sólo se puede mantener competitivo si logra mantener los salarios a un nivel de subsistencia.

Así, sólo contribuyen al desarrollo social las exportaciones que tienen suficiente nivel de productividad como para hacer posible aumentar el nivel de vida de la fuerza de trabajo en la economía. Esto puede ocurrir de dos maneras. En primer lugar, si el sector exportador, gracias a una productividad mayor al promedio de la economía, puede atraer trabajadores de empleos menos bien remunerados. En segundo lugar, si los aumentos en productividad del sector hacen posible un incremento permanente en los salarios en ese sector o en la economía en general.

* Miguel Urrutia es Gerente del Banco de la República y María Teresa Ramírez es economista de la División de Investigaciones Económicas de la misma institución.

Es claro entonces que una política de promoción de exportaciones no puede depender de que se mantenga constante el salario real. Esto puede ocurrir si se sigue una política cambiaria que compense con devaluación todos los incrementos en salarios.

Aunque en cualquier estudio de competitividad es fundamental analizar el aspecto de productividad, como en Colombia no es fácil conseguir datos de costos laborales por unidad de producción, en este artículo nos limitaremos a analizar las tendencias de los salarios y costos laborales.

II. TENDENCIAS DEL SALARIO MINIMO EN COLOMBIA Y LAS EXPORTACIONES MENORES

Para discutir el tema de competitividad, hemos convertido los salarios colombianos a dólares a la tasa de cambio de mercado. En el Cuadro 1 y en el Gráfico 1 se observa que el salario mínimo en dólares aumentó rápidamente entre 1977 y 1983, como resultado de un rápido aumento en el salario mínimo en pesos y una desaceleración en la devaluación nominal. Esta combinación de fuer-

zas llevó al salario mínimo a un máximo en 1983. El ajuste económico de 1984-85 implicó una disminución del salario en dólares por la combinación de un mayor ritmo de devaluación y un menor ritmo de aumento del salario en moneda local.

En teoría económica uno espera que un aumento rápido en salarios lleve a un déficit comercial. Una de las causas de la crisis cambiaria de 1984-85 fue la pérdida de competitividad de las exportaciones colombianas por el aumento en costos laborales sin aumentos equivalentes en la productividad. En efecto, en la primera parte de los años ochenta las exportaciones menores disminuyeron. Utilizando la serie de salario mínimo en dólares y de exportaciones menores, se encontró que entre 1981 y 1992 las variables están correlacionadas negativamente con un coeficiente de -0.62.

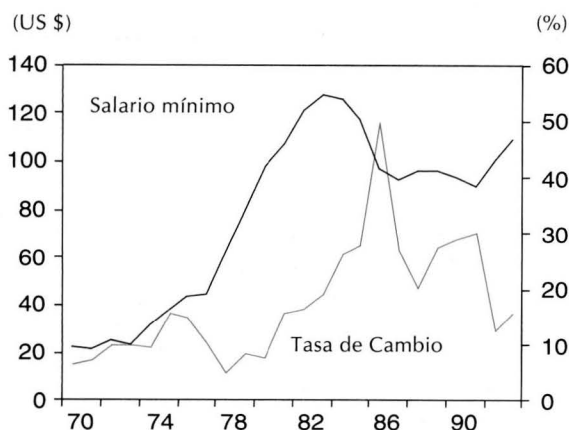
Surge la pregunta de qué tan representativo de los costos laborales es el salario mínimo. Para las exportaciones no tradicionales el salario mínimo sí parece ser determinante. Este sería el caso de las exportaciones agrícolas y de algunas manufacturas que usan mano de obra no calificada. Sin embargo, muchos salarios urbanos difieren significativamente del mínimo y pueden ser independientes de éste.

III. RELACION ENTRE LOS SALARIOS INDUSTRIALES Y EL SALARIO MINIMO

En el Cuadro 2 incluimos tres series de salarios y tres de remuneración en la industria. Las de salarios cubren sólo el salario básico. Las de remuneración incluyen el pago de algunas prestaciones sociales y por lo tanto reflejan mejor los costos laborales.

La serie de salarios en la industria de la confección es un indicador de los salarios del personal no calificado y la de textiles representa los salarios en industrias modernas que no utilizan mano de obra más calificada.

Gráfico 1. SALARIO MINIMO MENSUAL EN DOLARES



Fuente: Cálculos de los autores a partir de Dane y Banco de la República.

Cuadro 1. SALARIO MINIMO LEGAL MENSUAL (\$ / US\$)

Fecha de vigencia de los decretos		Sector urbano	Sector rural	Tasa de cambio nominal (\$ / US\$) ^a	Sector urbano en dólares ^b	Sector rural en dólares ^b
1 agosto	1969	519.0	300.0	17.33	29.95	17.31
	1970	519.0	300.0	18.48	28.08	16.23
	1971	519.0	300.0	19.97	25.99	15.02
13 abril	1972	660.0	390.0	21.5	30.70	18.14
	1973	660.0	390.0	23.25	28.39	16.77
1 enero	1974	900.0	690.0	24.95	36.07	27.66
8 noviembre	1974	1,200.0	1,020.0	27.56	43.54	37.01
	1975	1,200.0	1,020.0	32.51	36.91	31.37
30 julio	1976	1,560.0	1,320.0	34.89	44.71	37.83
1 enero	1977	1,770.0	1,500.0	36.37	48.67	41.24
1 agosto	1977	2,430.0	2,100.0	36.51	66.56	57.52
1 mayo	1978	2,580.0	2,205.0	38.66	66.74	57.04
1 enero	1979	3,450.0	3,150.0	41.15	83.84	76.55
1 enero	1980	4,500.0	4,200.0	44.16	101.90	95.11
1 enero	1981	5,700.0	5,310.0	51.08	111.59	103.95
1 enero	1982	7,410.0	7,020.0	59.5	124.54	117.98
1 enero	1983	9,261.0	8,775.0	70.9	130.62	123.77
1 enero	1984	11,298.0	10,875.0	89.79	125.83	121.12
1 abril	1984	11,298.0	11,082.0	95.42	118.40	116.14
1 julio	1984	11,298.0	11,298.0	101.73	111.06	111.06
1 enero	1985	13,557.6	13,557.6	115.17	117.72	117.72
1 enero	1986	16,811.4	16,811.4	173.7	96.78	96.78
1 enero	1987	20,510.0	20,510.0	221.03	92.79	92.79
1 enero	1988	25,637.4	25,637.4	265.82	96.45	96.45
1 enero	1989	32,559.6	32,559.6	339.62	95.87	95.87
1 enero	1990	41,025.1	41,025.1	440.08	93.22	93.22
1 enero	1991	51,720.0	51,720.0	574.09	90.09	90.09
1 enero	1992	65,190.0	65,190.0	645.18	101.04	101.04
1 enero	1993	81,487.5	81,487.5	746.63	109.14	109.14

^a Las tasas de cambio utilizadas corresponden al promedio del mes en que fue expedido el decreto.

^b En dólares de los Estados Unidos.

Fuente: Decretos del Gobierno. A partir de julio de 1984 se unificó el salario mínimo legal para los sectores urbano y rural.

Se observa que el salario mensual en la industria de las confecciones ha sido muy similar al salario mínimo. En 1991, el salario mínimo era el 96% del salario promedio en confecciones y el 55% del promedio de la industria.

A través del tiempo, la brecha entre el salario en confecciones y el mínimo ha disminuido. Mien-

tras que en 1970 el salario mínimo urbano era el 64% del de confecciones, en 1985 llegó al 112%, en 1991 al 96% y en 1992 al 102%. Lo mismo ha sucedido con la relación entre el salario mínimo y promedio industrial. Pasó de 36% en 1970, a 64% en 1985 y a 50% en 1992.

Cuadro 2. SALARIO Y REMUNERACION PER-CAPITA MENSUALES EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA (Dólares).

	Salario per-cápita mensual			Remuneración per-cápita mensual ^a		
	Textiles	Confecc.	Total industria	Textiles	Confecc.	Total industria
1970	82.6	44.2	78.6	126.9	57.0	112.1
1971	109.7	46.7	82.8	146.0	62.2	115.9
1972	89.0	47.3	84.3	134.1	62.6	121.5
1973	92.3	47.2	85.5	135.2	61.6	125.0
1974	93.8	50.1	89.3	143.4	67.2	132.7
1975	89.9	55.2	93.5	137.6	76.3	142.4
1976	105.7	63.1	105.2	160.2	89.9	163.8
1977	137.8	84.0	127.2	210.7	114.7	193.2
1978	170.5	101.6	170.0	252.6	131.5	249.6
1979	185.8	119.1	189.5	290.7	162.3	291.6
1980	196.2	125.3	197.9	336.0	178.2	328.2
1981	210.7	134.1	220.7	359.3	189.7	372.7
1982	217.0	143.3	236.3	393.7	211.4	419.8
1983	207.3	136.4	235.4	368.4	200.8	420.9
1984	207.5	131.0	229.2	364.9	194.5	412.5
1985	168.0	106.8	187.6	297.2	158.3	337.7
1986	158.3	100.3	174.1	289.2	150.5	318.9
1987	164.3	102.4	177.3	296.3	153.8	333.0
1988	164.4	102.4	177.0	298.8	153.8	328.3
1989	161.3	101.9	176.3	293.6	152.9	322.3
1990	157.0	98.5	172.5	285.6	148.6	318.3
1991	164.3	94.3	176.5	302.7	143.3	328.5
1992	207.6	98.2	203.2	343.1	148.1	363.3

^a La remuneración incluye los salarios más las prestaciones.

Fuente: Dane, Encuesta Anual Manufacturera.

El diferencial entre los salarios de la mano de obra no calificada (confecciones) y el salario promedio industrial no cambió mucho entre 1970 y 1992. El salario en confecciones era el 56% del salario promedio industrial en 1970 y el 57% en 1990. Sin embargo, entre 1975 y 1982 el diferencial disminuyó debido a que el salario mínimo creció más rápidamente que de costumbre reduciendo el diferencial de salarios según niveles de capacitación. El descenso en el desempleo entre 1975 y 1981 también debió contribuir a estrechar los diferenciales de salarios en favor de la mano de obra

menos calificada. Como el desempleo tiende a concentrarse entre los trabajadores menos calificados, una disminución en desempleo restringe la oferta de ese tipo de mano de obra y genera alzas de salarios en ese sector de la fuerza de trabajo.

El Cuadro 2 también muestra que los costos laborales (remuneraciones) han aumentado más que los salarios. El ingreso mensual industrial promedio en dólares, salario más prestaciones, aumentó 224% entre 1970 y 1992, mientras que los salarios en dólares sólo aumentaron 158%.

IV. INFLUENCIA DEL SALARIO MÍNIMO SOBRE OTROS SALARIOS

En Colombia, la mayoría de los salarios se fijan en negociaciones directas entre trabajadores y empleadores. El gobierno sólo puede influir directamente sobre el salario mínimo y los salarios del sector público. Para determinar la capacidad del gobierno de hacer política salarial, es importante saber el grado de influencia que tiene el salario mínimo sobre el resto de salarios en la economía.

El siguiente ejercicio busca establecer la relación existente entre los salarios mínimo, del total de la industria y de las confecciones¹. Se utilizan cifras anuales del período comprendido entre 1970 y 1992 para hacer un análisis de series de tiempo, que indique si las series son estacionarias, si están cointegradas y si existe causalidad entre ellas, en qué sentido opera.

Para poder determinar si las series poseen una relación de largo plazo, es necesario realizar una prueba de cointegración, la cual exige que las series sean integradas del mismo orden, en este caso $I(1)$. Para determinar si las series son $I(1)$ o, por el contrario, estacionarias se realizaron pruebas de Dickey-Fuller.

Estas pruebas mostraron que las series de salarios no son estacionarias, es decir que no tienden a su media y cualquier perturbación sobre ellas puede ser permanente (Anexo 1). En una segunda etapa se realizó el test de cointegración de Engle-Granger para establecer si existen relaciones de largo plazo entre las series. Se encontró que las series del salario mínimo y salario de confecciones están

cointegradas, lo cual significa que guardan una relación de largo plazo: sus trayectorias tienden a moverse conjuntamente, es decir a no separarse en el largo plazo.

Posteriormente, se utilizó la prueba de causalidad de Granger con el objetivo de determinar si las variaciones del salario mínimo explican tanto las variaciones del salario industrial como las del salario de las confecciones. Decir que una serie X esta causada por una serie Y , en el sentido de Granger significa que Y ayuda en la predicción de X , es decir los coeficientes rezagados de Y son estadísticamente significativos dentro de la regresión².

Se encontró que la serie de salario mínimo causa, bajo el concepto de Granger, el salario industrial y el salario de las confecciones a un nivel $\alpha=5\%$. Es decir, cambios en el salario mínimo producen cambios en los otros dos salarios en el mismo sentido³. Utilizando otra metodología econométrica, la de componentes principales, Carrasquilla (1992) encontró que «el salario mínimo sí recoge información de manera eficiente respecto del conjunto de salarios de la economía...»

En conclusión, el salario mínimo guarda una estrecha relación con el salario de las confecciones e influye en su determinación así como en la del salario industrial. El Anexo 3 resume las correlaciones entre el salario mínimo y los salarios industrial y de las confecciones.

Parecería entonces que el gobierno sí tiene alguna capacidad de influir los salarios de la economía a través del proceso de negociación del salario mínimo.

¹ En el Anexo 2 se presentan los resultados de las relaciones encontradas entre el salario mínimo en dólares y la remuneración en dólares (salario más prestaciones) de la industria de las confecciones y de la industria en general. Se encuentra que el salario mínimo causa, en el sentido de Granger, las remuneraciones tanto de la industria de las confecciones como las de la industria en general, a un nivel $\alpha=5\%$.

² El número óptimo de rezagos se determinó a través de los tests de Akaike y Schwarz. En este caso el rezago óptimo es 1.

³ El ejercicio se realizó tanto para los salarios en pesos colombianos como para los salarios en dólares, llegando a los mismos resultados.

Cuadro 3a. SALARIO PER-CAPITA MENSUAL EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA
Dólares.

	Cuero y sus productos	Calzado	Maquinaria no eléctrica	Maquinaria eléctrica	Equipo de transporte	Equipo profes. y científico
1970	71.89	44.43	85.86	82.61	77.40	55.64
1971	72.19	60.30	91.20	87.13	86.83	62.02
1972	73.67	56.81	87.46	92.99	82.67	63.56
1973	69.23	54.58	86.79	93.85	89.90	72.52
1974	69.69	51.09	90.26	97.06	95.25	61.87
1975	67.34	58.66	91.34	88.95	101.70	77.70
1976	71.08	65.08	99.21	100.87	119.19	101.06
1977	105.30	85.71	130.44	132.47	158.98	109.58
1978	125.77	112.63	152.82	166.71	194.12	153.74
1979	140.86	118.12	167.48	192.79	227.62	131.62
1980	157.53	135.29	174.99	209.54	228.99	173.36
1981	175.38	155.76	192.50	231.56	256.04	217.02
1982	198.50	168.26	208.40	256.16	274.43	191.38
1983	193.15	154.21	210.99	262.74	280.55	232.54
1984	182.87	152.24	186.56	243.95	267.87	225.81
1985	151.64	123.29	152.78	199.04	210.26	172.88
1986	137.82	104.56	142.89	186.08	191.87	178.60
1987	136.50	109.70	142.96	184.47	206.30	175.30
1988	141.23	118.72	150.53	189.67	205.70	188.79
1989	133.33	117.27	142.41	188.69	198.37	185.80
1990	129.36	112.77	133.13	188.47	200.48	173.36
1991	134.53	119.41	143.75	191.94	203.17	188.72
1992	171.92	113.09	155.28	218.53	250.91	199.67

Fuente: Dane, Encuesta Anual Manufacturera.

V. COMPARACION INTERNACIONAL DE SALARIOS

Los Cuadros 3a y 3b incluyen los salarios y la remuneración mensual de los trabajadores en el resto de ramas industriales en Colombia. Los salarios en ramas similares de la industria de los Estados Unidos se consignan en el Cuadro 4 y la comparación entre ellos se hace en el Cuadro 5, donde aparece la remuneración mensual colombiana como proporción del salario mensual en los Estados Unidos.

Se observa que en general la relación entre ingresos laborales en Colombia y Estados Unidos tiene una trayectoria en forma de U invertida. Los traba-

jadores colombianos ganan en posición relativa entre 1978 y 1982 y pierden esas ganancias posteriormente.

Hacia 1990, el trabajador colombiano tenía una remuneración cercana a 15% de la del trabajador norteamericano en casi todos los sectores. La excepción era el sector de maquinaria no eléctrica, probablemente porque el nivel de calificación de la mano de obra en esa industria era muy superior en Estados Unidos, debido a que allá ese sector es de alta tecnología.

Es significativo, sin embargo, que en sectores exportadores colombianos como textiles, confecciones y cueros el ingreso laboral colombiano

Cuadro 3b. REMUNERACION PER-CAPITA MENSUAL EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA
Dólares.

	Cuero y sus productos	Calzado	Maquinaria no eléctrica	Maquinaria eléctrica	Equipo de transporte	Equipo profes. y científico
1970	90.97	54.61	117.69	110.99	101.87	69.65
1971	94.44	80.49	123.33	123.40	112.93	78.18
1972	98.09	76.72	122.45	129.97	109.14	83.57
1973	95.57	72.64	118.75	134.25	124.36	98.37
1974	96.37	67.85	123.41	139.34	129.18	82.62
1975	99.91	82.69	128.92	132.02	147.46	102.92
1976	110.45	93.84	147.23	153.63	178.04	136.71
1977	152.56	122.69	185.67	188.15	228.33	147.48
1978	173.13	146.12	212.43	228.68	264.40	202.20
1979	210.12	175.19	249.59	284.63	317.71	176.65
1980	241.57	205.41	259.92	321.74	365.77	258.37
1981	278.04	236.04	291.04	373.79	430.28	319.09
1982	335.87	260.98	342.79	437.20	470.69	297.16
1983	318.06	244.17	341.84	458.71	492.72	367.68
1984	308.37	235.74	294.71	411.76	474.84	349.13
1985	255.78	188.18	240.55	352.35	365.31	279.73
1986	232.35	160.94	228.99	320.49	344.71	285.45
1987	233.20	181.32	237.46	323.56	359.90	280.47
1988	237.38	189.03	244.43	330.89	377.02	302.28
1989	230.36	193.44	234.80	324.12	375.89	309.25
1990	218.48	183.50	222.07	335.34	380.59	291.15
1991	232.43	196.18	235.20	347.26	390.76	300.99
1992	288.19	180.07	261.54	380.07	465.51	324.83

Fuente: Dane, Encuesta Anual Manufacturera.

Nota: La remuneración incluye salarios más prestaciones.

disminuyó con relación al norteamericano entre 1970 y 1991. Es decir, el país ganó competitividad en términos de costos laborales, lo cual ocurrió también para el promedio de la industria. Estos datos sugieren que en la actualidad no debe haber problema de competitividad por costos laborales.

Como el objetivo del desarrollo es mejorar el nivel de vida de la clase trabajadora y acercarlo al de los países industrializados, parecería lógico que con el tiempo disminuyera la brecha de salarios entre Colombia y Estados Unidos. Para que ésto ocurra, es necesario que la tasa de devaluación sea inferior a la tasa de aumento en los salarios.

Los países que han logrado mayores progresos en ingreso y bienestar en la postguerra, como Corea o Japón, vieron su tasa de cambio real disminuir gradualmente. Ese parecería ser una de las reglas generales del desarrollo económico.

Es importante entender que para que la mejoría en el nivel de bienestar de la clase trabajadora se produzca, el país o una industria tiene que competir primordialmente con base en mejoras en productividad. Sin éllas, será difícil aumentar el poder de compra de los trabajadores a través de las exportaciones.

Cuadro 4. REMUNERACION MENSUAL EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DE ESTADOS UNIDOS. Dólares

	Total industria	Textiles	Confecciones	Cueros	Maquinaria no eléctrica	Maquinaria eléctrica	Equipo de transporte	Equipo científico
1970	533.32	470.40	458.88	478.08	723.84	629.76	779.52	641.28
1971	569.76	493.44	478.08	497.28	771.84	670.08	854.40	672.00
1972	618.84	528.00	499.20	514.56	829.44	750.72	923.52	702.72
1973	657.84	566.40	529.92	535.68	883.20	750.72	988.80	735.36
1974	707.20	614.40	570.24	574.08	948.48	808.32	1,063.68	789.12
1975	763.16	656.64	608.64	616.32	1,031.04	890.88	1,165.44	869.76
1976	837.28	708.48	652.80	652.80	1,111.68	952.32	1,271.04	946.56
1977	915.60	766.08	695.04	693.12	1,201.92	1,034.88	1,397.76	1,015.68
1978	997.08	825.60	756.48	746.88	1,299.84	1,117.44	1,518.72	1,096.32
1979	1,075.76	894.72	814.08	812.16	1,407.36	1,211.52	1,637.76	1,184.64
1980	1,134.72	973.44	875.52	879.36	1,536.00	1,336.32	1,795.20	1,305.60
1981	1,534.08	1,059.84	954.24	958.08	1,691.52	1,463.04	1,994.88	1,420.80
1982	1,630.08	1,119.36	998.40	1,023.36	1,777.92	1,576.32	2,133.12	1,547.52
1983	1,695.36	1,186.56	1,032.96	1,063.68	1,835.52	1,664.64	2,240.64	1,628.16
1984	1,764.48	1,240.32	1,065.60	1,096.32	1,914.24	1,735.68	2,342.40	1,699.20
1985	1,831.68	1,286.40	1,100.16	1,119.36	1,977.60	1,816.32	2,440.32	1,760.64
1986	1,868.16	1,330.56	1,121.28	1,136.64	2,031.36	1,852.80	2,459.52	1,818.24
1987	1,902.72	1,376.64	1,140.48	1,167.36	2,060.16	1,896.96	2,484.48	1,866.24
1988	1,956.48	1,416.96	1,175.04	1,205.76	2,127.36	1,879.68	2,551.68	2,035.20
1989	2,012.16	1,472.64	1,219.20	1,278.72	2,188.80	1,929.60	2,626.56	2,079.36
1990	2,079.36	1,539.84	1,265.28	1,326.72	2,259.84	1,977.60	2,707.20	2,173.44
1991	2,146.56	1,593.60	1,296.00	1,374.72	2,336.64	2,060.16	2,839.68	2,248.32

Nota: Los datos corresponden a las ganancias medias de los trabajadores. Comprenden los pagos en dinero recibidos por los empleados, es decir, la remuneración por horas normales de trabajo, pagos por horas extraordinarias, primas y remuneración por horas de trabajo pagada pero no efectuadas (vacaciones, días de fiesta).

Fuente: OIT. Anuario de Estadísticas del Trabajo, 1980, 1985 y 1992.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Carrasquilla, A. (1992) «El salario mínimo tiene algo que ver?: Una nota sobre la hipótesis de FEDESARROLLO.» mimeo.
- DANE. Encuesta Anual Manufacturera. Varios números.
- OIT. Anuario de Estadísticas del Trabajo. Varios números.

**Cuadro 5. REMUNERACION LABORAL MENSUAL POR SECTOR INDUSTRIAL EN COLOMBIA
DIVIDIDO POR LA REMUNERACION LABORAL EN EL MISMO SECTOR EN ESTADOS UNIDOS**

	Total Industria	Textiles	Confecciones	Cueros	Maquinaria no eléctrica	Maquinaria eléctrica	Equipo de transporte	Equipo científico
1970	0.210	0.270	0.124	0.190	0.163	0.176	0.131	0.109
1971	0.203	0.296	0.130	0.190	0.160	0.184	0.132	0.116
1972	0.196	0.254	0.125	0.191	0.148	0.173	0.118	0.119
1973	0.190	0.239	0.116	0.178	0.134	0.179	0.126	0.134
1974	0.188	0.233	0.118	0.168	0.130	0.175	0.123	0.105
1975	0.187	0.210	0.125	0.162	0.125	0.148	0.127	0.119
1976	0.195	0.226	0.138	0.169	0.132	0.161	0.140	0.144
1977	0.196	0.256	0.154	0.220	0.154	0.182	0.163	0.145
1978	0.250	0.306	0.174	0.232	0.163	0.205	0.174	0.184
1979	0.271	0.325	0.199	0.259	0.177	0.235	0.195	0.150
1980	0.288	0.343	0.202	0.275	0.169	0.241	0.204	0.198
1981	0.241	0.337	0.197	0.290	0.172	0.255	0.216	0.225
1982	0.255	0.348	0.210	0.328	0.193	0.277	0.221	0.192
1983	0.246	0.307	0.192	0.299	0.186	0.276	0.220	0.226
1984	0.232	0.292	0.181	0.281	0.154	0.237	0.203	0.205
1985	0.182	0.228	0.142	0.229	0.122	0.194	0.150	0.159
1986	0.169	0.216	0.133	0.204	0.113	0.173	0.140	0.157
1987	0.175	0.214	0.134	0.200	0.115	0.171	0.145	0.150
1988	0.166	0.209	0.130	0.197	0.115	0.176	0.148	0.149
1989	0.158	0.197	0.124	0.180	0.107	0.168	0.143	0.149
1990	0.152	0.185	0.116	0.165	0.098	0.170	0.141	0.134
1991	0.153	0.190	0.111	0.169	0.101	0.169	0.138	0.134

Fuente: Cálculo de los autores.

Anexo 1

I) TEST DE RAIZ UNITARIA: PRUEBA DE DICKEY-FULLER SOBRE EXISTENCIA DE RAIZ UNITARIA

Variable	T al 5%	Valor crítico Ljung-Box	Probabilidad de
Salario mínimo	-1.85	-3.02	0.909
Salario industrial	-1.75	-3.03	0.940
Salario confecciones	-1.66	-3.02	0.941

II) TEST DE COINTEGRACION: TEST DE COINTEGRACION DE ENGLE-GRANGER

Variable	T	Valor crítico 5%	Probabilidad de Ljung-Box
Salario mínimo. - Salario confecciones.	-4.16	-3.67	0.920
Salario mínimo. - Salario industrial.	-3.50	-3.67	0.750

III) CAUSALIDAD DE GRANGER

Hipótesis nula	Estadístico F	Probabilidad
VSALIND. no es causado por VSALMIN.	5.771	0.038
VSALMIN. no es causado por VSALIND.	1.810	0.360
VSALCONF. no es causado por VSALMIN.	4.991	0.025
VSALMIN. no es causado por VSALCONF.	1.174	0.391

Anexo 2. CORRELACIONES ENTRE EL SALARIO MINIMO Y LA REMUNERACION INDUSTRIAL

	REMINDUS	REMCONFUS
SALMINUS	0.976	0.923
	VREMINDUS	VREMCONFUS
VSALMINUS	0.686	0.587

I) TEST DE RAIZ UNITARIA: PRUEBA DE DICKEY-FULLER SOBRE EXISTENCIA DE RAIZ UNITARIA

Variable	T	Valor crítico al 5%	Probabilidad de Ljung-Box
SALMINUS	-1.85	-3.02	0.909
REMINDUS	-1.57	-3.01	0.947
REMCONFUS	-1.74	-3.01	0.842

II) TEST DE COINTEGRACION: TEST DE COINTEGRACION DE ENGLE-GRANGER

Variable	T	Valor crítico 5%	Probabilidad de Ljung-Box
SALMINUS-REMCONFUS	-3.51	-3.67	0.900
SALMINUS-REMINDS	-3.69	-3.67	0.927

III) CAUSALIDAD DE GRANGER

Hipótesis nula	Estadístico F	Probabilidad
REMINDUS no es causado por SALMINUS	4.211	0.048
SALMINUS no es causado por REMINDUS	0.039	0.8453
REMCONFUS no es causado por SALMINUS	11.14	0.005
SALMINUS no es causado por REMCONFUS	4.012	0.068

donde:

El prefijo V significa las variaciones de las series.

SALMINUS: Es el salario mínimo legal en dólares.

REMINDUS: Es la remuneración industrial en dólares; salarios más prestaciones.

REMCONFUS: Es la remuneración en la industria de las confecciones en dólares.

Anexo 3 . CORRELACIONES

	SALIND	SALCONF
SALMINIMO	0.999	0.998

	VSALIND	VSALCONF
VSALMINIMO	0.649	1.572

Donde:

El prefijo V significa las variaciones de las series.

SALMINIMO: Salario mínimo legal.

SALIND: Salario industrial.

SALCONF: salario en la industria de las confecciones.

36

Caracas, julio 1985

Publicación de la Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Departamento de Economía y Estadística, No. 36, Caracas, julio 1985

Publicación de la Universidad Central de Venezuela, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Departamento de Economía y Estadística, No. 36, Caracas, julio 1985

Índice de contenido

Informes de Investigación



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y ESTADÍSTICA

LECTURAS DE ECONOMIA

36

Enero-julio 1992

Resolución del Ministerio de Gobierno 002650 de 1980
Medellín, No. 36. Enero-julio 1992

Editada por el Departamento de Economía y el
Centro de Investigaciones Económicas -CIE-
Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Antioquia

Tabla de contenido

El CIE y los retos de la investigación en esta década

Carlos Eduardo Vélez

Actividad industrial y apertura: los casos de Antioquia y Valle

Jesús A. Botero - Jorge Lotero

**Política macroeconómica y desarrollo regional: el caso del sector
agropecuario del Occidente colombiano**

Remberito Rhenals

**La tierra urbana en el portafolio de las fortunas antioqueñas en
la primera mitad del siglo XX**

Fernando Botero

Crítica al marxismo dogmático de Anwar Shaikh

José Félix Cataño

Las bases del modelo neoclásico

Bernard Guerrien

Valor de la suscripción anual -dos números-

Colombia: Ordinaria	\$3.000
Estudiantes	\$2.000
(Anexar constancia)	
Exterior:	U.S \$45

Todo pago debe hacerse a nombre de la Universidad de Antioquia-CIE

Correspondencia, canje y suscripciones. LECTURAS DE ECONOMIA Facultad de Ciencias
Económicas, Universidad de Antioquia Apartado aéreo 1226. Tel. 233 06 90 Medellín, Colombia
Suramérica.

Si cancela con giro postal o bancario, favor enviarnos por separado un oficio anunciándonos su
número y fecha. No se aceptan suscripciones por más de un año.



CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

¿Cusiana, un hecho aislado? Determinantes de la exploración y producción petroleras en Colombia.

*Guillermo Perry**
Felipe Barrera

I. INTRODUCCION

La creciente importancia de la producción y exportaciones de hidrocarburos en la economía colombiana hace necesario examinar los determinantes de la actividad exploradora y de la producción petrolera en el país.

Las perspectivas de crecimiento económico de mediano y largo plazo dependen críticamente de cuán probable sea que nuevos hallazgos sustituyan la producción de Cusiana cuando este yacimiento entre en declinación. El manejo óptimo de los excedentes generados por Cusiana depende de la respuesta a esta pregunta. Será conveniente ahorrar una mayor proporción de estos recursos en la medida en que sea poco probable que se pueda

compensar la declinación futura de la producción de Cusiana. Además, en tal caso será tanto más riesgoso que se permita una revaluación considerable del peso durante la máxima afluencia de ingresos petroleros.

El presente trabajo intenta dar respuesta a algunos interrogantes que se desprenden de las anteriores consideraciones, basado en un modelo econométrico de producción petrolera. La segunda sección presenta una discusión de los posibles determinantes de la actividad exploradora privada y de las relaciones entre exploración, reservas y producción. La tercera presenta y discute los estimativos econométricos. En la cuarta se utiliza el modelo estimado para efectuar proyecciones alternativas del nivel de actividad exploradora y de sus hallazgos probables, utilizando varias proyecciones de la evolución de los precios internacionales. Se presentan además cálculos del efecto probable del descubrimiento del yacimiento de Cusiana sobre los niveles futuros de exploración y hallazgos. Finalmente, la quinta sección contiene las principales conclusiones obtenidas.

* Guillermo Perry Investigador Asociado a Fedesarrollo y Felipe Barrera Investigador de la misma institución. Este artículo hace parte de un trabajo auspiciado por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, como parte del programa "Liberación del comercio y Reestructuración en Colombia".

II. ASPECTOS CONCEPTUALES Y ESTRUCTURA DEL MODELO

A. Determinantes de la actividad exploradora.

1. Aspectos conceptuales.

En principio, el nivel de actividad exploradora por parte de las compañías privadas depende de tres factores principales: el precio internacional del petróleo, los hallazgos y expectativas geológicas y la política petrolera.

a. Evolución y perspectivas del precio internacional

Como en toda actividad económica, la evolución prevista de los precios internacionales determina las expectativas de rentabilidad de nuevas inversiones y, en consecuencia, su monto. La formación de expectativas sobre la evolución futura de los precios es, en éste caso, aún más compleja que en otros, en razón de la peculiar estructura del mercado. La alta concentración de la producción en una región de alta inestabilidad política, como ha probado ser el Medio Oriente, y la existencia de un cartel que agrupa a la mayor parte de los grandes productores (la OPEP), cuya eficacia ha sido muy variable, introduce factores inusuales de incertidumbre.

En términos generales, la evidencia indica que la formación de expectativas ha sido sumamente miope. Es así que ningún analista predijo el alza espectacular de 1973/74. Inclusive estaban en boga predicciones de descenso de los precios (Adelman, 1972). Posteriormente se pensó en incrementos sostenidos en los precios debido a la solidez del nuevo cartel de la OPEP y a proyecciones sobre el «agotamiento» de las fuentes baratas de petróleo en el mediano plazo. Sin embargo, los precios declinaron en términos reales entre 1974-1978. Entre 1979 y 1980 se presentó una nueva alza presionada por el cartel, ante la cual algunos analistas proyectaron que el precio caería debido a las políticas de sustitución y conservación lleva-

das a cabo por los varios países ante las alzas de los años setentas. Otra vez, nadie predijo que la caída fuera de la magnitud en la que efectivamente se dió.

Hacia 1986 comenzaron a aparecer proyecciones de precios bajos y constantes. Hoy los analistas son más prudentes y prevén, en general, precios alrededor de 18 dólares el barril por una década e incrementos modestos de allí en adelante.

Esta evidencia y la dificultad de proceder de otra manera, sugiere la conveniencia de suponer y estimar modelos de formación de expectativas basados en la historia reciente de los precios, como, por demás, es práctica común en los ejercicios econométricos.

En el caso de la exploración petrolera, sin embargo, hay otra razón por la cual los precios actuales, o recientes, pueden explicar el comportamiento de la actividad exploradora. Los precios actuales determinan la situación de liquidez de corto plazo de las compañías petroleras, y, comoquiera que la exploración es una actividad de alto riesgo, su financiamiento se lleva a cabo fundamentalmente con recursos propios de las compañías. En consecuencia, una disminución de precios, al reducir la disponibilidad de liquidez de las compañías, obliga a disminuir los niveles globales de exploración, así no haya una variación sustancial en las expectativas de rentabilidad. Esta hipótesis fue verificada con estimaciones econométricas (Perry et. al., 1982).

b. Los hallazgos y expectativas geológicas

La inversión en exploración en un país específico dependerá, además, de las perspectivas de hallazgos en dicho país. Desde el punto de vista de la proyección de la actividad en Colombia, lo que más importa al respecto son eventos que pueden variar de manera significativa la apreciación de las compañías sobre las perspectivas geológicas del país.

Los resultados de la exploración pasada van afectando la apreciación de las perspectivas futuras y, en consecuencia, los niveles de inversión en exploración. Se supone, entonces, que resultados positivos favorecen las expectativas futuras y los niveles de inversión, y lo contrario sucede con resultados negativos, hecho que resalta la importancia a este respecto que revisten los descubrimientos ocasionales de gran tamaño como Caño Limón o Cusiana, los cuales pueden tener un efecto significativo sobre los niveles de exploración, y, en consecuencia, sobre el nivel de reservas y producción futura.

c. Aspectos institucionales y de política petrolera y económica

Como es apenas natural, la distribución de las inversiones en exploración entre países dependerá, además de sus perspectivas geológicas, de las normas sobre distribución de los excedentes petroleros, el sistema impositivo y otras consideraciones de carácter económico e institucional.

La variable más significativa a este respecto es la forma como se distribuyen los beneficios netos de la producción de petróleo entre la compañía privada y el Estado. Igualmente, la distribución de riesgos y beneficios de la actividad exploradora poseen una importancia significativa. Así, por ejemplo, un país que reconozca las diferenciales de rentabilidad que existen entre yacimientos grandes y pequeños, crudos pesados y livianos, crudos situados cerca de los sistemas de transporte, refinación y puertos, y aquellos que exigen la construcción de una infraestructura costosa, la exploración en áreas con abundante información geológica e historia exploradora en comparación con áreas «nuevas», etc, estará en mejores condiciones de atraer inversión privada que un país que no hace estas diferenciaciones o no las hace de manera apropiada.

Algunos aspectos tributarios tienen también importancia especial. Tal es el caso de las normas

sobre deducción de gastos exploratorios: v.gr. si se permite deducir los gastos exploratorios de cualquier contrato contra las utilidades de cualquier otro, si se permite una deducción inmediata de estos gastos y amortizada en el tiempo, etc.

El proceso de negociación de los contratos también influye en el comportamiento de las compañías. Estas prefieren contratos como el colombiano donde rápidamente se negocian unas pocas condiciones con una Empresa Industrial del Estado, que procesos abiertos de negociación, más demorados e inciertos, sobretudo si están sujetos a intervención política (aprobación del Congreso) o de otras entidades (autoridades militares, etc.)

También puede tener importancia la libre convertibilidad de sus utilidades y el tipo de restricciones cambiarias a que están sometidas. En adición, la forma en que se resuelven los conflictos (normas de arbitramento nacional o internacional) y el grado de desarrollo e independencia del sistema judicial pueden influir en las decisiones de las compañías.

Finalmente, el récord histórico de «estabilidad de las reglas del juego» y de cumplimiento de las obligaciones pactadas, hace una gran diferencia en la apreciación de los denominados «riesgos políticos».

Es evidente la dificultad de introducir todas estas consideraciones en un modelo que se pretenda estimar con métodos econométricos. Para propósitos de proyección, los más relevantes son aquellos cambios de importancia que han ocurrido o que puedan ocurrir en el país respectivo, o en sus principales competidores, en cuanto a dichos términos. En el caso colombiano, el cambio más significativo en estas condiciones ocurrió entre 1974 y 1976, cuando se prohibió el sistema de concesiones, se «descongelaron» las enormes áreas afectadas por solicitudes de concesión, se estandarizó el contrato de asociación y se optó por reconocer a los asociados el precio internacional en las compras de petróleo para refinación, elimi-

nando la fijación arbitraria de este precio y el denominado «dólar petrolero» (ver Perry et. al. 1982 y Perry 1991). En el Estudio Nacional de Energía (ENE) se estimó un modelo simple de comportamiento de la actividad exploradora y se observó como sus proyecciones estaban sistemáticamente por debajo de los resultados obtenidos a partir de 1976. Estos resultados sugieren que los cambios de política establecidos en esos años tuvieron una influencia importante sobre los niveles de exploración.

2. El Modelo

Como consecuencia de la discusión anterior, la estructura del modelo a estimar es la siguiente:

$$PA3A = f_1 (CVM, PRECIO, PAM, RESDESC, D) \quad (1)$$

$$CVM = f_2 (PRECIO, RESDESC, D) \quad (2)$$

donde:

PA3A = Número de pozos exploratorios A3 perforados en t bajo contratos de asociación (y participación de riesgo);

PAM = Número de pozos exploratorios en los EEUU;

CVM = Contratos vigentes menos contratos suscritos en t y t-1;

RESDESC = Reservas totales descubiertas en t (incluye tanto las descubiertas bajo contratos de asociación, como bajo contratos de concesión o directamente por Ecopetrol); y

D = Dummy que intenta captar el efecto de los cambios en política petrolera ocurridos entre 1974 y 1976. La estructura de rezagos se determinó empíricamente, como se indica en la próxima sección.

Las razones para seleccionar las variables PA3 y CVM son las siguientes: en primer lugar, era necesario escoger la variable que mediría «el nivel de actividad exploradora». La exploración incluye estudios geológicos, actividades sísmicas y perforación de pozos.

El descubrimiento y verificación de nuevas reservas se lleva a cabo, finalmente, mediante la perforación de pozos exploratorios. De éstos, los denominados «wildcats» (pozos A3, según la clasificación de Ecopetrol) son propiamente pozos «descubridores». Otros buscan ubicar trampas estratigráficas e indicios de presencia de hidrocarburos (v.gr, los estratigráficos), o confirmar la extensión o profundidad de los yacimientos (los «step-out» o «step-in» –A1 y A2, en la clasificación de Ecopetrol–).

Ahora bien, por lo general las actividades exploradoras en los primeros dos años de vigencia de los contratos se concentran en la realización e interpretación de registros sísmicos y otros estudios geológicos. Por esa razón se sustraen de CV(t) (contratos vigentes al final del año t) los suscritos en t y t-1, para obtener CVM, que es la variable utilizada en la ecuación (1).

$$\text{Comoquiera que } CV_t = CV_{t-1} + CS_t - CR_t;$$

donde:

CS_t = contratos suscritos en t;

CR_t = contratos renunciados en t;

se tiene que:

$$CVM_t = CV_t - CS_t - CS_{t-1} = CV_{t-2} - CR_{t-1} - CR_t$$

o sea, CVM se puede expresar también como los contratos vigentes a principios de t-1, que podrían estar ya en etapa de perforación, menos los renunciados en t y t-1, que obviamente no pueden ya generar perforaciones.

Como consecuencia de esta definición de CV, es de esperar que sus cambios estén influidos por los precios de los tres últimos años.

B. Exploración, reservas y producción

1. Aspectos conceptuales

Una vez que se proyecte el nivel de exploración

esperado de las compañías (y se simulen alternativas de niveles de exploración por parte de Ecopetrol, como una variable de política), es necesario establecer modelos que vinculen esos niveles de exploración con los hallazgos probables y éstos, a su vez, con la producción esperada.

En una cuenca sedimentaria existe, antes de comenzar la búsqueda de hidrocarburos, un número definido de yacimientos con determinados tamaños de reservas in situ. Con base en el estudio de cuencas ya conocidas, se ha determinado que la distribución de tamaños sigue aproximadamente una función lognormal. La deposición original de hidrocarburos en una cuenca puede representarse mediante tres parámetros: el número de yacimientos, el valor esperado o tamaño promedio de los yacimientos y una medida de la variabilidad de los tamaños. Ni el valor de esos parámetros, ni la distribución estadística precisa se conocen a priori.

Asímismo, se ha encontrado que la probabilidad de encontrar uno cualquiera de los yacimientos en una cuenca es mayor entre mayor sea su tamaño. Esta hipótesis tiene una lógica a priori, habida consideración de que los indicios geológicos y las manifestaciones externas de los grandes yacimientos son más notorias que las de los pequeños y comoquiera que las compañías buscan primero los más grandes.

La combinación de una distribución lognormal de los tamaños de los yacimientos en una cuenca y la mayor probabilidad de hallazgo proporcional al tamaño de cada yacimiento, conducen a que el tamaño esperado de los nuevos hallazgos sea cada vez menor.

A su vez, el nivel de producción depende del nivel de reservas remanentes (reservas totales descubiertas menos producción acumulada) y de su grado de desarrollo y madurez. Las reservas recién descubiertas requieren un período de inversión para el «desarrollo» de los yacimientos y las facilidades de almacenamiento y transporte, antes de entrar en producción. La curva de producción

asciende luego hasta un tope y, después de un determinado período, entra en declinación.

2. El modelo

Con base en las consideraciones anteriores se establecieron las siguientes variantes de ecuaciones a estimar:

Nuevas reservas:

$$\text{RESDESC} = f_3 (\text{PA3A} + \text{PA3E}, \text{RESTDESC}) \quad (3A)$$

$$\text{RDESCPA3} = f_4 (\text{PTA3}) \quad (3B)$$

donde:

RESTDESC = reservas totales descubiertas desde 0 hasta t;

PA3E = número de pozos A3 perforados por Ecopetrol en un año;

RDESCPA3 = es el valor medio de las reservas descubiertas por pozo A3 perforado desde el año 0 hasta t; y

PTA3 = es el número total de pozos A3 perforados desde el año 0 hasta t.

Estas dos últimas variables consideran la totalidad de pozos A3 perforados en el país, ya sea bajo contratos de concesión, de asociación o directamente por Ecopetrol.

Cuando se utiliza la ecuación 3B, se calcula el monto de las reservas descubiertas en t con la siguiente ecuación:

$$\text{RESDESC}_t = ((\text{RDESCPA3}_{t-1} + \text{RDESCPA3}_t)/2) \bullet (\text{PA3A}_t + \text{PA3E}_t) \quad (3B^*)$$

Como ya se dijo, el tamaño esperado de las reservas descubiertas en nuevos hallazgos en una cuenca va disminuyendo a medida que avanza el proceso de descubrimientos. Por esa razón la ecuación 3A incluye el término RESTDESC. De resultar sig-

nificativo el coeficiente respectivo, se espera que tenga signo negativo. Ahora bien, esta relación puede no darse cuando la estimación no se hace a nivel de cuenca, sino en forma agregada, ya que la exploración se desplaza a cuencas nuevas y se pueden encontrar de nuevo yacimientos de tamaño muy grande (como sucedió en los casos de Caño Limón y Cusiana). Esta es una cuestión que debe despejarse empíricamente.

Por su parte, la ecuación 3B indica que las reservas medias por pozo perforado van disminuyendo con el número acumulado de pozos. Esta ecuación refleja mejor las consideraciones anteriores, pero puede presentar mayores problemas de estimación.

III. ESTIMACIONES E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Las ecuaciones, con excepción de la 3B, se estimaron con datos para el período 1970-1992, por dos razones:

i) Comoquiera que el contrato de asociación se introdujo en 1967, no se puede estimar el modelo de exploración en dos etapas (contratos vigentes de asociación y pozos perforados) sino a partir de esa fecha. Los contratos de concesión anteriores contenían obligaciones menos precisas sobre los programas exploratorios y, además, las estadísticas existentes sobre ellos son mucho más pobres.

ii) La estimación de un modelo sencillo de pozos perforados en Estados Unidos contra precios internacionales para el período 1950-1991 mostró un «quiebre» en 1970 (ver Anexo 1). Este resultado sugiere que hubo un cambio estructural en el mercado internacional (con la aparición de la OPEP y la pérdida del control por parte de las «siete» hermanas).

Además, comoquiera que este cambio estructural coincide aproximadamente con el introducido en las condiciones de exploración en Colombia, no resulta posible separar los efectos de uno y otro sobre los niveles de exploración en Colombia.

Después de ensayar distintas formas funcionales y estructuras de rezagos, las mejores estimaciones obtenidas fueron las siguientes (véase el Anexo 1):

$$LPA3_t = -0.17 + 0.55 LCVM_t + 0.44 LPRECIO_{t-1} + 0.09 LRDESC_{t-1} \quad (1)$$

$$LCVM_t = 0.45 + 0.08 LRDESC_{t-2} + 0.76 LCVM_{t-1} + 0.035 LPRECIO_{t-3} \quad (2)$$

$$LRDESC_t = 0.80 + 0.90 LPTA3_{t-2} \quad (3A)$$

$$LRDESCPA3(t) = 5.2 - 0.58 LPTA3_t \quad (3B)$$

(donde L denota Logaritmo).

A continuación se presentan algunas observaciones sobre estos resultados:

A. Determinantes del número de pozos exploratorios

El número de pozos exploratorios A3 depende básicamente de los contratos vigentes, descontados los suscritos en los dos últimos años, y de los precios internacionales del año anterior. Las elasticidades de las dos variables son significativas y altas (55% y 45%, respectivamente). Las reservas descubiertas en el año anterior contribuyen, adicionalmente, a explicar el número de pozos exploratorios, pero su elasticidad es mucho menor (9%). En otras palabras, solamente hallazgos grandes, como Caño Limón o Cusiana, tienen un efecto inmediato apreciable sobre el número de pozos perforados. Sin embargo, como se observa en la ecuación 2 los descubrimientos, y los precios, tienen un efecto indirecto adicional de importancia a través de su impacto sobre el número de contratos vigentes.

El efecto de otras variables independientes no resultó significativo. Tal fue el caso del nivel de la actividad exploradora a nivel mundial (medida por el número de pozos exploratorios en los Estado Unidos), el cual tiene una relación estrecha con los cambios en precios internacionales (véase el Anexo 1).

Tampoco resultó significativo el coeficiente de la «dummy» que buscaba captar el impacto de los cambios en política de 1974/76. Se encontró una colinealidad apreciable entre esta variable y los precios internacionales. La simultaneidad de los cambios en política y el mayor nivel de los precios a partir de 1974 no permite separar bien estos dos efectos, aparte de que se dispone de muy pocas observaciones previas a 1974 que permitan estimar un modelo de dos etapas.

B. Determinantes de los contratos vigentes

La ecuación 2 estima una inercia importante en el número de contratos vigentes (elasticidad de 76-77%), como es de esperar, aunque en este caso la influencia de los precios resulta muy baja (elasticidad de 3% y rezago de 3 años) y no es significativa estadísticamente (el mismo problema se había presentado en estimaciones realizadas en 1991 (Perry 1991)). Sin embargo, se utilizó esta ecuación para las proyecciones, comoquiera que desde un punto de vista teórico debe incluir los precios internacionales. Igualmente, la elasticidad de los contratos vigentes a cambios en las reservas descubiertas es baja, pero significativa estadísticamente.

Esta ecuación otorga estabilidad al número de contratos vigentes y hace duradero el efecto de cambio de expectativas causadas por los descubrimientos recientes, si bien su impacto inicial es poco importante (elasticidad de 8%).

C. Determinantes de las reservas descubiertas

La ecuación 3A muestra una elasticidad alta de las reservas descubiertas al número de pozos exploratorios (90%), pero de todas formas menor que la unidad, lo cual es consistente con el menor tamaño esperado de descubrimientos adicionales. Sin embargo, la variable RESTDESC (reservas descubiertas desde 0 hasta t) no resultó con poder explicatorio estadísticamente significativo, de modo que la ecuación no capta la tendencia declinante que cabría esperar en el tamaño de nuevos descu-

brimientos. Como se indicó atrás, este hecho podría deberse a que esta relación no se da a nivel agregado por lo que la exploración se desplaza de una cuenca a otra.

A su vez, el rezago encontrado de dos años podría deberse al hecho de que las reservas se contabilizan una vez que se miden y se declara la comercialidad del yacimiento, procesos que toman un tiempo, si bien dos años parece excesivo.

La ecuación 3A, sin embargo, puede tener un problema más serio: la dificultad de «captar» los grandes descubrimientos puntuales, como Caño Limón o Cusiana, como se verá en los resultados de la sección IV.

Por todas estas razones, se optó por estimar, alternativamente, la ecuación 3B. Esta ecuación, a diferencia de la anterior, capta bien la tendencia declinante de las reservas esperadas por pozo perforado y no presenta una estructura de rezagos difícil de interpretar. En adición, permite captar los grandes descubrimientos puntuales, por cuanto éstos ya no aparecen como una observación única, sino que afectan el valor de la variable dependiente por muchos años. La debilidad de esta ecuación es, sin embargo, que la variable dependiente se define como el cociente entre las reservas descubiertas totales y el número total acumulado de pozos A3 perforados por Ecopetrol, siendo esta última construida a partir de la variable dependiente (ver Anexo 1).

IV. PROYECCIONES Y CALCULO DEL «EFECTO CUSIANA»

A. Los casos estudiados

Las proyecciones se efectuaron para los siguientes casos:

1. Modelos alternativos

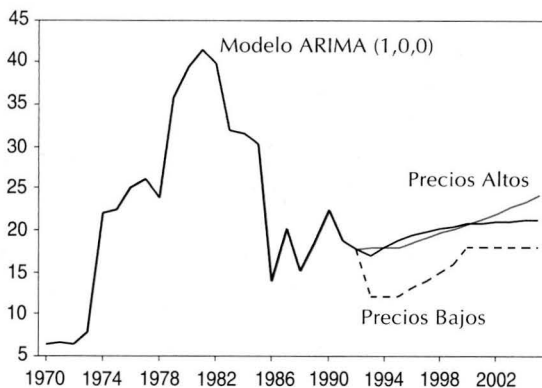
Se utilizan dos modelos: i. el denominado Modelo

I utiliza las ecuaciones 1 y 2 con la ecuación 3A. Como ya se indicó, la ecuación 3A no «capta» bien los «picos» correspondientes a los grandes hallazgos y ii. el Modelo II utiliza las ecuaciones 1 y 2 con las ecuaciones 3B y 3B*.

2. Precios internacionales

Se utilizan tres escenarios de precios, los cuales se ilustran en el Gráfico 1: i. Precios bajos, donde se supone que Irak recupera rápidamente su capacidad de producción y que la OPEP no logra «acomodar» inicialmente esta mayor producción. Los precios se desplomarían a 12 dólares de 1992 por barril hasta 1995 y luego se recuperarían hasta 18 dólares de 1992 por barril en el año 2000 -que equivale al promedio observado entre 1987 y 1992-, para mantenerse en ese nivel durante el resto del período de proyección; ii. Precios altos, donde los precios se mantienen en 18 dólares de 1992 por barril hasta 1995 y luego crecen en términos reales a razón de 3% anual; y iii. Precios «ARIMA», que corresponde a una proyección efectuada con un modelo ARIMA(1,0,0) (véase el Anexo 1). La estimación indica que dicha serie corresponde a un proceso estacionario que tiende a converger alrededor de 23 dólares de 1992 por barril, resultado similar al del trabajo de Herrera-Cárde-

Gráfico 1. PRECIOS INTERNACIONALES DEL PETROLEO (US\$ de 1992 por barril)



Fuente: Ecopetrol y cálculos de los autores.

nas (1993), el cual utiliza una serie de precios de los Estados Unidos para el período 1920-1990.

3. El Efecto Cusiana

Se llevó a cabo un conjunto de proyecciones teóricas, suponiendo que no se hubiera descubierto Cusiana, como se acostumbra en la mayor parte de los trabajos. Las diferencias con las proyecciones que incluyen este descubrimiento, permiten determinar su impacto sobre el nivel de exploración y de hallazgos futuros. En todos los casos se supuso un nivel bajo de exploración directa por parte de Ecopetrol: 8 pozos hasta 1995 y 10 de ahí en adelante.

B. Resultados e interpretación

1. La sensibilidad al modelo utilizado

El Modelo I, basado en la ecuación 3A, predice un nivel de actividad menor y, sobretudo, un nivel de hallazgos considerablemente inferior a los obtenidos con el Modelo II, basado en la ecuación 3B. En efecto, habría, en promedio, 9 contratos vigentes menos, 7 pozos A3 menos por año y menos de la mitad de las reservas descubiertas. Estas, apenas del orden de 70 millones de barriles por año, son similares a las proyectadas por Ecopetrol y del orden del promedio de las dos décadas pasadas (sin Cusiana) (Cuadro 1).

Este resultado se debe, como ya se indicó, a que una ecuación como la 3A capta la tendencia de descubrimientos, pero desconociendo los picos (Caño Limón, Cusiana). Esta es una debilidad intrínseca de las estimaciones econométricas comunes para problemas como el que acá nos ocupa, limitación que también acusan las proyecciones de Ecopetrol. La ecuación 3B arroja un resultado más razonable, aun cuando, como ya se indicó, presenta problemas econométricos.

La mejor alternativa sería la de utilizar, en lugar de estas ecuaciones, un modelo probabilístico com-

Cuadro 1. PROYECCIONES PETROLERAS-PROMEDIOS ANUALES 1993-2005

	Precios Arima		Precios bajos		Precios altos		Promedio Histórico	
	I	II	I	II	I	II	80-91	70-91
PA3A								
Con Cusiana	40	47	35	40	40	47		
Sin Cusiana	37	42	32	36	37	42	34	22
Diferencia	3	5	3	4	3	5		
CVI								
Con Cusiana	48	57	46	54	48	57		
Sin Cusiana	44	50	42	48	44	50	32	21
Diferencia	4	7	4	6	4	7		
RDESC								
Con Cusiana	71	159	65	141	71	160		
Sin Cusiana	67	132	61	119	67	133	154	90
Diferencia	4	27	4	22	4	27		

PA3A: Pozos A3 asociación

CVI: Contratos vigentes en t menos suscritos en t y t-1

RDESC: Reservas Descubiertas

I y II: Modelo I incorpora la ecuación 3A. Modelo II incorpora la ecuación 3B.

Fuente: Cálculos FEDESARROLLO.

plejo, por cuencas, parecido al utilizado por el ENE en 1980, y que se actualice periódicamente. Estos métodos, desagregados por cuenca, resultan más precisos, pero son muy dispendiosos. Exigen, además, proyectar el nivel de exploración por cuenca, lo cual traspasa la meta de este trabajo. Por tal motivo se escogió como base el Modelo II.

2. Caso base y sensibilidad a los precios internacionales

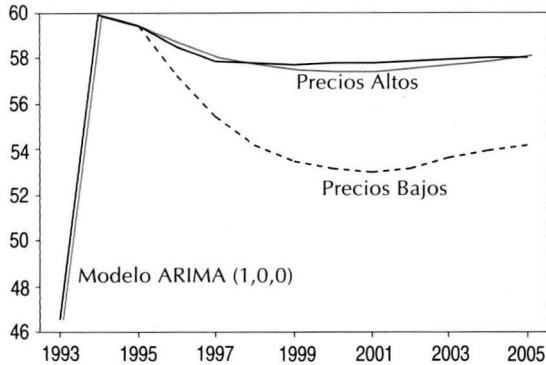
Los Gráficos 2.A a 2.C muestran los resultados del Modelo II para las tres proyecciones de precios utilizadas. Como se observa, el número de contratos vigentes *modificados* (menos los suscritos en los dos últimos años) se eleva a 60 en 1994 y luego desciende hasta el año 2000 en forma más pronunciada en el caso de precios bajos, para estabilizarse finalmente alrededor de 57 en el caso de precios ARIMA y altos, y de 54 en el de precios bajos.

Por su parte, el número de pozos A3 perforados en asociación se recupera de los bajos niveles observados en 1992 (22) a un promedio de 40 en el caso de precios bajos y 47 en el de precios altos, similares a los observados entre 1982 y 1990.

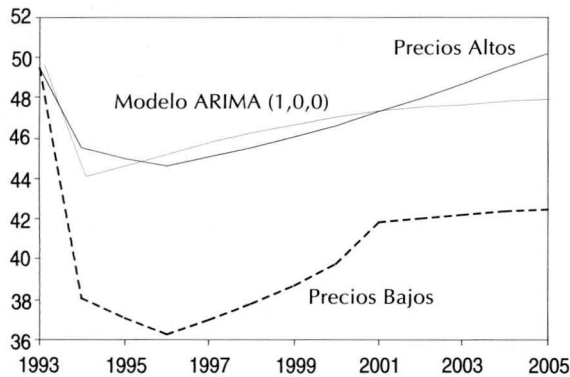
Las reservas descubiertas se situarían en un promedio de 141 millones de barriles en el caso de precios bajos, 159 en el de precios ARIMA y 160 en el de precios altos, similares a los niveles medios observados en la década pasada. De acuerdo con el modelo ARIMA, éste sería el nivel esperado de la producción en el largo plazo.

Ahora bien, la producción actual equivale a 174 millones de barriles año, de modo que, con los precios ARIMA, el nivel proyectado de descubrimientos permitiría mantener aproximadamente el nivel actual de reservas remanentes -sin Cusiana-, por tanto, el nivel de producción actual a largo

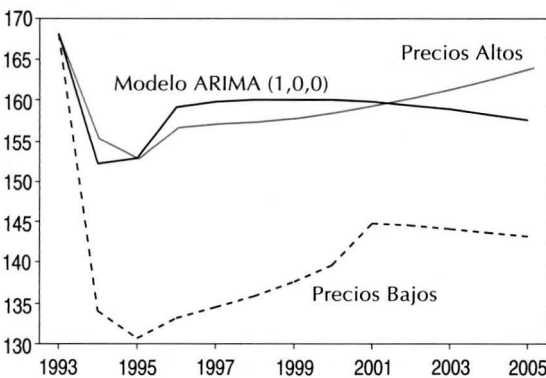
**Gráfico 2.A. CONTRATOS VIGENTES
(Número de contratos)**



**Gráfico 2.B. POZOS A3
(Número de pozos)**



**Gráfico 2.C. DESCUBRIMIENTO DE RESERVAS
(Millones de barriles)**



Fuente: Cálculos de los autores.

plazo. Sin embargo, en los años de máxima producción de Cusiana-Cupiagua (con Caño Limón declinando rápidamente) la producción podría alcanzar niveles del orden de 330 millones de barriles por año -equivalentes a 600 mil barriles por día de Cusiana-Cupiagua, 130 mil de Caño Limón y 150 mil de otros yacimientos-. Este nivel de producción no se podría mantener en el largo plazo, de acuerdo con los resultados señalados.

En otras palabras, de acuerdo con estos resultados, lo más probable es que la producción anual de crudo llegue a un nivel promedio máximo cercano a los 330 millones de barriles entre 1997 y 2002, para luego declinar y converger hacia 160 millones de barriles, un nivel similar al actual, sin Cusiana y sin la declinación de Caño Limón.

No obstante, un nivel de exploración directa de Ecopetrol superior al acá previsto, o nuevos estímulos a la exploración asociada, o el efecto de un nuevo gran descubrimiento, podrían superar estas proyecciones.

3. El Efecto Cusiana

Los Gráficos 3.A a 3.C comparan los resultados obtenidos con el Modelo II y los precios ARIMA, con una predicción que no toma en cuenta el descubrimiento de Cusiana.

Como se observa, el «efecto» Cusiana sería muy apreciable en el primer año y luego se iría reduciendo gradualmente. En el primer año el número de contratos vigentes aumenta en 14, los pozos perforados en 15 y las reservas descubiertas en cerca de 45 millones de barriles, en comparación con el caso «sin Cusiana». El «efecto Cusiana» para el promedio anual del período 1994/2005 sería de 5 contratos vigentes adicionales, 7 pozos A3 adicionales por año y 27 millones de barriles de reservas descubiertas adicionales por año (Cuadro 1).

En otras palabras, de no haber aparecido Cusiana, a más de no disponer de sus reservas, el número de

Gráfico 3.A. CONTRATOS VIGENTES
Escenario precios ARIMA (1,0,0)

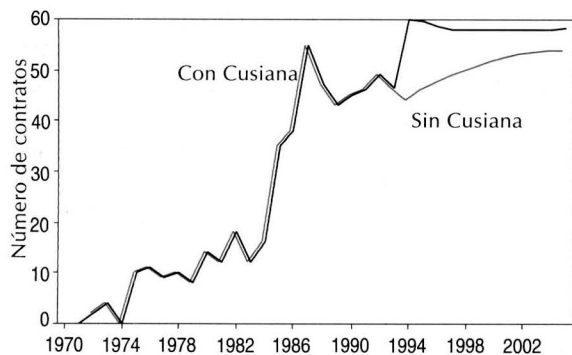


Gráfico 3.B. POZOS A3
Escenario precios ARIMA (1,0,0)

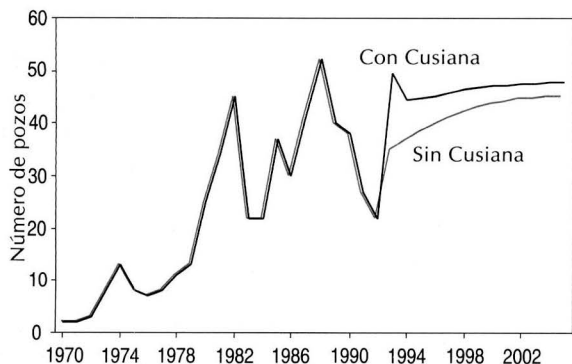
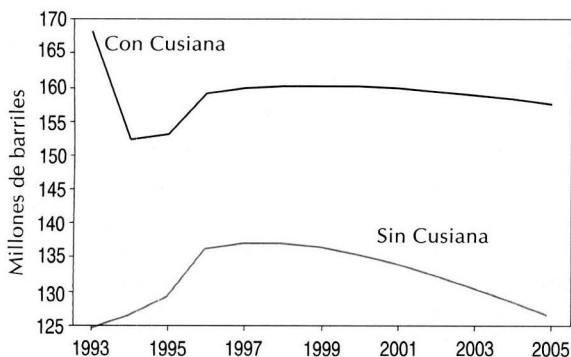


Gráfico 3.C. RESERVAS DESCUBIERTAS
Escenario precios ARIMA (1,0,0)



Fuente: Cálculos de los autores.

pozos anuales perforados en asociación en los próximos doce años sería de 50 y no de 57 y el nivel de reservas descubiertas -en promedio anual- sería de 132 y no de 159 millones. En esas condiciones no sería siquiera posible mantener el nivel de producción actual. Nótese que ésta era precisamente la previsión generalizada que existía antes del descubrimiento de Cusiana.

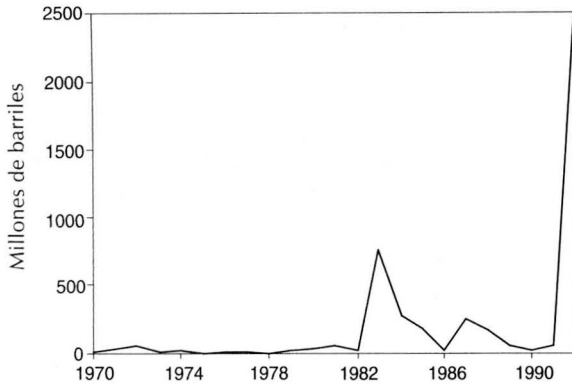
Naturalmente que el «efecto Cusiana» estimado sería menor si se utilizan las proyecciones de precios bajos: 4 pozos adicionales por año, en vez de 5; nuevas reservas adicionales de 22 millones de barriles por año, en lugar de 27 (Cuadro 1).

La diferencia es más dramática, sin embargo, si se utiliza el Modelo I: 3 pozos adicionales por año, en vez de 5 y nuevas reservas adicionales de apenas 4 millones de barriles por año, en lugar de 27. Vale decir, el Modelo I hace prácticamente despreciable el efecto Cusiana sobre nuevas reservas descubiertas, en razón, precisamente, de que la estimación econométrica de la ecuación 3A no puede captar el efecto de los hallazgos «pico» sobre las expectativas de nuevas reservas.

Tomando en cuenta la experiencia con Caño Limón, la proyección del Modelo II sugeriría que el efecto Cusiana puede estar subestimado en los primeros años, pero, en cambio, aparece demasiado prolongado en el tiempo. En efecto, el Gráfico 4 indica que Caño Limón tuvo un efecto notable sobre el nivel observado de contratos, pozos perforados y reservas descubiertas en los años siguientes -1985/1989- (en comparación con el período anterior -1976/1982-), a pesar de que los precios internacionales fueron considerablemente más bajos. Sin embargo, ese efecto parecía estar muriendo a partir de 1990.

Estas pueden ser consecuencias de las características de la ecuación 3B, que «aplana» demasiado los efectos de los nuevos descubrimientos, al no desagregar por cuenca. Esta consideración refuerza la conveniencia de utilizar modelos más

Gráfico 4. RESERVAS DESCUBIERTAS



Fuente: Ecopetrol.

complejos, de tipo probabilístico y desagregados por cuenca, como se discutió en la sección anterior.

V. CONCLUSIONES

Los ejercicios econométricos efectuados en este trabajo confirman varias hipótesis teóricas sobre los determinantes de la actividad exploratoria, a saber: que ésta depende críticamente del nivel actual y reciente de los precios internacionales del crudo, de los hallazgos recientes y de las características específicas del sistema de asociación en Colombia. En efecto, el número de pozos A3 (aquellos susceptibles de encontrar nuevos yacimientos) perforados por los asociados se explica bien en función del número contratos vigentes con más de un año de antigüedad (ya que en el primer año se llevan a cabo actividades previas a la perforación), de los precios internacionales, con rezago medio de un año y de los descubrimientos del año anterior. A su vez, el número de contratos vigentes presenta una considerable inercia y sus variaciones se explican bien en función de las reservas descubiertas, con un rezago medio de dos años, y del nivel de precios internacionales, con un rezago medio de tres años.

A su turno, las nuevas reservas esperadas por pozo A3 adicional están asociadas, en forma decreciente, con el nivel de pozos acumulados (incluidos los perforados bajo contratos de asociación, concesión o en forma directa por Ecopetrol). Dos hallazgos empíricos sustentan esta hipótesis a nivel de cuenca: la deposición original de los yacimientos sigue una distribución lognormal de tamaños y la probabilidad de hallazgo es proporcional al tamaño.

A partir de un modelo estimado que reúne estos elementos se establecieron varias conclusiones importantes. En primer lugar, de acuerdo a los resultados obtenidos con un escenario de precios construido con un modelo ARIMA, lo más probable es que el nivel de pozos perforados en asociación se recupere desde los niveles bajos de 1992 a los niveles promedio observado durante 1982 y 1989 (47 por año). El nivel de contratos vigentes se situaría por encima de los promedios de las décadas pasadas. El nivel de reservas descubiertas estaría cerca de 160 millones de barriles por año, ligeramente superior al promedio de 1980/1991, si Ecopetrol mantiene un ritmo bajo de exploración directa.

De acuerdo con estos resultados, lo más probable es que la producción de crudo llegue a un nivel promedio máximo de 330 millones de barriles por año entre 1997-2002, en los años de producción máxima de Cusiana, y luego decline gradualmente y converja a un nivel similar al actual.

En segundo lugar, de no haber aparecido Cusiana el modelo habría proyectado un número de pozos anuales perforados en asociación de 42 y no de 47 y el nivel de reservas descubiertas -en promedio anual- sería de 132 y no de 159 millones. En esas condiciones no habría sido siquiera posible mantener el nivel de producción actual a mediano plazo. Esta era precisamente la previsión generalizada que existía antes del descubrimiento de Cusiana.

ANEXO 1: RESULTADOS ECONOMETRICOS

I. IDENTIFICACIÓN DEL PERIODO DE ESTIMACION

Para identificar el período más apropiado de estimación se realizaron ejercicios de quiebres estructurales en una ecuación simple del número de pozos exploratorios en los Estados Unidos, para el período 1950-1990. La hipótesis básica es que al principio de los setentas ocurre en quiebre estructural en la serie de pozos exploratorios. Se supone que dicho resultado se puede extrapolar para el caso colombiano, con lo cual indica que un período adecuado de estimación es 1970-1992.

Se regresó el cambio en los pozos exploratorios en Estados Unidos (CPAM) contra el cambio en los precios del petróleo (CP). Dicha ecuación se corrió para tres períodos: 1950-1990, 1950-1969 y 1970-1990. Los resultados se resumen en el Cuadro A1. La simple inspección de éstos corrobora la hipótesis. Igualmente, al realizar una prueba de quiebre en los coeficientes de la regresión (prueba de Chow) se obtuvo que no se puede aceptar la hipótesis de estabilidad en los coeficientes. $(F(2,36)=1.17; n.s.=0.32)$. Este resultado indica que un período «adecuado» de estimación es 1970-1990.

Cuadro A1. RESULTADOS ECONOMETRICOS

V. Independientes	Variable dependiente CPAM Período			Variables dependientes			
	1950-1990	1950-1970	1970-1990	LPA3	LCVM	LRDESC	LREDESCPA3
Constante	-90.44 (-1.01)	58.67 (0.41)	-215.03 (-1.9) ***	-0.17 (-0.34)	0.45 (1.13)	0.8 (0.73)	5.2 (80.4) *
LCVM				0.55 (2.67) **	0.76 (8.45) *		
LPRECIO				0.44 (5.38) *	0.035 (0.26)		
LRDESC				0.09 (2.10) **	0.08 (2.33) **		
LPA3						0.9 (2.3) **	
LPTA3							-0.58 (-49.68) *
CP	149.18 (5.84) *	331.69 (0.75)	151.78 (6.5) *				
R2				0.83	0.91	0.24	0.97
R2 ajustado	0.45	0.03	0.69	0.80	0.89	0.19	0.97
D.W.	1.82	1.48	1.95	1.70	2.47	1.64	0.42
Grados de libertad	40	19	21	21.00	16.00	19.00	71.00
Q (Nivel sign.)	0.43	0.3	0.3	0.14	0.73	0.56	0.00

Todas las variables están especificadas en el texto.

T estadísticos entre paréntesis.

*, **, *** significativa al 99%, 95% y 90% respectivamente.

Fuente: Cálculos FEDESARROLLO.

II. ESTIMACIONES PARA COLOMBIA

En términos generales todas las estimaciones arrojan resultados robustos. Algunas presentan problemas de autocorrelación serial (principalmente la estimación de los contratos vigentes y la de reservas descubiertas acumuladas). Esta última es la que presenta mayores problemas de estimación por cuanto la misma variable se define como el cociente entre las reservas descubiertas totales y el número total acumulado de pozos A3 perforados por Ecopetrol, siendo A3 variable dependiente. Esta ecuación fue estimada para 1920-1992.

Para modelar la evolución de los precios internacionales se trabajó un modelo ARIMA. Para obte-

ner la estacionalidad de la serie se utilizó la serie de precios del petróleo, en dólares constantes, en Estados Unidos, para un período mucho más largo (1950-1990) que el de la serie disponible para Colombia (1970-1992), bajo el argumento de que dicha serie y la serie de precios del petróleo colombiano están altamente correlacionadas. En efecto, el coeficiente de correlación de ambas series es de 0.90. El resultado de la prueba de Dickey-Fuller ampliada es que la serie de precios es una serie estacionaria (el T estadístico de la variable rezagada es -2.70 rechazando la hipótesis de raíz unitaria. El estadístico Q de Ljung-Box es 8.75, significativo al 96%. El mejor modelo ARIMA obtenido luego de probar rezagos de 0 a 3, fue uno (1,0,0) el cual blanquea los errores (Q estadístico significativo) y minimiza el criterio de Schwarz.

REFERENCIAS

Adelman, M.A. (1972), *The World Petroleum Market*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

Herrera, A.M. y Cárdenas M. (1993), «Una Nota sobre las Propiedades Estadísticas de los Precios del Petróleo y el Carbón», mimeo, Fedesarrollo.

Hotelling, H. (1931), «The Economics of Exhaustible Resources» *Journal of Political Economy*, 39.

Perry, G. (1982), *Estudio Nacional de Energía*, Departamento Nacional de Planeación y Ministerio de Minas y Energía.

Perry, G. (1991), *Política Petrolera, Economía y Medio Ambiente*, FESCOL-CEREC.

La intermediación financiera doméstica en el mediano plazo*

*Eduardo Lora
Felipe Barrera*

I. INTRODUCCION

La reorientación de las políticas económicas ocurrida desde 1990 ha motivado numerosos estudios enfocados a evaluar sus efectos sobre el sector real de la economía (Ocampo, 1993; Ramírez, 1993; World Bank, 1993, Cap. 5). Algo semejante, aunque aún en forma mas incipiente, ha empezado a ocurrir con la bonanza petrolera que generará la explotación de los nuevos yacimientos petroleros (DNP, 1993; Lora, Perry y Barrera, 1993).

El impacto que tendrán estas nuevas condiciones económicas sobre el desempeño del sector financiero no ha recibido en cambio ninguna atención. Esto es sorprendente, ya que algunas de las nuevas políticas tienen efectos de gran trascendencia sobre el sistema financiero. En particular, la liberación de las operaciones de crédito externo, la mayor movilidad de los flujos de capital resultante de la

desregulación cambiaria y la adopción de la tasa de interés como objetivo de manejo de la política monetaria, son cambios que incidirán sobre el sector. De igual manera, las políticas que se adopten para estabilizar los flujos de ingresos cambiarios y fiscales de las nuevas explotaciones petroleras influirán sobre el desempeño del sector, puesto que determinarán la forma de intermediación de los nuevos recursos de ahorro que directa e indirectamente generará la bonanza.

El objetivo de este artículo es analizar las perspectivas financieras de mediano plazo en las nuevas condiciones de la intermediación financiera doméstica de manejo de las políticas macroeconómicas y ante la perspectiva de Cusiana.

Para el efecto se tienen en cuenta tanto el lado real de la economía como el funcionamiento de su sistema monetario y financiero. Sin embargo, el modelo real no se describe aquí en detalle, ya que ha sido explicado en otro lugar (Lora, Perry y Barrera, 1993). Simplemente, en la sección II se resume la estructura básica de ese modelo y se presentan dos simulaciones que permiten ver su funcionamiento.

* Este trabajo forma parte de un proyecto sobre «Aspectos Financieros de la Apertura Económica» que se adelanta en Fedesarrollo con el apoyo del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, CIID, de Canadá. Los autores agradecen los valiosos comentarios de Roberto Steiner.

La estructura y funcionamiento del modelo financiero y su interacción con el modelo real sí es objeto de una discusión detallada, que ocupa la sección III de este artículo. El análisis se basa en el supuesto crucial de que la economía se encuentra integrada financieramente con el exterior de manera perfecta. Aunque este supuesto puede ser extremo en análisis de corto plazo, es difícilmente controvertible en un horizonte de mediano plazo. De este supuesto se derivan el resto de implicaciones sobre políticas monetarias y financieras y sus efectos sobre el sector.

Las perspectivas de las principales variables monetarias y financieras se discuten en la sección IV. Para el efecto se tienen en cuenta diferentes alternativas de manejo de las políticas económicas más importantes. En materia cambiaria, se analiza la opción de mantener constante la tasa de cambio real frente a la opción de utilizar intensamente el tipo de cambio como ancla nominal para reducir la inflación. En materia fiscal, inicialmente se mantiene un mismo objetivo de déficit fiscal ante las dos opciones de manejo cambiario, lo cual da como resultado niveles diferentes de gasto público. Con respecto a las políticas monetarias se analiza la posibilidad de que se mantenga el saldo actual de operaciones de mercado abierto (Omas) o, en su lugar, que se utilicen las Omas para estabilizar el saldo de las reservas internacionales como porcentaje del PIB o, adicionalmente, para reducir dicho saldo gradualmente hasta desmontar por completo las Omas. En relación con el financiamiento del déficit fiscal se estudia la opción de que sea financiado con bonos domésticos frente a la alternativa del endeudamiento externo. Separadamente se analiza también el efecto de aumentar el déficit fiscal con las dos opciones de financiamiento posibles. Las alternativas de manejo en cada área de la política económica se combinan entre sí para ver su efecto final sobre las variables monetarias, los indicadores de reservas y deuda externa y el desempeño de la cartera del sistema financiero.

La sección V resume las principales conclusiones del trabajo, haciendo énfasis en que el desempeño futuro del sistema financiero dependerá de la combinación de políticas cambiarias, monetarias, fiscales y de financiamiento público.

II. EL MODELO REAL: ESTRUCTURA Y RESULTADOS DE SIMULACION

El modelo real fue construido con el objeto de captar los efectos directos e indirectos de las nuevas explotaciones petroleras y de las políticas fiscales y cambiarias sobre el desempeño del PIB, la inflación y las cuentas externas y fiscales.

A. El modelo real¹

El modelo real esta constituido por cinco secciones. La primera corresponde a las cuentas de fuentes y usos de fondos de Cusiana, en las cuales se distinguen las operaciones de las compañías asociadas extranjeras de las de Ecopetrol. La segunda sección determina el PIB a partir de la demanda agregada. El consumo privado depende del ingreso privado y del consumo del período anterior. La inversión privada depende del PIB y de los precios relativos de los bienes de inversión. Las exportaciones están determinadas por la producción en el caso de petróleo y café, y por la tasa de cambio y la demanda externa para las menores. Las importaciones dependen de la tasa de cambio y de la demanda interna. La tercera sección del modelo determina los precios relativos y la inflación, la cual depende de la inflación pasada (componente de inercia), de la tasa de cambio (componente de costos) y del nivel de utilización de capacidad (componente de demanda). La cuarta parte del modelo determina las cuentas fiscales. El gasto público corriente es exógeno en términos reales. La inversión pública puede ser exógena o puede ser utilizada como un instrumento de política. Los

¹ Para una descripción detallada del modelo real se remite al lector a Lora, Perry y Barrera (1993).

ingresos gubernamentales son endógenos y provienen de las rentas de Cusiana y de impuestos que gravan la actividad económica. El modelo real cierra con la cuenta corriente de la balanza de pagos (quinta sección) y es el resultado de las exportaciones e importaciones (dependiendo tanto de volúmenes como de precios externos), la balanza neta de servicios factoriales y las transferencias y remesas de utilidades de Cusiana.

Como se discute en la siguiente sección, el submodelo real alimenta al modelo monetario-financiero a través de las siguientes variables: el nivel de producción agregada sin incluir rentas de Cusiana, el deflactor de dicha producción, la tasa de devaluación, el saldo de la cuenta corriente con el resto del mundo y el déficit fiscal.

B. Dos escenarios alternativos

Para este estudio se consideran dos casos de estabilización de los recursos de Cusiana². Los escenarios no deben interpretarse como proyecciones, sino como meras representaciones de situaciones hipotéticas destinadas a comparar manejos alternativos de política. En el escenario A se supone que la autoridad monetaria realiza una revaluación sostenida de la tasa de cambio con el objetivo de controlar la inflación, dada la holgura de reservas internacionales provenientes de Cusiana. Supone a su vez que el gobierno cumple una meta de déficit fiscal de 1% del PIB durante 1993-1996 y de perfecto equilibrio fiscal durante el resto de la década. En el escenario B se supone que la Junta del Banco de la República sostiene la tasa de cambio real en un nivel constante y que el gobierno aprovecha los mayores ingresos fiscales

² Se supone que Cusiana alcanza una producción máxima de 600,000 barriles diarios en 1997, de acuerdo con el perfil que se presenta en Lora, Perry y Barrera (1993). Los dos escenarios alternativos de política corresponden a los escenarios de «políticas de Banco de la República» y «políticas del gobierno», simbolizados como escenarios B y C, en el trabajo citado, pero manteniendo en ambos casos los mismos niveles de déficit fiscal como porcentaje del PIB.

que ello le reporta para realizar un mayor nivel de inversión, aunque manteniendo las mismas metas de déficit fiscal del caso anterior. De esta manera, los dos escenarios plantean simplemente la disyuntiva entre reducir la inflación a través de una menor devaluación y acelerar el crecimiento mediante mayor gasto público, manteniendo en ambos casos un mismo rigor fiscal.

En el escenario A, y gracias a una caída de la tasa de cambio real de 14 puntos entre 1993 y 1996 y de 13 puntos adicionales entre 1997 y 2000, se consigue una desaceleración significativa de la tasa de inflación, la cual se sitúa en un 5% para el año 2000. En términos de producción, esta política trae como resultado un lento crecimiento del PIB: 1.3% durante 1993-2000. En promedio, la cuenta corriente es deficitaria en 0.7% del PIB entre 1993 y 2000.

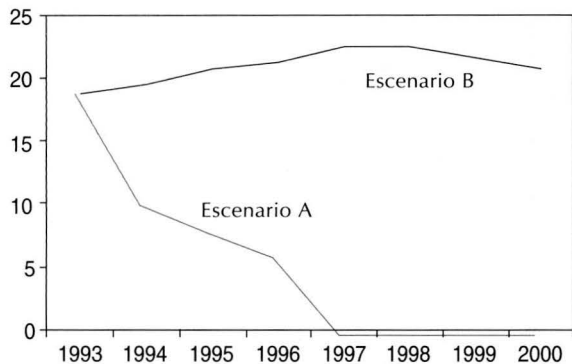
El escenario B arroja un crecimiento económico de 4.2% en promedio durante el período analizado, gracias a una expansión de la inversión pública de 8% anual en promedio. Sin embargo, la inflación promedio se sitúa en un 24.6%, estable y levemente superior al promedio histórico 1970-1993. En este escenario la cuenta corriente es deficitaria en 1.2% del PIB (Los resultados reales de los dos escenarios se pueden ver en los Gráficos 1 a 5).

III. EL MODELO FINANCIERO

El modelo financiero tiene por objeto captar las principales interacciones entre el sistema financiero y la situación externa, cambiaria, monetaria y fiscal. El modelo financiero se alimenta de los resultados reales explicados en la sección anterior, pero no influye sobre ellos³. Este supuesto no acarrea mayores implicaciones, ya que en el nuevo

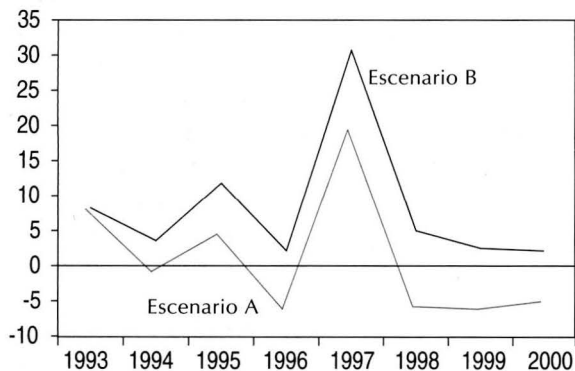
³ En particular, utiliza como insumos los resultados del PIB sin rentas de Cusiana, su deflactor implícito, el déficit fiscal, la cuenta corriente con el exterior y la tasa de devaluación del tipo de cambio.

Gráfico 1. TASA DE DEVALUACION NOMINAL (%)



Fuente: Cálculo de los autores

Gráfico 2. INVERSION PUBLICA (Crecimiento %)



Fuente: Cálculo de los autores

contexto de la política monetaria y financiera, el modelo presume que en todo momento se satisfacen las demandas de dinero y de crédito de los agentes económicos. En estas condiciones, estas variables deben jugar un papel neutro sobre las decisiones de gasto real. Una omisión que puede ser más importante es la influencia de la tasa de interés sobre dichas decisiones de gasto, que el modelo no tiene en cuenta debido a que no existen bases empíricas que la sustenten ⁴.

⁴ No hay evidencia de que el consumo privado dependa de la tasa de interés. En el caso de la inversión privada las evidencias son contradictorias y poco concluyentes. Véase López (1993), Clavijo (1989), Ocampo (1989) y Ocampo y Crane (1989).

El modelo puede ser visto también como un marco de consistencia macrofinanciera, que muestra las condiciones que deben cumplirse para que haya equilibrio financiero de todos los agentes, sin explicar los mecanismos de ajuste a través de los cuales tiene que llegarse a ese equilibrio. Por consiguiente, el modelo no considera la posibilidad, por ejemplo, de que las tasas de interés internas deban diferir temporalmente de la condición de paridad para inducir cambios en los niveles de endeudamiento privado externo que permitan equilibrar los balances. Tampoco, la posibilidad de que excesos temporales de oferta monetaria puedan conducir a aumentos de precios.

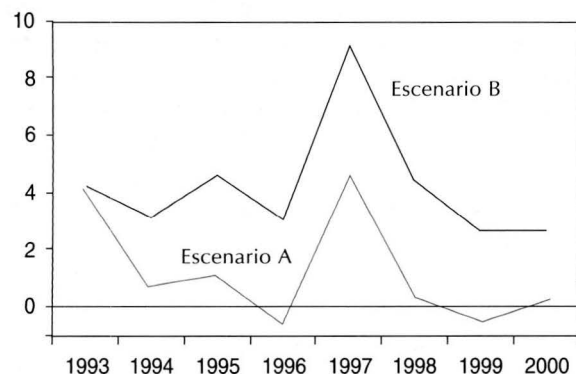
La base crucial del modelo es el supuesto de perfecta movilidad de capitales, que conduce a las siguientes implicaciones: (1) la tasa de interés doméstica se equilibra con el rendimiento de los activos externos, teniendo en cuenta la devaluación esperada y el riesgo de la inversión financiera en el país; (2) la oferta monetaria se vuelve endógena para satisfacer la demanda de medios de pago; y (3) el crédito externo se convierte en un sustituto perfecto del crédito doméstico ⁵. Dada la movilidad de capitales a que se encuentra sometido actualmente el país, cabe esperar que el funcionamiento del mercado monetario y financiero tienda a aproximarse con el paso del tiempo hacia esta descripción estilizada.

A. Estructura contable

El modelo financiero distingue cinco agentes económicos: el Banco de la República, el conjunto

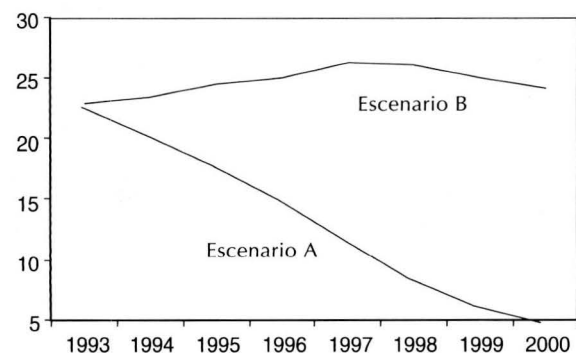
⁵ Estos supuestos son consistentes con el enfoque monetario de la balanza de pagos cuando la tasa de cambio está bajo control de la autoridad monetaria y hay movilidad de capitales. Véase Frenkel y Johnson (1976), Kreinin y Officer (1978) e IMF (1977). Obsérvese que el modelo utiliza una única tasa de interés, de forma que la condición de equilibrio con el exterior implica, por un lado, rendimientos financieros iguales para los ahorros financieros en el país en el exterior y, por otro, costos iguales para los créditos domésticos y externos (en ambos casos más la diferencia de riesgo país).

Gráfico 3. PIB (Crecimiento %)



Fuente: Cálculo de los autores

Gráfico 4. TASA DE INFLACION



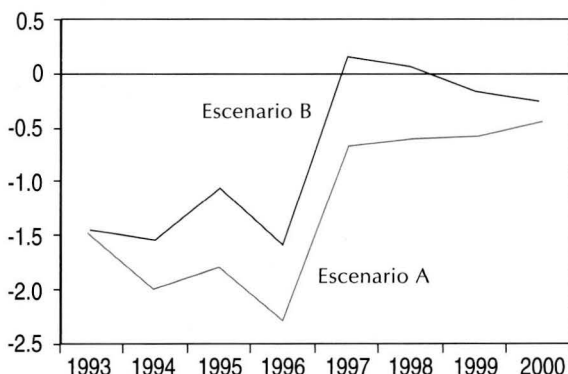
Fuente: Cálculo de los autores

del sistema financiero, el gobierno, el sector externo y el sector privado. El modelo parte de los balances financieros simplificados de estos agentes, tal como se presenta en el Esquema 1.

El balance del Banco de la República tiene como activos las reservas internacionales netas (RI) y los diferentes tipos de crédito neto al sistema financiero (CNF), al gobierno (CNG) y al sector privado (CNP). Como pasivos del Banco de la República se consideran el conjunto de las operaciones de mercado abierto (OMAS) (incluyendo Certificados de Cambio) y la base monetaria (B), que equivale a la suma de las reservas bancarias (R) y el efectivo (E).

El balance del sistema financiero tiene en sus activos las reservas en el Banco de la República (R) y el

Gráfico 5. CUENTA CORRIENTE (% del PIB)



Fuente: Cálculo de los autores

crédito (CB), que se supone concedido en su totalidad en pesos al sector privado. Son pasivos del sistema financiero los depósitos en cuenta corriente (D), el conjunto de las captaciones remuneradas (representadas por la sigla de la más importante de todas, el CDT) y el crédito neto recibido del Banco de la República (CNF). Obsérvese que en el balance del sistema financiero no interviene ningún tipo de activo ni pasivo externo. Esto implica que las operaciones financieras con el resto del mundo no tienen lugar a través del sistema financiero.

En los dos casos anteriores, por tratarse de agentes cuya actividad económica es financiera, se supone que los activos equivalen a los pasivos financieros. Por consiguiente, sus riquezas financieras netas son cero. En los demás agentes éste no es el caso ya que las posiciones financieras netas están afectadas por sus actividades reales.

En el caso del gobierno, no se identifica ningún activo, y los pasivos comprenden el crédito recibido del Banco de la República (CNG), los bonos colocados en el mercado nacional (BG) y la deuda externa pública neta (DXG). Por consiguiente, la riqueza financiera neta del gobierno (WG) es negativa.

El sector externo, por su parte, tiene como activos la deuda externa pública (DXG) y privada (DXP) y

ESQUEMA 1. BALANCES FINANCIEROS

A. Banco República

RI	OMA
CNP	R
CNG	E
CNF	

B. Sector financiero

R	CDT
CB	D
	CNF

C. Gobierno

CNG
BG
DXG
WG

D. Sector externo

DXG	RI
DXP	
	WX

E. Sector privado

E	CNP
D	CB
CDT	DXP
BG	
OMAS	WP

SIMBOLOGIA:

BG	Bonos del gobierno
CB	Crédito doméstico
CDT	Captaciones remuneradas del sistema financiero
CNF	Crédito primario neto al sistema financiero
CNG	Crédito primario neto al gobierno
CNP	Crédito primario neto al sector privado
D	Depósitos en cuenta corriente
DXG	Deuda externa del sector público
DXP	Deuda externa del sector privado
E	Efectivo en poder del público
OMAS	Operaciones de mercado abierto
R	Reservas del sistema financiero en el Banco de la República
RI	Reservas internacionales
WG	Riqueza financiera neta del sector público
WP	Riqueza financiera neta del sector privado
WX	Riqueza financiera neta del sector externo

como pasivos las reservas internacionales (RI). Su riqueza financiera neta (WX) es el balance de estos valores.

Finalmente, el sector privado tiene como activos el efectivo (E), los depósitos en cuenta corriente (D), las captaciones remuneradas del sistema financiero (CDT), los bonos del gobierno (BG) y las operaciones de mercado abierto (OMAS). Sus pasivos comprenden el crédito recibido del Banco de la República (CNP), el crédito del sistema financiero (CB) y la deuda externa privada (DXP). Su riqueza financiera neta (WP) es la diferencia entre activos y pasivos.

Puesto que todo activo financiero de un agente es un pasivo financiero de otro agente, la suma de las riquezas financieras netas de todos los agentes es igual a cero. También puede deducirse de aquí que la riqueza financiera neta del sector privado equivale a la suma de las reservas internacionales y los bonos del gobierno, menos la deuda externa privada,

$$WP_t = RI_t + BG_t - DXP_t \quad (1)$$

Es útil observar también que el cambio en la posición financiera neta del sector privado equivale a los cambios en los saldos de los activos menos los pasivos financieros, cambios éstos que tienen origen en operaciones financieras con los demás agentes y en valorizaciones. El saldo de las operaciones financieras que realiza en un período cualquiera el sector privado con los demás agentes equivale a la suma del superávit en cuenta corriente con el resto del mundo (CC) más el déficit del gobierno (DEF). Este es, también, el aumento en su propia riqueza debido al exceso de ingresos sobre gastos de los demás agentes ⁶. Pero además, la riqueza financiera del sector privado se altera por las valorizaciones de sus activos o pasivos. En el balance financiero simplificado que estamos utili-

zando para el sector privado, solo pueden ocurrir valorizaciones en el rubro de deuda externa (DXP) debidas a cambios en la tasa de cambio, ya que las demás partidas se encuentran denominadas en pesos. Por consiguiente, el cambio en la riqueza financiera neta del sector privado corresponde a

$$\Delta WP_t = CC_t + DEF_t + (ITCN_t / ITCN_{t-1} - 1) \cdot DXP_{t-1} \quad (2)$$

donde CC es el saldo de la cuenta corriente, DEF el déficit fiscal, ITCN es un índice de la tasa de cambio nominal y DXP es el saldo de la deuda externa privada valorado en pesos.

B. Ecuaciones de comportamiento

Las ecuaciones de comportamiento que utiliza el modelo se relacionan con la oferta monetaria, la demanda de dinero, la demanda de crédito del sector privado y la paridad de las tasas de interés.

Con respecto a la oferta monetaria se establece la relación usual entre los medios de pago (M1) y la base monetaria a través del multiplicador (m),

$$M1_t = m \cdot B_t \quad (3)$$

donde M1 se define como la suma del efectivo (E) y las reservas bancarias y donde el multiplicador m equivale a

$$m = (1 + e) / (e + l) \quad (4)$$

siendo e la relación efectivo entre efectivo y depósitos en cuenta corriente (E/D) y l la relación entre la reserva bancaria y los mismos depósitos (R/D).

Para que esta expresión pueda utilizarse como una ecuación de comportamiento debe suponerse que e y l vienen dadas, ya que de otra forma se trataría de una simple tautología algebraica. La relación r se supone que está bajo control de la autoridad monetaria a través de la política de encaje. La relación e se supone que es una constante determinada por los hábitos del público.

⁶ Recuérdese que hemos supuesto que el Banco de la República y el sistema financiero realizan solo operaciones financieras, por lo cual no pueden tener desequilibrio alguno entre ingresos y gastos.

Debido a la estructura del modelo, son los medios de pago, junto con las relaciones e y r , los que determinan el monto requerido de base monetaria. La causalidad es la opuesta de la que suele suponerse en los modelos de economías cerradas financieramente.

La demanda monetaria que debe ser satisfecha en todo momento está dada por

$$M1_t^d = K \cdot IPIB_t^a \cdot PIBNP_t^b \cdot TID_t^c \quad (5)$$

donde PIBNP es el PIB sin rentas de Cusiana, IPIB es su deflactor implícito y TID es la tasa de interés nominal pasiva, que a su vez viene dada por

$$(1+TID_t) = (1+TIX_t) \cdot (1+TED_t) + u \quad (6)$$

donde TIX es la tasa de interés externa, TED es la tasa esperada de devaluación y u es el premio por el riesgo de invertir en el país, que se considera constante. Se supone que TED equivale al ritmo de devaluación de la tasa de cambio oficial, que es conocido, y está bajo control de la autoridad monetaria.

Finalmente, se supone que la demanda de crédito total (externo e interno) del sector privado está dada por la expresión

$$CP_t^d = f \cdot IPIB_t \cdot PIBNP_t^g \quad (7)$$

Esta expresión tiene implícito que el sector privado demanda un stock de crédito que se encuentra valorado en pesos y que, por lo tanto, se altera cuando cambia la tasa de cambio aún cuando no cambie el saldo en dólares de la deuda externa privada. Esta expresión también tiene implícito que la demanda de crédito del sector privado responde sólo a factores reales y, en particular, que no se demanda crédito para realizar inversiones financieras. La justificación de este supuesto se encuentra en el hecho de que, en condiciones de equilibrio los rendimientos de los instrumentos de ahorro financiero no pueden ser superiores al costo de los créditos.

En la ecuación de la demanda monetaria se supone que la elasticidad con respecto a los precios es 0.8, al producto nominal 1.4 y a la tasa de interés es -0.27. En la ecuación de paridad de las tasas de interés el premio por riesgo toma el valor de 0.03⁸. En la ecuación de la demanda de crédito se supone una elasticidad de 2 con respecto al producto⁹.

Para su funcionamiento, el modelo financiero fue calibrado de acuerdo con la matriz financiera para 1991 estimada en Lora, Zuleta y Zuluaga (1993). Esta base se extrapoló hasta 1993, para realizar a partir de este año las simulaciones alternativas de política¹⁰.

C. Efectos de las variables exógenas y de política

Debido a que el Banco de la República ya no está facultado para otorgar créditos, se considera que los valores del crédito primario neto a los distintos sectores (CNP, CNG, CNF) permanecen sin cambio. De esta manera, los cambios en la base monetaria sólo pueden originarse en cambios en el saldo de las reservas internacionales y cambios en los saldos de operaciones de mercado abierto¹¹. Dados los coeficientes de efectivo y reservas, hay un único nivel de base monetaria que satisface la demanda de medios de pago. Ese monto de base monetaria tiene que ser compatible con las reservas internacionales y las operaciones de mercado abierto, lo cual le deja un grado de libertad a la autoridad monetaria. En las simulaciones que se presentan más adelante se analizan los efectos de

⁷ Estos parámetros provienen de las estimaciones econométricas de Herrera y Julio (1993).

⁸ De acuerdo con los estimativos de Correa (1992).

⁹ No existen estimativos que justifiquen esta elasticidad.

¹⁰ Debido a que no se utilizó una matriz financiera completa para 1993, pueden no haberse tenido en cuenta todos los cambios de composición que tuvieron los balances financieros desde 1991.

¹¹ Los cambios en el saldo de reservas debidos a cambios en la tasa de cambio no son recursos de emisión y, por consiguiente, no dan origen a cambios en la base. Por esta razón, el modelo los desconoce.

que la autoridad escoja fijar el monto de las operaciones de mercado abierto, dejando variar las reservas internacionales, o, en su lugar, decida estabilizar las reservas internacionales, dejando fluctuar las Omas.

Desde el punto de vista del gobierno, hay una decisión semejante relacionada con el financiamiento del déficit fiscal, cuyo valor se considera dado por el modelo real. La opción consiste en financiar el déficit con bonos colocados en el mercado doméstico o mediante endeudamiento externo. Es importante notar que esta decisión no influye para nada en el nivel de reservas internacionales aunque sí, como veremos más adelante, en el desempeño del sector financiero.

Para ver por qué la estructura de financiamiento del déficit fiscal no influye sobre las reservas internacionales conviene detenerse en el balance del sector externo. El cambio en la posición financiera neta es en este caso equivalente al saldo (con signo contrario) de la cuenta corriente con el resto del mundo, que viene dado por el lado real de la economía. A su vez, el saldo de la cuenta corriente tiene que ser igual al cambio en el saldo de reservas internacionales menos los cambios en las deudas externas pública y privada. Por consiguiente, dado un nivel de reservas internacionales según sea la política monetaria escogida, un mayor endeudamiento externo del gobierno implica un menor endeudamiento externo de igual magnitud por parte del sector privado. Hay pues un perfecto desplazamiento en el financiamiento externo. De igual forma, dada una política de financiamiento del déficit fiscal, por cada peso de más colocado en Omas habrá también un peso de más en el endeudamiento externo privado.

Veamos ahora lo que ocurre en cada caso con el balance del sector privado. El lado derecho del balance está dado completamente por el sector real de la economía, ya que allí se determinan los cambios en su riqueza financiera neta (la suma del superávit de cuenta corriente más el déficit fiscal menos la valorización del saldo preexistente de

deuda externa privada) y la necesidad de crédito total (que depende sólo de los precios y el nivel de producción real). Del lado derecho del balance lo único que queda por determinar es la composición de ese total de crédito.

Puesto que el total del lado derecho del balance está determinado, también lo está el total de los activos. El total y la composición de la demanda de medios de pago es independiente de lo que ocurra con los demás balances financieros y, en particular, es independiente de la política de Omas y de la política de financiamiento del déficit fiscal (en particular porque la tasa de interés está dada por la tasa de interés externa y la política cambiaria). Las Omas, por lo tanto, sólo pueden afectar la distribución del resto del activo. Así las cosas, por cada peso de más que el Gobierno o el Banco capten mediante bonos y Omas, habrá un peso de menos en las captaciones de CDT de los bancos.

Visto esto, podemos pasar por último al balance del sistema financiero. Allí la reserva bancaria y el monto de los depósitos en cuenta corriente están dados por la demanda monetaria y la política de encajes. Por lo tanto, cada peso de más o de menos en captaciones de CDT se refleja, en fin de cuentas, en un cambio de idéntica magnitud en el crédito del sistema financiero al sector privado. De esta manera quedan cerradas todas las cuentas, ya que así se determina también la descomposición del total del crédito (en el lado derecho del balance del sector privado) entre doméstico y externo.

En resumen, los cambios en el crédito del sistema financiero resultan de

$$\Delta CB_t = \Delta CP_t^d - (ITCN_t / ITCN_{t-1}) DXP_{t-1} - \Delta M1_t^d \frac{1}{(e+r)/(1+e) + CC_t + DEF_t - \Delta BG_t - \Delta OMAS_t} \quad (8)$$

El crédito bancario aumenta con la demanda de crédito total del sector bancario, con el superávit externo en cuenta corriente y con el déficit fiscal; y

disminuye con la devaluación, con la demanda de medios de pago, con el encaje (que interviene, junto con la relación efectivo a depósitos en el inverso del multiplicador) y con la venta de Omas y bonos oficiales.

Puede parecer desconcertante que un mayor déficit fiscal dé lugar a una mayor generación de crédito del sistema financiero. Esto ocurre siempre que no se financie con bonos, ya que entonces se cancelaría el efecto positivo. La razón es sencilla. Supóngase por el momento que la demanda monetaria está dada, y por lo tanto también el requerimiento de base monetaria y de reservas internacionales (dado un nivel del Omas). Entonces, puesto que no se está financiando con bonos, daría lugar a un aumento de deuda externa pública, que reduciría la deuda externa privada, y obligaría al sector privado a financiarse más domésticamente. Obviamente el resultado final depende además de los efectos del déficit sobre el PIB, precios y la cuenta corriente externa, ya que éstas variables también intervienen directa o indirectamente en la expresión anterior. El efecto conjunto es difícil de predecir analíticamente, de forma que será discutido más adelante con la ayuda de las simulaciones.

Los efectos de la cuenta corriente con el exterior son semejantes. Cuando hay superávit de cuenta corriente se alimentan por este canal las reservas internacionales que se requieren para generar la liquidez, lo cual exige un menor endeudamiento externo, dejando más campo para que las demandas privadas de crédito sean atendidas domésticamente. Nuevamente aquí hay que recordar que los cambios en la cuenta corriente tienen efectos sobre la demanda monetaria y de crédito a través de su impacto sobre la actividad económica y los precios, de modo que el efecto final puede ser diferente.

IV. RESULTADOS DE SIMULACION CON EL MODELO COMPLETO

Las simulaciones que se presentan en esta sección tienen por objeto analizar el efecto de las políticas

cambiaría, monetaria y de financiamiento público sobre las variables claves del modelo. Estos ejercicios no deben interpretarse como proyecciones, ya que buscan únicamente evaluar impactos relativos de las diferentes políticas.

La lista de simulaciones aparece en el Esquema 2. Las dos opciones de manejo de la política cambiaria ya fueron discutidas en la sección II. Con respecto a la política monetaria, la opción consiste en dejar constantes el nivel nominal de las Omas, o en permitir que éstas disminuyan con el objeto de estabilizar el saldo de las reservas internacionales como porcentaje del PIB. En relación con el financiamiento del déficit fiscal, existe la opción de acudir a deuda externa dejando sin cambio los bonos domésticos, o utilizar esta segunda fuente de financiamiento sin recurrir a deuda externa.

A. Las tasas de interés y la demanda monetaria

En la sección II se presentaron dos escenarios alternativos de manejo de la política cambiaria hasta el año 2000. En el escenario A se reduce el ritmo de devaluación en forma escalonada, en el B se mantiene la tasa de cambio real constante. El comportamiento de la tasa de interés en estos dos escenarios refleja lo que ocurre con la devaluación (teniendo en cuenta una tasa de interés externa constante). De esta manera, en el escenario A se reduce del 27.7% inicial al 7% a partir de 1997; mientras en el escenario B se mantiene alrededor del 28.9% (Gráfico 6). La política monetaria o de financiamiento público que se escoja no tiene ninguna influencia sobre estos resultados.

Las tasas de interés son uno de los determinantes de la demanda de dinero. Las menores tasas de interés del escenario A amplían la demanda monetaria. Sin embargo, el menor crecimiento económico y el crecimiento más lento de los precios la reducen más fuertemente. De esta manera, en promedio la demanda monetaria crece 11.4% en el escenario A, en contraste con el 24.6% del escenario B (Gráfico 7). Tampoco en este caso los

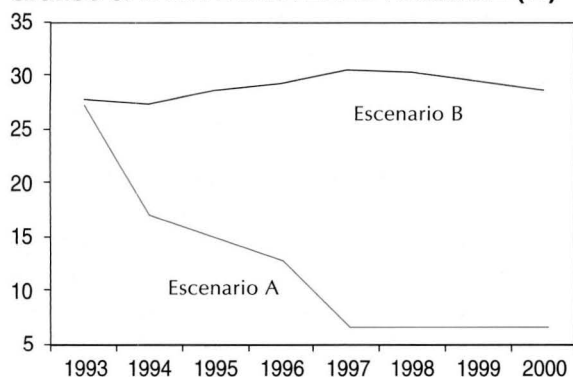
ESQUEMA 2. OPCIONES DE POLITICA Y ESCENARIOS DE SIMULACION

Escenario	Políticas					
	Cambiaria		Monetaria		Financiamiento público	
	Tasa de cambio real	Tasa de devaluación	Omas	Reservas Internacionales	Bonos	Deuda externa pública
A1	Variable	Exógena	Constante	Variable	Constante	Variable
A2	Variable	Exógena	Variable	Constante ^a	Constante	Variable
A3	Variable	Exógena	Constante	Variable	Constante	Constante ^b
A4	Variable	Exógena	Variable	Constante ^a	Constante	Constante ^b
B1	Constante	Variable	Constante	Variable	Constante	Variable
B2	Constante	Variable	Variable	Constante	Constante	Variable
B3	Constante	Variable	Constante	Variable	Variable	Constante
B4	Constante	Variable	Variable	Constante	Variable	Constante

^a Como porcentaje del PIB

^b En dólares

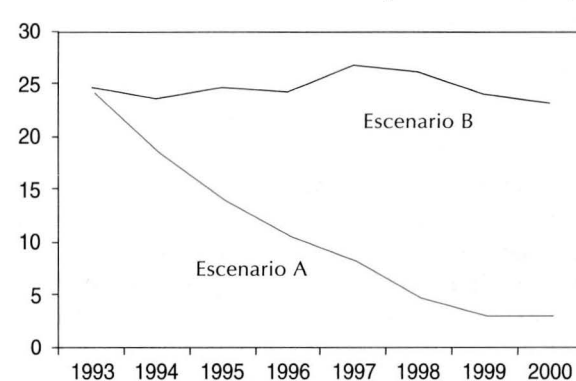
Gráfico 6. TASA DE INTERES NOMINAL (%)



Fuente: Cálculo de los autores.

resultados dependen de las políticas monetarias o de financiamiento público que se sigan. Este resultado, que puede parecer paradójico, es la esencia del enfoque teórico aquí utilizado. Puesto que hay perfecta movilidad de capitales y tasa de cambio controlada, la cantidad de dinero en circulación se determina única y exclusivamente por la demanda

Gráfico 7. MEDIOS DE PAGO (Crecimiento%)



Fuente: Cálculo de los autores.

monetaria, al margen de las políticas monetarias o de financiamiento público.

B. Reservas internacionales y Omas

No ocurre lo mismo con las reservas internacionales. Estas dependerán, no sólo de la demanda

monetaria sino, además de la política monetaria que se siga. Si las Omas se mantienen constantes (en su nivel nominal inicial), la demanda de base monetaria (que corresponde a la demanda monetaria por el inverso del multiplicador) debe ser satisfecha en su totalidad por incrementos en las reservas internacionales en poder del Banco de la República. Esto hace que en los escenarios B1 y B3 el saldo de las reservas, como porcentaje del PIB, se eleve del 18.6% inicial al 19.2% en el año 2000 (Gráfico 8B). En los escenarios A1 y A3, que difieren de los anteriores en que se reduce la devaluación, el saldo de las reservas se reduce al 13.7% al final del siglo (gráfico 8A). La razón de la disminución son las menores necesidades de liquidez por las bajas tasas de crecimiento y por

la caída de la inflación. De esta manera, una política de lenta devaluación sí permite contener la acumulación de reservas internacionales.

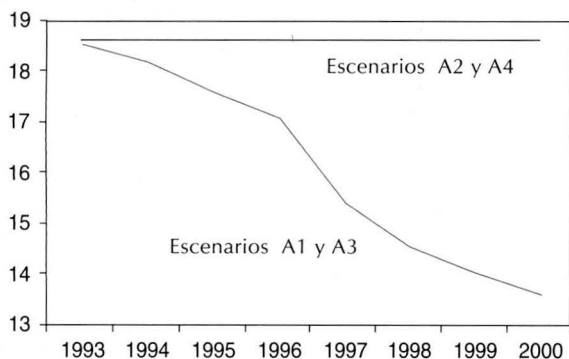
Alternativamente, es posible utilizar las Omas como instrumento para estabilizar las reservas internacionales en su nivel inicial (como porcentaje del PIB). En los escenarios B2 y B4 esto implica una reducción anual nominal promedio de 3.5% (con fuertes altibajos), ya que las reservas tenderían a subir si se siguiera la política de tasa de cambio real constante. En los escenarios A2 y A4, de lenta devaluación, ocurre lo contrario, porque en este caso las reservas internacionales deberían caer, y estabilizarlas exige aumentar las Omas (en promedio 16.5% por año)

Obsérvese que los niveles de reservas internacionales dependen de las políticas cambiaria y monetaria que se escoja, pero no de la forma como decida financiarse el déficit público. Esta última política entra en juego en los resultados siguientes.

C. Deuda pública externa

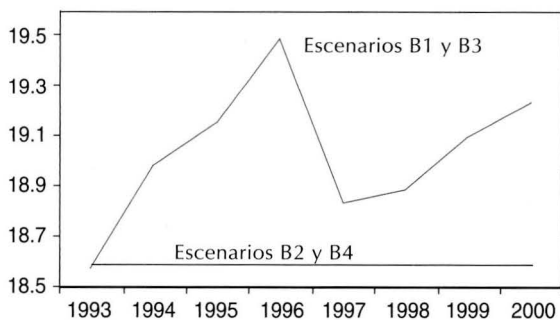
El déficit fiscal supuesto en todos los casos es el 1% del PIB hasta 1996 y cero en adelante, independientemente de las políticas cambiaria o monetaria adoptadas. La evolución del indicador de deuda externa como porcentaje del PIB depende de si se acude o no a esta fuente de financiamiento y de la política cambiaria que se siga. En el escenario A1 se utiliza el endeudamiento externo y se llega al fin de siglo a un coeficiente de deuda pública externa equivalente al 16.8% del PIB, frente al 26.5% inicial (Gráfico 9A). La reducción se debe a que el déficit fiscal es moderado y a que el valor de la deuda acumulada se reduce en términos reales por efecto de la lenta devaluación. Si no se acude a financiamiento externo, el coeficiente se reduce al 14.8%. Las diferencias son semejantes cuando se comparan los escenarios B1 y B3, pero los coeficientes son mayores debido a la más alta tasa de cambio real (Gráfico 9B).

Gráfico 8A. RESERVAS INTERNACIONALES (% del PIB)



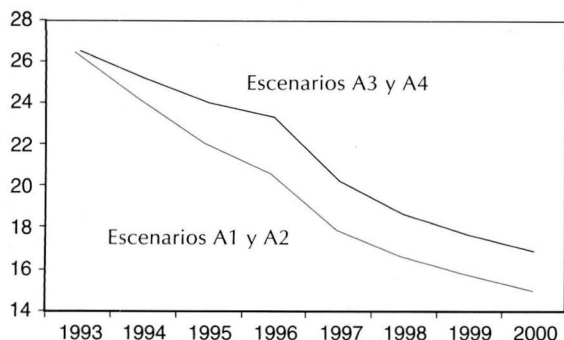
Fuente: Cálculo de los autores.

Gráfico 8B. RESERVAS INTERNACIONALES (% del PIB)



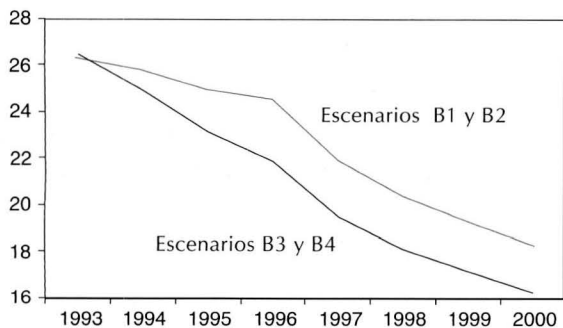
Fuente: Cálculo de los autores.

Gráfico 9A. DEUDA PUBLICA EXTERNA (%del PIB)



Fuente: Cálculo de los autores.

Gráfico 9B. DEUDA PUBLICA EXTERNA (% del PIB)



Fuente: Cálculo de los autores.

D. Endeudamiento privado externo

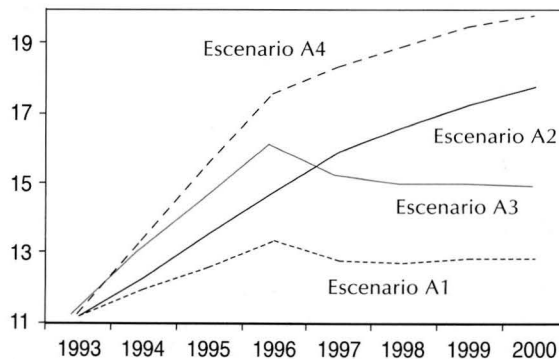
Lo que ocurre con la deuda privada externa es el resultado de todas las políticas consideradas. Recuérdese que el endeudamiento externo privado debe ser el residuo que permite satisfacer las necesidades de reservas internacionales del país, dadas unas necesidades monetarias que dependen de la política cambiaria (sección IV,A), una política de operaciones de mercado abierto que determina qué parte de esas necesidades tienen que ser atendidas con aumentos de reservas internacionales (sección IV.B), y una política de endeudamiento externo público que determina qué parte de esas reservas internacionales son aportadas por el sector público (dados, por supuesto, unos resultados de cuenta corriente que dependen de la política

cambiaría en el modelo real; sección II). Así las cosas, el endeudamiento externo privado es la variable que cierra el modelo desde el punto de vista de las necesidades de reservas internacionales.

El coeficiente de endeudamiento externo privado como porcentaje del PIB se eleva del 11.2% inicial a valores entre 12.8% y 19.7% a fin de siglo (Gráfico 10A). El coeficiente más bajo se obtiene en el escenario A1. Esto se debe a que en este escenario las necesidades de liquidez primaria son bajas (por el lento crecimiento y la reducida inflación) y son satisfechas parcialmente mediante el endeudamiento externo del sector público. En este caso, las Omas permanecen sin cambio. Si se siguiera una política de aumento de Omas para mantener las reservas internacionales como porcentaje del PIB (escenario A2), el coeficiente tendría que elevarse a 17.7%. Si, en adición, el gobierno optara por financiarse domésticamente, subiría al 19.7% (escenario A3). Por consiguiente, la combinación de políticas que maximiza el endeudamiento externo privado consiste en devaluar lentamente, sostener los niveles de reservas internacionales mediante colocaciones adicionales de Omas y cubrir las necesidades de financiamiento público en el mercado doméstico.

Con los escenarios B (de tasa de cambio real constante) los coeficientes finales de endeudamiento

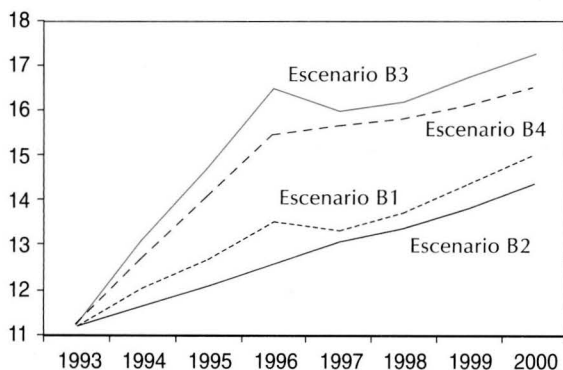
Gráfico 10A. DEUDA PRIVADA EXTERNA (% del PIB)



Fuente: Cálculo de los autores.

externo privado fluctúan solamente entre 14.3% y 17.1%. Esto se debe a que los saldos finales de reservas internacionales son muy semejantes en los diferentes escenarios (Gráfico 10B).

Gráfico 10B. DEUDA PRIVADA EXTERNA (% del PIB)



Fuente: Cálculos de los autores.

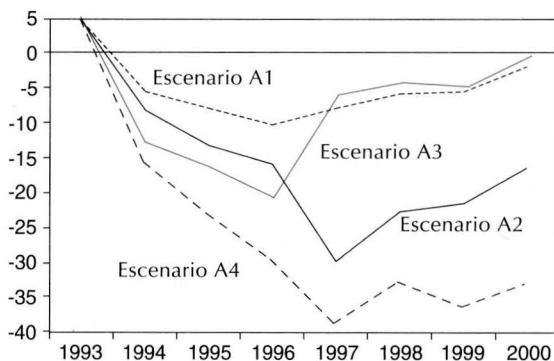
E. El crédito del sistema financiero

Siguiendo el razonamiento expuesto al principio del punto anterior, el crédito otorgado por el sistema financiero es la variable que cierra el modelo desde el punto de vista de las necesidades de crédito total del sector privado. En términos reales, dados los supuestos del modelo, la demanda total de crédito depende solamente del PIB (sin excedentes petroleros). Una parte de esas necesidades es atendida por el endeudamiento externo privado. El residuo, que debe ser atendido por el sistema financiero, depende por lo tanto de todas las políticas, ya que todas ellas afectan el endeudamiento externo privado.

Los crecimientos anuales promedios del crédito doméstico en términos reales van desde 4.2% en el caso más optimista hasta -25.8% en el más adverso (Gráficos 11.A y 11.B). El mejor resultado se logra cuando se sigue una política de tasa de cambio real constante, se reduce el nivel de Omas (para estabilizar el saldo de las reservas) y se acude al crédito externo para financiar al sector público. La tasa se reduce a 3.5% cuando se mantiene constante el nivel de Omas, a 1.2%

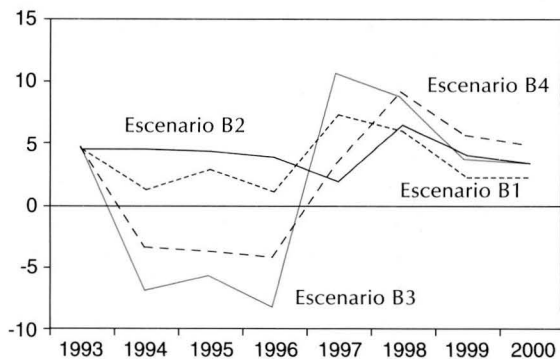
cuando adicionalmente el gobierno acude al financiamiento doméstico a través de bonos y a -25.8% cuando, en adición a todo esto, se sigue una política de lenta devaluación. Sin lugar a dudas, ésta es la política que mayor efecto tiene sobre el desempeño del sistema financiero, aunque depende de la forma como estén operando las otras políticas. Es importante recalcar que esto ocurre a pesar de que se supone que el sistema financiero fija tasas de interés que corresponden a las externas más devaluación para poder competir. El fuerte efecto de la política cambiaria en este modelo se da a través de su impacto en la demanda de crédito total, por la desaceleración que se produce en el crecimiento.

Gráfico 11A. CREDITO DOMESTICO REAL (crecimiento %)



Fuente: Cálculos de los autores.

Gráfico 11B. CREDITO DOMESTICO REAL (Crecimiento %)



Fuente: Cálculos de los autores.

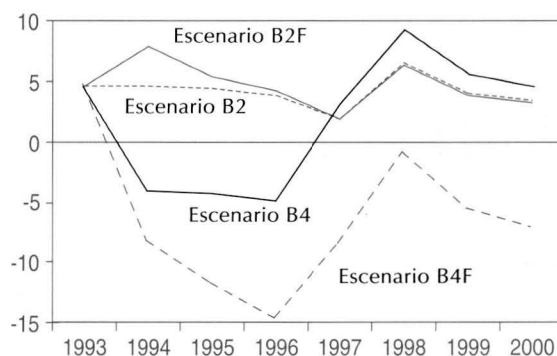
F. El efecto de un mayor déficit fiscal

Todas las simulaciones anteriores han supuesto que el déficit fiscal se mantiene en el 1% del PIB hasta 1996 y luego se llega a equilibrio fiscal. Es útil analizar los efectos de modificar este supuesto. Para el efecto, se supone que el déficit es 1% mayor todos los años. La comparación se limita a las versiones del modelo que tienen tasa de cambio real constante y reservas internacionales estables (escenarios B2 y B4), pero las conclusiones son extensibles a los demás casos.

Los efectos reales del mayor déficit son muy modestos: 0.1 punto de crecimiento anual adicional en promedio y 0.4 puntos menos de inflación en promedio (dado que el gasto adicional se destina a inversiones que se suponen productivas). La cuenta corriente externa pasa ahora de un déficit promedio de 1.2% del PIB a uno de 1.6%. Puesto que el aumento del déficit fiscal es de 1 punto del PIB, se deduce que la posición financiera del sector privado se mejora en 0.6% del PIB por año, en promedio, en relación con el caso anterior. Esta es la razón por la cual la generación de crédito doméstico aumenta con el déficit fiscal, siempre y cuando no se financie con bonos domésticos (véase nuevamente la ecuación 8). En efecto, la tasa de crecimiento real del crédito doméstico es ahora 4.7% en promedio, frente al 4.2% anterior (en el Gráfico 11.C, compárense las simulaciones B2 y B2F). Esto se debe a que el fortalecimiento de la riqueza financiera neta del sector privado le permite un mayor ahorro financiero, que se traduce en mayor generación de crédito doméstico. Esto permite, a su vez, una menor utilización de crédito externo por parte del sector privado. Es ahora el sector público el que provee las divisas que se requieren para mantener constante el saldo de reservas internacionales como proporción del PIB. Efectivamente, el coeficiente de deuda externa pública alcanza el 24%, frente al 18.4% en el caso de menor déficit.

Sin embargo, los resultados son muy diferentes si el sector público financia el mayor déficit con bonos domésticos (véase una vez más la ecuación 8). En este caso, el crédito doméstico en términos reales cae 6.6% en promedio anual. Ahora sí, el mayor déficit fiscal desplaza financieramente al sector privado, ya que cuando el déficit era un punto menos y también se financiaba con bonos, el crédito doméstico alcanzaba a crecer 1.9% anual promedio (en el Gráfico 11.C compárense las simulaciones B4 y B4F).

Gráfico 11.C. CREDITO DOMESTICO REAL (Crecimiento %)



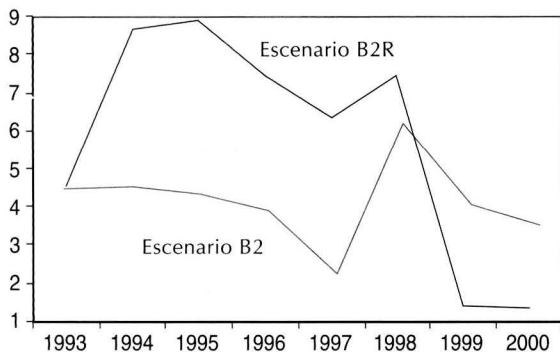
Fuente: Cálculos de los autores.

G. El efecto de inducir una reducción de las reservas internacionales

Una opción de manejo monetario que no ha sido analizada consiste en reducir el saldo de las Omas hasta su completa eliminación. Obviamente, esto implica dejar caer las reservas internacionales, puesto que las necesidades de liquidez primaria pueden ser abastecidas domésticamente. Para analizar el efecto de esta política se adoptan los demás supuestos del escenario B2 (tasa de cambio real constante y un déficit de 1% solamente hasta 1996, que se financia con endeudamiento externo). En vez de que las reservas internacionales se mantengan constantes como porcentaje del PIB, se permite que caigan en 0.5% del PIB por año hasta el

momento en que agotan las Omas. Esto ocurre en 1998; a partir de entonces las reservas internacionales empiezan nuevamente a crecer aproximadamente 0.3% del PIB por año (llegando al 17% en el 2000). El crédito doméstico crece ahora en promedio 5.8% anual, frente al 4.2% cuando se mantenía el nivel de reservas internacionales (Gráfico 11.D, donde la nueva simulación se identifica como B2R). Las diferencias son mayores para el período 1994-1998, cuando ocurre el desmonte de las Omas: 7.8% frente a 4.3%. Desde el punto de vista del sector privado, la mayor utilización del crédito doméstico se compensa con un menor uso de recursos de crédito externo (la deuda privada externa al final del siglo llega al 12.7% del PIB, en lugar del 14.3%).

Gráfico 11D. CREDITO DOMESTICO REAL (Crecimiento %)



Fuente: Cálculos de los autores.

V. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha mostrado que el desempeño del crédito del sistema financiero en el mediano plazo dependerá de la combinación de las políticas cambiaria, monetaria, fiscal y de endeudamiento externo. Dadas las nuevas condiciones de funcionamiento de la economía, la movilidad de capitales es ahora mayor que en el pasado y posiblemente tenderá a aumentar. Esto implica que la autoridad monetaria tendrá cada vez menos control sobre la cantidad de dinero. En estas condiciones, las necesidades de

liquidez quedarán finalmente abastecidas por cambios en las reservas internacionales, haciendo nugatorios los esfuerzos de esterilización monetaria a través de Omas. La movilidad de capitales implica además que las tasas de interés del sistema financiero no podrán distanciarse de forma significativa de las externas (más la prima de riesgo por invertir en el país) y que aumentará la sustituibilidad entre el crédito interno y externo.

Los ejercicios de simulación muestran que la mejor combinación de políticas desde el punto de vista del crecimiento de la cartera en pesos del sistema financiero consistiría en mantener constante la tasa de cambio real, desmontar las operaciones de mercado abierto hasta llegar a un nivel confortable pero menos abultado de reservas internacionales, y utilizar el crédito externo como única fuente de financiamiento del sector público. Dentro de márgenes razonables, un mayor déficit fiscal mejora las posibilidades de desempeño del sistema financiero, siempre que no se financie en el mercado doméstico.

VI. POST-SCRIPTUM

Cuando este artículo se encontraba en imprenta fue presentado al «Taller sobre Mercado de Capitales» de la Asociación Bancaria, donde fue objeto de valiosos comentarios por parte de César González, Alberto Carrasquilla y Mauricio Cabrera. Puesto que muchas de las sugerencias abren líneas de trabajo muy fructíferas para continuar este esfuerzo inicial, puede resultar más útil consignarlas aquí que aplazar indefinidamente la publicación de este trabajo en espera de versiones mejoradas.

Las principales críticas pueden agruparse por conveniencia en dos grandes áreas. En un primer grupo están aquéllas relacionadas con la estructura del modelo real:

1. Es cuestionable el supuesto de insensibilidad de la inversión privada a las tasas de interés.

2. Es excesivamente rígida la forma funcional de la inflación. Su reducción ocurre mediante un proceso de revaluación que a su vez disminuye el crecimiento económico. Pero la evidencia empírica internacional sugiere que a menor inflación mayor crecimiento.
3. El modelo real supone que el ritmo de devaluación de la tasa de cambio puede ser manejado a discreción por el Banco de la República y que, en combinación con la inflación, ello altera la tasa de cambio real. Esto ignora otros determinantes del funcionamiento del mercado cambiario y de las tasas de cambio reales y, por consiguiente, puede implicar condiciones permanentes de desequilibrio cambiario que no pueden justificarse en un modelo de mediano plazo.

En un segundo grupo están las críticas relacionadas con supuestos centrales de funcionamiento del modelo monetario-financiero:

1. La movilidad de capitales no es perfecta y es discutible si hacia el futuro tenderán a reducirse las barreras debidas a intervención oficial (a través de encajes al crédito externo, por ejemplo), o resultantes de las limitaciones de acceso

al crédito externo y otras razones operativas y prácticas. Además, el grado de movilidad de capitales no es independiente de los cambios en la situación del narcotráfico y las prácticas de lavado de dólares.

2. No se tiene en cuenta que el sistema financiero doméstico también participa en la intermediación de los recursos externos y tiene diversas operaciones con el sector externo.
3. El modelo no considera formas de financiamiento alternativo del sector privado diferentes al crédito del sistema financiero. Las posibilidades de intermediación financiera dependen inversamente del desarrollo de estas alternativas.
4. El modelo supone que las entidades financieras tienen un patrimonio financiero neto nulo, lo cual equivale a suponer que su patrimonio está invertido en bienes reales.
5. Incorrectamente, se asocia el desempeño del sector financiero con el volumen del crédito doméstico concedido. Se requiere una especificación precisa de ingresos y costos financieros para evitar esta asociación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Clavijo, S. (1989), «Ingreso Permanente y Transitorio: Qué tanto ahorran (o consumen) los colombianos» *Coyuntura Económica*, octubre.

Correa, P. (1992), «Paridad entre la tasa de interés real interna externa: Notas sobre el caso colombiano», *Coyuntura Económica*, abril.

Departamento Nacional de Planeación (1993), «El petróleo de Cusiana, las perspectivas y la política económica», documento presentado al Seminario sobre Cusiana y la Economía Colombiana, Bogotá, julio de 1993. Próximo a publicarse en Steiner, R. (ed.), *Estabilización, Política Fiscal y Crecimiento: Nuevas Lecturas de Macroeconomía Colombiana*, Tercer Mundo Editores-Fedesarrollo.

Frenkel, J. A. y H. G. Johnson (eds.) (1980), *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, University of Toronto Press.

Herrera, S. y J.M. Julio (1993), «La demanda de dinero en el corto y en el largo plazo en Colombia», *Coyuntura Económica*, abril.

International Monetary Fund (1977), *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, Washington.

Krein, M. E. y L. H. Officer (1978), *The Monetary Approach to the Balance of Payments*, Princeton Studies in International Finance No. 43, Princeton University.

Lora, E., G. Perry y F. Barrera (1993), «Cusiana y la Política Macroeconómica», documento presentado al Semi-

nario sobre Cusiana y la Economía Colombiana, Bogotá, julio de 1993. Próximo a publicarse en Steiner, R. (ed.), *Estabilización, Política Fiscal y Crecimiento: Nuevas Lecturas de Macroeconomía Colombiana*, Tercer Mundo Editores-Fedesarrollo.

Lora, E., L. A. Zuleta y S. Zuluaga (1993), «El fortalecimiento del sector financiero en el proceso de ajuste: Liberación y regulación. El caso colombiano», BID, Proyecto de Red de Centros de Investigación Aplicada, *mimeo*.

Lopez, A. (1993), «La Teoría del Ingreso Permanente en un Mercado de Capitales Imperfecto: el Caso Colombiano» *Planeación y Desarrollo*, XXIV.

Ocampo, J. A. (1989), «El Proceso de Ahorro-Inversión y sus determinantes en Colombia» en *Macroeconomía del*

Mercado de Capitales y Negocio Financiero, Asociación Bancaria de Colombia, Noviembre

Ocampo, J. A. (1993), «La internacionalización de la economía colombiana», en Urrutia, M., *Colombia ante la Economía Mundial*, Tercer Mundo Editores-Fedesarrollo.

Ocampo, J. A. y C. Crane (1989), «Ahorro, Inversión y Crecimiento en Colombia» en *Informe sobre el desarrollo económico y social en América Latina*, BID, Cap.VIII.B.

Ramírez, M. (1993), «Una evaluación de la apertura económica en Colombia», en Anífl, *Después del Revolucion*.

World Bank (1993), «Colombia: Poverty Assessment», Washington, *mimeo*.

**Correos
de Colombia**



Adpostal

Estos son nuestros servicios ¡Utilícelos!

- SERVICIO DE CORREO ORDINARIO
- SERVICIO DE CORREO CERTIFICADO
- SERVICIO DE CERTIFICADO ESPECIAL
- SERVICIO ENCOMIENDAS ASEGURADAS
- ENCOMIENDAS CONTRA REEMBOLSO
- SERVICIO CARTAS ASEGURADAS
- SERVICIO DE FILATELIA
- SERVICIO DE GIROS
- SERVICIO ELECTRONICO BUROFAX
- SERVICIO INTERNACIONAL APR/SAL
- SERVICIO "CORRA"
- SERVICIO RESPUESTA COMERCIAL
- SERVICIO TARIFA POSTAL REDUCIDA
- SERVICIOS ESPECIALES

Teléfonos para quejas y reclamos:
334-03-04 y 341-55-36 Bogotá

Cuente con nosotros
Hay que creer en los Correos de Colombia

Impacto de un impuesto al carbono en el sector energético*

*William B. O' Neil
Doris Polanía*

I. INTRODUCCION

Se cree que el aumento de la temperatura mundial está siendo causado por las emisiones de los «gases invernaderos», constituídos en su mayoría por dióxido de carbono. Los interrogantes acerca de si en efecto la temperatura está aumentando, si los gases invernaderos son la causa y cuáles podrían ser los efectos, han sido estudiados en forma extensa y no son tema central de este artículo.

En su lugar, aceptamos que están surgiendo inquietudes sobre el problema y que en muchas naciones hay debates sobre políticas para el control y eventual reducción de las emisiones de dichos gases. Es probable entonces, que la comunidad internacional negocie diversas opciones de política durante los años venideros.

Una posibilidad es que se firme un acuerdo internacional en el cual cada nación se comprometa a

establecer un impuesto sobre la producción, el uso o la venta de combustibles fósiles, determinando el tamaño del impuesto con base en el contenido de carbono en el combustible particular que está siendo gravado. El «impuesto al carbono» está obteniendo apoyo creciente como una de las estrategias más eficientes y equitativas para reducir las emisiones mundiales de este gas.

Un impuesto uniforme al carbono es manejable porque este elemento contaminante se distribuye uniformemente una vez que se encuentra en la atmósfera mundial. No importa cuál sea el lugar de su descarga, todas las unidades de emisión ocasionan el mismo daño. Por consiguiente, un impuesto uniforme sería eficiente en un sentido económico y relativamente fácil de administrar.

Schelling (1992) señala que se requerirían gastos del orden del 2% del PIB para lograr una reducción significativa en las emisiones de carbono. Un impuesto sobre la gasolina en los países desarrollados tendría que estar alrededor de un dólar por galón. Ese mismo impuesto sobre el carbón, el petróleo y el gas natural generaría US\$500,000 millones de ingresos fiscales por año en los Esta-

* Este estudio fue financiado por la UNCTAD y elaborado para el Departamento Nacional de Planeación y el Ministerio de Comercio Exterior, para ser presentado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y el Medio Ambiente.

dos Unidos. Estas magnitudes lo llevan a argumentar que ningún país, en desarrollo o industrializado, acordaría seriamente un impuesto al carbono.

Sin embargo, el impuesto ha sido propuesto por muchos otros analistas como el mecanismo más justo y eficiente para reducir las emisiones de carbono a nivel mundial. La Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos ha apoyado este mecanismo como una política que merece consideración (Lashof 1989). La General Motors Corporation ha argumentado que el impuesto al carbono sería preferible a incrementar los estándares de millaje para los vehículos de motor (Petrauskas 1989). También muchos economistas han apoyado el uso de un impuesto por razones de eficiencia.

En la siguiente sección se presenta un repaso del estado actual del debate sobre las políticas para disminuir las emisiones de carbono, y se identifica un rango probable de tasas impositivas. En la tercera sección se describe el sector energético en Colombia y se reúnen las cifras necesarias para la evaluación de los posibles efectos de un impuesto al carbono. En la cuarta, se presentan estimativos del impacto del impuesto sobre los precios de venta de cada uno de los grandes combustibles producidos en Colombia, los recaudos fiscales iniciales y los cambios en la demanda en el largo plazo.

La sección quinta consiste en una revisión del impacto de este sistema impositivo sobre los grandes consumidores de energía en Colombia. El sector eléctrico no se ve muy afectado debido a su gran dependencia de proyectos hidroeléctricos. Ciertas industrias intensivas en el uso de energía tales como las cementeras sufren aumentos en los costos. Al nivel de unidades familiares el efecto sobre el consumo de gasolina es probablemente el de mayor interés.

En la última sección se analizan los resultados e implicaciones de política que Colombia desearía

considerar en las futuras negociaciones relativas al impuesto al carbono y otras formas de control de la polución.

II. PROPUESTAS BAJO CONSIDERACIÓN SOBRE EL IMPUESTO AL CARBONO

De acuerdo con la teoría económica, el método para determinar el nivel óptimo de impuesto toma en cuenta los daños ocasionados por la polución generada durante la combustión de combustibles fósiles. Por razones que se explican más adelante, este enfoque no es viable.

Los daños potenciales ocasionados por el alza en la temperatura mundial son extremadamente difíciles de predecir. El análisis debe cubrir un período de tiempo de por lo menos cincuenta a cien años y requiere predecir no sólo los efectos de las mayores temperaturas sino también de las condiciones sociales, tecnológicas y económicas que prevalecerían durante ese período de tiempo.

De hecho, una simple tendencia de aumento en la temperatura no es una fuente primaria de daño que pueda atribuirse al efecto invernadero. Los patrones del clima cambian en formas impredecibles. Algunas regiones pueden aumentar su temperatura mientras que otras se enfrían y las rutas de las tormentas y sus intensidades pueden cambiar.

Los sistemas ecológicos también se verían afectados por el cambio climático. La productividad agrícola cambiaría significativamente, con algunas regiones ganando y otras perdiendo. Los vectores de enfermedades podrían verse alterados llevando enfermedades tropicales hacia áreas que anteriormente estaban libres de éstas y eran, por lo tanto, más vulnerables.

Finalmente, las condiciones tecnológicas y económicas, sin duda, cambiarán drásticamente durante los siguientes cien años. Imagine cómo habrían predicho los analistas los efectos de un aumento en la temperatura mundial en el hemisferio norte si

el ejercicio se hubiera realizado hace cien años cuando la agricultura era la actividad predominante.

Por todas estas razones, ningún analista puede tratar de estimar seriamente los perjuicios económicos de un aumento en la temperatura y no se puede esperar fijar un impuesto al carbono igual al costo marginal del daño que causa.

Como alternativa, hay dos bases que pueden ser utilizadas para escoger un nivel impositivo: la estimación de los daños locales por la polución causada en la combustión de los combustibles fósiles y, segundo, una estimación de los niveles de impuesto que resultarían en ciertas reducciones de las emisiones de CO₂, escogidas políticamente.

Larson y Shah (1992) presentan estimativos de los perjuicios sobre la salud y otros daños locales causados por los combustibles fósiles contaminantes como base para establecer un impuesto razonable al carbono. Específicamente con referencia al mundo en desarrollo, ellos argumentan que un impuesto de US\$10 por tonelada de carbono tendría sentido como mecanismo para reducir el daño ocasionado por la polución local al igual que para disminuir la emisión de los gases invernadero.

Hall (1990) estima el costo externo de las emisiones de CO₂ midiendo el costo de cambiar a fuentes energéticas no contaminantes tales como el sol y el viento. Este enfoque no mide realmente los daños del aumento mundial en la temperatura pero estima un «costo externo» marginal en términos de unidades de combustible. Sobre esta base, él recomienda un impuesto del orden de US\$26 por tonelada de carbono.

El otro gran enfoque se centra en fijar metas de reducción de las emisiones o de su crecimiento. El Instituto Americano de Petróleo (Anderson, et. al. 1990) afirma que un impuesto de US\$100 por tonelada sería requerido para alcanzar una dismi-

nución de las emisiones de CO₂ en los Estados Unidos del 20% teniendo el año 1988 como línea base. Hay otras propuestas que caen dentro de este rango.

Con base en esta información, evaluaremos los efectos de los impuestos al carbono sobre el sector energético colombiano en un rango de US\$10 a US\$100 por tonelada de carbono.

III. EL SECTOR ENERGETICO EN COLOMBIA

El Cuadro 1 contiene la información básica sobre producción y ventas de combustibles fósiles en Colombia. De las 23 millones de toneladas de carbón extraídas en Colombia, más de dos tercios son exportadas, generando ingresos por US\$622 millones a un precio de US\$38 la tonelada. El precio doméstico es significativamente menor, estando cerca de US\$18 por tonelada, con lo cual el gasto interno en consumo de carbón es de US\$123 millones.

Aunque el carbón es extraído en muchas partes del país, la fuente más grande es la región de la costa norte. El Cerrejón, localizado en el departamento de La Guajira, es una de las minas abiertas más grandes de América Latina. La mina es operada para Colombia por Intercor, una filial de la corporación Exxon que emplea localmente más de 3,000 trabajadores.

El petróleo es el combustible fósil más importante en Colombia, en términos de cantidad y valor. Con la producción de 1992 cercana a 160 millones de barriles, los ingresos anuales por exportación de petróleo crudo casi alcanzan los US\$1,000 millones. Para el consumo doméstico se ha calculado un promedio ponderado de los precios de los diversos productos derivados de US\$34 por barril y unos gastos domésticos de US\$3,670 millones. Adicionalmente, el país importa 11.6 millones de barriles de gasolina con un costo de \$267 millones por año y exporta 17.5 millones de barriles de *fuel oil* por valor de US\$200 millones.

Cuadro 1. COMBUSTIBLES FOSILES. COLOMBIA

	Fuente de energía			Grandes derivados	
	Carbón (toneladas)	Petróleo (barriles)	Gas (mpc)	Gasolina (barriles)	Fuel oil (barriles)
Producción:					
Cantidad (millones)	23.2	159.6	143.9	30.5	24.5
Consumo doméstico:					
Cantidad (millones)	6.9	108	143.9	42.1	1.5
Precio US\$	17.82	34.00	2.00	36.00	14.00
Gasto (millones US\$)	123	3,672	288	1,516	21
Exportaciones:					
Cantidad (millones)	16.3	51.6	0	-11.6	17.5
Precio US\$	38.13	17.82		23.00	11.40
Ingresos de exportación (millones US\$)	622	920		(267)	200
Contenido de carbono:					
Toneladas de carbono por unidad de combustible	0.61	0.133	0.0165		
Precio implícito (US\$/tonelada doméstica)	29	256	121		
Precio implícito (US\$/ton. de exportación)	63	134			
Carbono total (millones de tons.)	14	21	2		
Emissiones domésticas (millones de tons.)	4	14	2		

Nota: El precio doméstico del petróleo representa el precio ponderado promedio de sus productos derivados. Todos los valores monetarios están en dólares de los Estados Unidos.

Fuente: Ecopetrol, Carbocol 1992.

El país produce solamente 144 millones mcf (miles de pies cúbicos) de gas natural y lo consume todo domésticamente. Actualmente, el precio del mercado es US\$2 por mcf, que constituye cerca de la mitad del precio para consumo doméstico en los Estados Unidos. Existe un plan agresivo para expandir el sistema de distribución de gas a los hogares, y por lo tanto se puede esperar que la producción y el consumo de este combustible limpio aumenten en velozmente en el futuro.

El carbón es el más sucio de los combustibles ya que contiene 1,220 libras de carbono en cada tonelada. Esto se compara con 266 libras de carbono por barril de petróleo y sólo 33 libras por

mil pies cúbicos de gas natural. El contenido relativamente elevado de carbono en el carbón, unido a su bajo precio, implica que cualquier impuesto al carbono ocasionaría un gran incremento porcentual en su precio en términos relativos a los efectos sobre los precios del petróleo y del gas.

Otra forma de ver esto es calculando el precio implícito del carbono en cada uno de los combustibles. Al dividir los precios unitarios de cada combustible por la cantidad de carbono que contienen por unidad, se observa que en el carbón, el carbono se valora solamente en US\$29 por tonelada en el mercado doméstico. Claramente los im-

puestos entre US\$10 y US\$100 por tonelada de carbono tendrían efectos extremos en el mercado de carbón. En el otro lado del espectro, el precio implícito del carbono en el petróleo vendido a nivel doméstico es de US\$256 por tonelada, de tal forma que la imposición de un impuesto al carbono no causaría un impacto muy grande.

Por otra parte, Colombia no es un contribuyente de gran consideración al problema del incremento en la temperatura mundial ni en términos de producción de combustibles fósiles ni de la liberación del carbono a través de combustión doméstica de combustibles. El contenido total de carbono de los combustibles fósiles producidos en 1991 fue 37 millones de toneladas. La cantidad total de carbono arrojada al ambiente por la combustión doméstica de estos combustibles fue solamente 20 millones de toneladas. Al comparar estas cifras con emisiones de 1,246 millones de toneladas en los Estados Unidos en 1987 y de cerca de 6,000 millones de toneladas en el mundo, se deduce que la contribución de Colombia al problema es del orden de 0.3% a 0.6% dependiendo de si se considera el consumo doméstico o la producción total.

En el Cuadro 2 (Flavin 1990) muestra las emisiones de carbono de varios países con diferentes niveles de desarrollo. La baja clasificación de Colombia en términos de emisiones per cápita se debe en parte a su gran dependencia en la capacidad hidroeléctrica en comparación con otros países.

Además Birdsall y Dixon (1991) señalan que en conjunto los países en desarrollo contribuyen únicamente con el 20% del total de las emisiones mundiales mientras los países industrializados, con sólo 15% de la población mundial, arrojan más del 50%. La antigua Unión Soviética y Europa Oriental, con 10% de la población mundial, contribuyen con más de una cuarta parte de las emisiones totales. Estas estadísticas sugieren que los pequeños países en desarrollo tales como Colombia tienen poca responsabilidad en el problema del aumento en la temperatura mundial. Sin em-

Cuadro 2. EMISIONES DE CARBONO DE COMBUSTIBLES FOSILES

	Toneladas/año per cápita	Gramos por US\$PIB
Estados Unidos	5.03	276
Australia	4.24	247
Estados Soviéticos	3.68	436
Polonia	3.38	492
Japón	2.12	156
Francia	1.70	133
Corea del Sur	1.14	374
Méjico	0.96	609
Colombia	0.63	476
China	0.56	2.024
Brasil	0.38	170
Nigeria	0.09	359

Fuente: Flavin (1990)

bargo, en el futuro se atribuirá al mundo en desarrollo gran parte del incremento esperado en las emisiones de carbono. En particular la China tiene enormes reservas de carbón que serán utilizadas en forma creciente para impulsar el desarrollo económico.

IV. EFECTOS DIRECTOS DE LOS IMPUESTOS AL CARBONO

Durante los primeros años posteriores a la imposición de un impuesto al carbono, los consumidores no podrían alterar notoriamente su patrón de consumo debido a las inversiones ya realizadas en tecnología de combustión. Esto es cierto para el sector residencial con sus existencias de vehículos, equipo doméstico y sistemas de calefacción, al igual que para los usuarios comerciales e industriales que tienen inversiones cuantiosas y de mayor duración en tecnologías de combustión. Por consiguiente, para ilustrar el impacto de corto plazo del impuesto sobre los usuarios de energía, se supone que la cantidad de combustibles consumida permanece constante. Los precios de los combustibles se elevan de acuerdo con su contenido de carbono y estos incrementos son absorbidos por el sector residencial y trasladados parcial-

mente a los consumidores por los sectores industriales y comerciales en forma de precios más altos de los productos. Con el tiempo la demanda por los tres combustibles básicos se ajusta al nuevo conjunto de precios relativos. Pero este ajuste es gradual, extendiéndose de diez a quince años para los usuarios industriales de energía con grandes plantas físicas.

A. Precios de corto plazo para combustibles y recaudos de impuestos

El Cuadro 3 proporciona un resumen de los efectos directos de corto plazo de distintos niveles de impuesto al carbono. Como se discutió antes, se ha identificado un rango de tasas impositivas que están siendo analizadas en diversos foros. El límite inferior del rango, US\$10 por tonelada de carbono, representa el nivel del impuesto que estaría justificado con base en los objetivos de control de contaminación local. Las tasas de US\$20, US\$50 y US\$100 por tonelada reflejan los niveles que han sido propuestos como intentos eficaces de controlar las emisiones. A pesar de que en diversas instituciones se ha considerado una tasa de US\$100, pocos analistas creen ésta sea políticamente aceptable para las naciones desarrolladas o para las menos desarrolladas.

Como ilustración supóngase que Colombia estableciera un impuesto de US\$10 por tonelada de carbono a sus tres principales combustibles fósiles. El impuesto sería US\$6.10 por tonelada de carbón, US\$1.33 por barril de petróleo o de producto refinado y sólo US\$0.17 por mcf de gas natural. Puesto que el carbón es vendido tan barato en los mercados domésticos y por su alto contenido de carbono, el efecto sobre el precio sería un incremento del 34%, mientras que el efecto sobre los precios domésticos de los productos del petróleo y el gas sería sólo 4% y 8%, respectivamente. Nótese que los precios del gas natural se elevan en un porcentaje mayor que los productos del petróleo a pesar de que el gas es más limpio en términos de contenido de carbono. Esto

es debido a que el precio del gas anterior al impuesto del gas, US\$2 por mcf, es muy inferior al promedio ponderado de los precios de los productos de petróleo refinado, US\$34 por barril. No se muestra ningún resultado para el mercado de exportaciones en la columna de gas natural puesto que virtualmente todo el gas es consumido domésticamente.

La cuantía de los ingresos generados por el impuesto, aún con esta bajísima tasa, es impresionante. Los recaudos potenciales anuales son US\$378 millones, con cerca del 45% del total procedente de las exportaciones. En general, el carbón podría generar ingresos de impuestos por carbono de US\$141 millones por año, el petróleo US\$213 millones y el gas US\$24 millones.

Cuando analizamos niveles más elevados del impuesto, los efectos se incrementan en proporcionalmente. Posiblemente el resultado más dramático e importante de este ejercicio es el efecto extremo sobre el precio del carbón que resultaría de la imposición del impuesto en el rango de US\$20 a US\$50 por tonelada de carbono. Estos niveles representan esfuerzos realistas por controlar el crecimiento de las emisiones de carbono y desacelerar el aumento de la temperatura mundial, los cuales serán propuestos usando como justificación el valor de los daños ocasionados por unidad de emisiones de carbono y el costo de cambiar a tecnologías de energía menos contaminantes. Por consiguiente, este rango puede muy bien estar en el centro de las discusiones sobre las estrategias de impuestos al carbono.

Países como Colombia no pueden ignorar el efecto de estas tasas sobre los precios del carbón. Un impuesto de US\$20 por tonelada de carbono incrementaría el precio doméstico del carbón en 68% y el de US\$50 lo haría en 170%, cambios que, como es obvio, no son cambios marginales para este mercado. Los efectos sobre los precios del petróleo y gas están en el rango más manejable de 8% a 17% para un impuesto de US\$20 por

Cuadro 3. EFECTOS DIRECTOS DE CORTO PLAZO DE UN IMPUESTO AL CARBONO

		Carbón (tons.)	Petróleo (barriles)	Gas (mcf)
Impuesto por tonelada de carbono (US\$)	10			
Tasa de Impuesto (US\$/unidad de combustible)		6.10	1.33	0.17
Incremento en el precio doméstico (%)		34	4	8
Incremento en el precio de exportación (%)		16	7	
Recaudos del impuesto anual de corto plazo				
Domésticos (millones US\$)		42	144	24
Exportaciones (millones US\$)		99	69	
Total (millones US\$)	378			
Impuesto por tonelada de carbono (US\$)	20			
Tasa de impuesto (US\$/unidad de combustible)		12.20	2.66	0.33
Incremento en el precio doméstico (%)		68	8	17
Incremento en el precio de exportación (%)		32	15	
Recaudos del impuesto anual de corto plazo				
Domésticos (millones US\$)		84	287	47
Exportaciones (millones US\$)		199	137	
Total (millones US\$)	755			
Impuesto por tonelada de carbono (US\$)	50			
Tasa de impuesto (US\$/unidad de combustible)		30.50	6.65	0.83
Incremento en el precio doméstico (%)		171	20	41
Incremento en el precio de exportación (%)		80	37	
Recaudos del impuesto anual de corto plazo				
Domésticos (millones US\$)		210	718	119
Exportaciones (millones US\$)		497	343	
Total (millones US\$)	1,888			
Impuesto por tonelada (US\$)	100			
Tasa de impuesto (US\$/unidad de combustible)		61.00	13.30	1.65
Incremento en el precio doméstico (%)		342	39	83
Incremento en el precio de exportaciones (%)		160	75	
Recaudos del impuesto anual de corto plazo				
Domésticos (millones US\$)		421	1,436	237
Exportación (millones US\$)		994	686	
Total (millones US\$)	3,775			

Fuente: Cálculo de los autores.

tonelada, y de 20% a 40% para un impuesto de US\$50. En este contexto, la propuesta de un impuesto de US\$100 por tonelada parece carente de realismo, ya que causaría incrementos hasta de tres veces y media en el caso del carbón.

Los recaudos potenciales por concepto del impuesto también se incrementan en proporción a su tasa. Un impuesto de US\$20 por tonelada de carbono generaría US\$755 millones por año en el corto plazo, uno de US\$50 produciría US\$1,888

millones, mientras que uno de US\$100 significaría US\$3,775 millones para el fisco.

Claramente, el establecimiento de un impuesto al carbono que involucrara las mayores tasas mencionadas sería recesivo para la economía y no podría decretarse sin reducir otros impuestos. Esto podría ser un problema y a la vez una oportunidad para sustituir el impuesto al carbono por el de la renta u otro tipo de impuestos que, al no poderse recaudar directamente de los productores, tienen un mayor costo administrativo y mayores posibilidades de evasión.

El impuesto al carbono cumple dos propósitos adicionales a la generación de ingresos fiscales: la reducción de la contaminación del aire local y una contribución al control del aumento de la temperatura mundial. Sin embargo, como se anota en la siguiente sección, los consumidores de energía responderían al impuesto reduciendo su demanda total de energía y cambiando la mezcla de los combustibles utilizados, por lo cual éste no constituye una fuente de ingresos tan estable como el impuesto sobre la renta.

Con base en este análisis preliminar concluimos, como muchos otros analistas, que tasas impositivas al carbono muy superiores a US\$10 por tonelada afectarían seriamente los mercados energéticos y los consumidores. La implicación inmediata de política es que tales tasas tendrían que ser adoptadas gradualmente en un período relativamente largo, para permitir a los consumidores ajustarse a las nuevas condiciones, o habría que modificar el impuesto para reducir su efecto sobre el mercado de carbón.

Es también evidente que Colombia tendría que adelantar alguna acción con respecto al gas natural debido a que el gobierno planea llevar cabo una gran expansión del sistema de distribución de este combustible «limpio» y seguro, y masificar su uso residencial. Considerando que muchos hogares recién constituidos, que son importantes con-

sumidores potenciales de gas, poseen ingresos relativamente bajos, el plan de expansión se vería severamente afectado por la imposición de elevados impuestos al carbono.

B. Respuesta de la demanda

Los impuestos considerados causarían grandes incrementos porcentuales en los precios de los combustibles en cuestión, y llevarían tanto a consumidores domésticos como externos a cambiar el nivel y composición de su demanda de energía. La demanda por carbón sería la más afectada puesto que su precio relativo aumentaría mucho. Los productos del petróleo se harían más costosos pero seguirían siendo una alternativa más barata para sustituir el carbón, de tal forma que su demanda podría aumentar o disminuir dependiendo del cambio porcentual en los precios. El gas natural experimentaría un leve incremento absoluto en precios y estaría sujeto a las mismas fuerzas conflictivas que el petróleo.

C. Período de tiempo para el ajuste

El tiempo necesario para que los consumidores se ajustaran al impuesto es difícil de estimar. En general, éste depende de la habilidad de los consumidores para cambiar sus existencias de capital generador de energía a los nuevos precios relativos de los combustibles. Los usuarios de carbón generalmente queman el combustible en grandes instalaciones, como hornos o calderas industriales, intensivas en capital y con largas vidas útiles, del orden de veinte a treinta años. Por consiguiente, se puede esperar que los consumidores de carbón requerirían un tiempo mayor para ajustarse completamente a los precios más elevados.

Por otra parte, la vida física de las plantas de combustión es sólo un factor en la decisión de ajuste. A medida que el precio del combustible crece, el costo de producción aumenta y en algún punto la tecnología de producción existente deja de ser rentable. En otras palabras, la vida econó-

mica de las instalaciones puede ser más corta que su vida física a medida que las condiciones económicas cambiantes hacen que la planta se vuelva económicamente obsoleta.

Algunos usuarios industriales de petróleo estarían en la misma situación de los usuarios del carbón. La mayor parte de la demanda por derivados del petróleo viene del sector del transporte, por lo cual su tiempo de reacción depende de la vida útil de carros, camiones, aviones etc., de la habilidad para reemplazarlos ya sea por modelos que más eficientes en la utilización de combustibles o por métodos alternativos de transporte. En Colombia, la flota de vehículos no tiene un ciclo corto de reposición. La edad promedio de los vehículos en uso es de cerca de quince años. Por consiguiente se puede esperar que este sector responda más rápidamente que el sector que utiliza carbón, pero más lentamente de lo que podría esperarse en una economía más desarrollada con un período más corto de reposición de la flota.

D. Métodos

Debido a la complejidad de predecir el tiempo requerido para el ajuste a los mayores precios de la energía, en este estudio solamente evaluamos la respuesta de la demanda en el largo plazo. El cambio en la cantidad demandada de los diversos combustibles ocurrirá gradualmente y a diferentes velocidades a través de los distintos sectores consumidores. Los resultados presentados a continuación se refieren a la demanda final esperada al término del período de ajuste.

Los resultados del análisis de demanda están contenidos en el Cuadro 4. La parte superior del cuadro presenta las elasticidades de demanda de largo plazo utilizadas en el análisis. Estas elasticidades se han tomado de un estudio de mercados de energía mundial, (Edmonds y Reilly 1983) y suponen que los precios de la energía están experimentando los mismos cambios en todas partes.

Cuadro 4. RESPUESTA DE LA DEMANDA EN EL LARGO PLAZO

Elasticidades precio de la demanda en el largo plazo

	Carbón	Petróleo	Gas
Carbón	-0.56	0.22	0.16
Petróleo	0.1	-0.7	0.1
Gas	0.12	0.13	-0.52

Cambios en la cantidad demandada en el largo plazo (Porcentajes)

Impuesto al Carbono %		Carbón %	Petróleo %	Gas
US\$10	Doméstico	-17	2	0
	Exportación	-7	-1	
US\$20	Doméstico	-34	3	1
	Exportación	-15	-2	
US\$50	Doméstico	-85	8	2
	Exportación	-37	-6	
US\$100	Doméstico	-100	15	3
	Exportación	-73	-11	

Fuente: Edmonds y Reilly (1983) y cálculos del autor.

Para el caso del carbón, se han calculado separadamente los cambios de la demanda en los mercados domésticos y de exportación, para reflejar el hecho de que los respectivos precios base (previos al impuesto) son sustancialmente diferentes. En el caso del petróleo se utilizó el promedio ponderado de los precios de los productos refinados como base para los mercados domésticos y de exportación. Este enfoque reconoce que el precio al usuario final es el mismo, independientemente de si el petróleo es refinado en Colombia o en otra parte. Entonces, es correcto representar el impuesto al carbono en términos de los incrementos porcentuales en el precio que pagado por los consumido-

res. Puesto que el gas natural no es exportado, se presenta solamente una respuesta en el consumo doméstico.

E. Resultados

Como se esperaba, la demanda por petróleo y gas está afectada sólo en forma moderada por un impuesto al carbono. Aún al nivel impositivo, poco realista, de US\$100 por tonelada de carbono, la demanda doméstica por petróleo aumenta 15% y la demanda por gas 3%. Estos incrementos provienen de una sustitución del carbón por estos combustibles relativamente más limpios. En el mercado exportador, la demanda por petróleo se reduce 11%. Diferencias entre las respuestas de los mercados domésticos y de exportación se deben al hecho de que el precio base del carbón es inferior en el primero, por lo cual el impuesto tiene un efecto porcentual más elevado sobre el precio y conduce a una mayor sustitución de petróleo por carbón.

El impacto más grande se observa en los mercados de carbón. Un impuesto al carbono de US\$10 por tonelada causaría en último término un descenso en la demanda doméstica de 17% y una caída en la demanda por exportaciones de 7%. Estas reducciones podrían ser tolerables para la economía colombiana, pero a medida que se consideran impuestos más elevados al carbono el efecto sobre la demanda de carbón se vuelve muy nocivo. Un impuesto de US\$20 por tonelada podría ocasionar un descenso de un tercio en la demanda doméstica de carbón y una baja en las exportaciones de una sexta parte. Reducciones tan grandes en las ganancias de las exportaciones carbón acompañadas de pequeñas disminuciones en los ingresos por exportaciones de petróleo podrían deteriorar sustancialmente las cuentas de la balanza de pagos.

Se han obtenido resultados para impuestos al carbono de US\$50 y US\$100 por tonelada pero éstos no deben tomarse como estimativos exactos porque las elasticidades con que han sido calculados

suponen cambios marginales o pequeños de precios. Como se han hecho extrapolaciones fuera del rango utilizado para estimar las elasticidades originales, la validez de la respuesta calculada se reduce.

Si los precios del carbón se incrementaran en forma súbita entre el 35% y el 100% ciertamente habría respuestas extremas en los mercados de usuarios, pero el tamaño de la reducción de la demanda no podría ser predicho con precisión. Por consiguiente, ofrecemos estos resultados sólo como una ilustración para despertar cautela frente a este tipo de propuestas. Por ejemplo, en el Cuadro 4 reportamos un resultado trunco de una baja del 100% en la demanda por carbón, el cual no es razonable ya que implica que no se quemaría carbón en Colombia.

Estos resultados sugieren que dos asuntos deben ser discutidos ampliamente. Primero, el impuesto podría tener grandes impactos sobre los precios de los combustibles afectados, los cuales son las fuentes básicas de energía para la industria, el transporte y los hogares. Dada la inversión existente en tecnología de combustión, incluyendo vehículos, los usuarios necesitarían muchos años para ajustarse a estos gravámenes. Si el impuesto fuera introducido súbitamente, podría causar un perjuicio inaceptable a los sectores usuarios e impactos regionales potencialmente severos. Para reducir este daño, el impuesto podría ser implantado gradualmente durante un período de varios años.

Segundo, el efecto sobre los mercados de carbón sería muy grande. Aun cuando este mineral es el mayor contribuyente por unidad de combustible al efecto invernadero, alguna moderación del impuesto al carbón podría ser justificada por razones de estabilidad industrial y regional. Además en el caso de un país como Colombia, con una importante industria productora de carbón, sería prudente argumentar en favor de un impuesto gradual que impusiera una tasa relativamente más baja sobre este combustible. Este moderaría el incre-

mento en el precio del carbón y evitaría algunos de los impactos negativos sobre esta industria y sobre los ingresos por exportación.

Para concluir esta sección, podemos destacar que los recaudos esperados por concepto del impuesto al carbono también se reducirían en proporción al descenso de la demanda en el largo plazo.

V. EFECTOS DEL IMPUESTO SOBRE LOS CONSUMIDORES DE ENERGÍA

Las grandes industrias consumidoras de energía se enumeran en el Cuadro 5. Estas seis industrias experimentarían el mayor impacto de un impuesto al carbono debido a su uso relativamente elevado de los combustibles fósiles. Como industrias intensivas en energía, estarían obligadas a pagar la mayor parte de cualquier impuesto al carbono.

Examinemos, en primer lugar, las cantidades de combustibles consumidos actualmente, esto es, antes de la imposición de un impuesto al carbono. La mayor consumidora de carbón es la industria del cemento con compras anuales de más de un millón de toneladas. Le siguen en importancia como consumidoras las industrias productoras de minerales no metálicos -vidrio, cerámica y porce-

lana, principalmente-, papel y la industria editorial. Las tecnologías de producción utilizadas en estos procesos manufactureros requieren grandes cantidades de combustible para el procesamiento físico de las materias primas y es relativamente poco lo que se puede cambiar en el corto plazo para reducir su uso de energía. En su lugar se puede esperar que ocurra un cambio de combustible como respuesta a un impuesto al carbono y también algún incremento en el precio de los productos finales a medida que las empresas trasladan a los consumidores parte del costo del impuesto al carbono.

Con respecto a los productos petroleros, las mayores consumidoras son las industrias de alimentos, bebidas y tabaco, con un consumo anual de más de 1.2 millones barriles, seguidas por la industrias productoras de minerales no metálicos con un consumo anual de cerca de 900 mil barriles. A pesar de que el impacto de un impuesto al carbono sobre el precio del petróleo nunca sería tan grande como en el caso del carbón, los impuestos por encima de US\$50 por tonelada podrían incrementar el precio de los productos derivados del petróleo en más de 20%. Por consiguiente el efecto sobre estas industrias podría ser sustancial. Finalmente, para identificar las industrias que se

Cuadro 5. CONSUMO DE COMBUSTIBLES FOSILES DE LAS GRANDES INDUSTRIAS CONSUMIDORAS DE ENERGIA

	Carbón (miles ton.)	Petróleo (miles bbls)	Gas (miles mpc)	Gastos (US\$mill.)	Participación en el costo %
Alimentos, bebidas, tabaco	228	1237	2358	42	0.79
Textiles y confecciones	370	491	261	19	1.07
Papel e Industria editorial	515	534	1800	19	1.70
Productos químicos	172	414	15632	67	1.55
Cemento	1043	185	13252	27	8.16
Minerales no metálicos	693	866	498	53	5.89
Hierro-acero-no ferrosos	160	296	1093	15	1.98

Fuente: DANE Encuesta Anual Manufacturera, 1989. Ministerio de Minas y Energía, Sistemas de Información de Energía, 1992.

verían más afectadas, observar la última columna del Cuadro 5, que muestra el porcentaje del costo total atribuido al consumo de combustibles fósiles. Por un gran margen, la mayor participación en los costos se encuentra en dos industrias: la de cemento con 8%, y la de minerales no metálicos, con casi el 6%. Estas industrias se verán forzadas, más que todas las demás, a reducir el uso de energía, eliminar a máximo posible el uso del carbón y a elevar los precios de los productos.

El Cuadro 6 presenta cifras sobre la estructura de estas industrias y permite una evaluación preliminar de los impactos indirectos del impuesto al carbono. Primero, se advierte que las dos industrias afectadas más directamente por el impuesto, la de cemento y la de minerales no metálicos, no son tan importantes en la economía nacional como otras industrias intensivas en energía. En términos de ventas domésticas, exportaciones y empleo éstas se encuentran en una clasificación relativamente baja. Afortunadamente, un incremento en sus costos de producción y los descensos asociados en el producto no tendrían un efecto secundario tan grande como el de otras industrias de este grupo.

Sin embargo, la industria de minerales no metálicos es importante exportadora y generadora de

empleo, por lo cual habría alguna preocupación por mantener su competitividad internacional. Por su parte, los fabricantes de cemento, son proveedores importantes de toda la industria doméstica de la construcción, la cual se vería afectada por un impuesto al carbono.

VI. IMPLICACIONES DE POLÍTICA

Para concluir este estudio, se resumen brevemente las principales conclusiones derivadas de este análisis.

1. Como productor y consumidor de combustibles fósiles, Colombia no es un gran contribuyente al problema de las emisiones de gases invernadero a nivel mundial debido a su tamaño reducido y a su dependencia de la energía hidroeléctrica. Es responsable de cerca de 0.5% de las emisiones mundiales de dióxido de carbono y por lo tanto no se puede esperar que un programa para controlar las emisiones de estos gases signifiquen una gran carga para el país.

2. Colombia podría verse gravemente afectada por un impuesto al carbono a través de sus exportaciones de carbón y petróleo. En particular, las exportaciones de carbón podrían verse reducidas significativamente si se establecen gravámenes al

Cuadro 6. ALGUNOS INDICADORES DE GRANDES INDUSTRIAS CONSUMIDORAS DE ENERGIA

	Ventas domésticas (US\$ millones)	Exportaciones (US\$millones)	Valor Agregado (US\$millones)	Empleo
Alimentos, Bebidas, Tabaco	655	5,250	2,433	104,372
Textiles y confecciones	228	1,706	1,047	101,558
Papel e Industria Editorial	47	1,151	526	33,240
Productos químicos	609	3,719	1,602	72,486
Cemento	31	315	211	6,509
Minerales no metálicos	57	870	521	33,195
Hierro-acero-no Ferrosos	163	605	413	12,225

Fuente: DANE

carbono por encima de US\$20 por tonelada. Con impuestos en el rango de US\$50 a US\$100 por tonelada de carbono, las exportaciones de carbón podrían reducirse a la mitad. Los impactos sectoriales y regionales de esta baja serían graves. Para moderar el impacto potencial, el país podría querer negociar una estrategia que incluyera compensaciones, tasas impositivas graduales, o exenciones parciales al pago del impuesto.

3. El actual programa de reestructuración industrial puede dar lugar a mejoramientos potencialmente grandes en las emisiones de los gases de invernaderos. Debido a esta tendencia y a la gran dependencia colombiana en la energía hidroeléctrica, un impuesto al carbono no afectaría tanto a los consumidores domésticos o la industria como en muchas otras naciones desarrolladas y en desarrollo. Algunas industrias intensivas en energía podrían necesitar ayuda. En particular, las de cemento y losa, vidrio y cerámica deberían ser estudiadas en mayor detalle con la meta de moderar cualquier impacto sobre ellas.

Los impuestos al carbono en el límite superior del rango bajo consideración podrían ocasionar costos significativos en bienestar sobre un rango amplio de negocios y consumidores colombianos. Es posible, inclusive, que se presenten efectos a nivel macroeconómico, los cuales podrían ser controlados si los recaudos del impuesto fueran retornados a la economía a través de gasto público o de reducciones en otros impuestos.

4. Colombia tiene gran potencial para ayudar a reducir el problema de aumento en la temperatura mundial a través de la reforestación y de un mejor manejo de bosques, programas que podrían ser ofrecidos como alternativas para resolver el problema en lugar de un impuesto al carbono. El manejo de los bosques debería ser incluido en las negociaciones sobre impuestos al carbono como una opción adicional de control que puede significar impactos económicos menores para la nación pero una contribución igual o mayor al problema del aumento de la temperatura mundial.

BIBLIOGRAFIA

Anderson, Robert C., et. al. (1990), *The use of Economic Incentive Mechanisms in Environmental Management*. Research Paper 051, American Petroleum Institute.

Brinner, R. E. et. al. (1991), «Optimizing Tax Strategies to Reduce Greenhouse Gases without Curtailing Growth». *Energy Journal*, 12 (4): 1-14.

Edmonds, Jae, and Reilly John, (1983), «Global Energy and CO2 to the year 2050», *The Energy Journal*, Vol.4, No.3: 21-47.

Hall, Darwin C. (1990), «Preliminary Estimates of Cumulative Private and External Costs of Energy». *Contemporary Policy Issues*: 283-307.

Ingham, A., Maw, J. and Ulph, A. (1991), «Empirical Measures of Carbon Taxes», *Oxford Review of Economic Policy*, Summer 7 (2): 99-122.

Kaufman, R. K. (1991), «Limits on the Economic Effectiveness of a Carbon Tax», *Energy Journal*, 12 (4): 139-144.

Larson, Bjorn, and Anwar, Shah. (1992), «Combating the Greenhouse Effect», *Finance and Development*, Vol.29, No.4: 20-23.

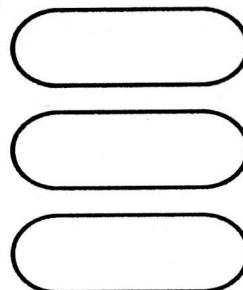
Lashof, Daniel A., and Dennis, Tirpak (eds). (1989), *Policy Options for Stabilizing Global Climate*, Draft Report to Congress, Office of Policy, Planning and Evaluation, U. S. EPA.

Marks, R. E. et. al. (1991), «The Cost of Australian Carbon Dioxide Abatement: Corrigendum», *Energy Journal*, 12 (4): 149.

Petrauskas, Helen O., (1989), *Statement before the Senate Committee on Commerce, Science and Transportation*.

Poterba, James M. (1991), «Tax Policy to Combat Global Warming: On Designing a Carbon tax», in Rudiger Dornbusch and James M. Poterba, eds., *Global Warming: Economic Policy Responses*, Cambridge, MA.: MIT Press, 71-97.

Schelling, T. C., «Some Economics of Global Warming», *American Economic Review*, 82 (1): 1-14.



**Efectos de la estrategia de desarrollo
chilena en las regiones:
una estimación de la rentabilidad del sector
transable regional**

**Bernardita Escobar
Andrea Repetto**

El actor empresarial en transición

Cecilia Montero

Las sombras del mañana

Norbert Lechner

**Reflexiones teóricas sobre
crecimiento y equidad**

Manuel Marfán

**Chile en transición:
estrategia económica y política**

**Oscar Muñoz G.
Carmen Celedón**

DOCUMENTOS

**Algunas reflexiones en torno al vínculo
entre mercado laboral y educación**

Pablo González

**Comentarios al libro de
Oscar Muñoz G. (ed.):
Después de las privatizaciones:
Hacia el Estado regulador**

**Oscar Muñoz G.
Raimundo Beca
Cristián Larroulet
Eduardo Bitrán**

Fuentes de competitividad de las exportaciones industriales de Colombia

*José Antonio Ocampo Gaviria
Leonardo Villar Gómez**

I. INTRODUCCION

Por contraste con la extensa literatura que existe en Colombia sobre la evolución de las exportaciones menores y sobre sus determinantes econométricos, son muy pocos los análisis que se han hecho sobre las fuentes de competitividad de esas exportaciones o, lo que es lo mismo, sobre sus determinantes estructurales. Ubicándose dentro de este último grupo de análisis, el presente artículo busca contribuir a la caracterización de las empresas y sectores exportadores de la industria colombiana, con referencia particular a la intensidad con que esas empresas y sectores utilizan los distintos factores de producción: recursos naturales, mano de obra sin calificar, mano de obra calificada, tecnología, capital, etc..

El artículo consta de cuatro capítulos aparte de esta introducción. En el primero de ellos se hace una breve reseña de la literatura existente sobre fuentes de competitividad de las exportaciones en Colombia. En el segundo se utilizan los datos de la Encuesta Anual Manufacturera de 1990 para hacer análisis de corte transversal e identificar los factores (intensidad en recursos naturales, intensidad en mano de obra, etc.) que hacen que un sector o una empresa tenga mayores coeficientes de exportación. Este análisis se hace tanto a nivel de sectores CIIU (a tres y cuatro dígitos), como a nivel de empresas. En el tercer capítulo se agrupan los sectores industriales de acuerdo con su intensidad factorial y se analiza la evolución de las exportaciones de cada grupo de sectores desde comienzos de la década de los ochenta. El cuarto y último capítulo presenta algunas conclusiones y consideraciones finales.

II. ESTUDIOS ANTERIORES SOBRE FUENTES DE COMPETITIVIDAD DE LAS EXPORTACIONES INDUSTRIALES COLOMBIANAS

Uno de los primeros y más completos estudios

* Ministro de Agricultura y Vicepresidente de Investigaciones Económicas y Planeación de BANCOLDEX, respectivamente. Los autores agradecen la colaboración de Carlos Alberto Arango, Jesús Alberto Cantillo, Guillermo Bonilla y Luz Marina Monroy para la realización de este artículo. Las opiniones expresadas no comprometen las entidades con las cuales están vinculados actualmente los autores.

sobre las fuentes de competitividad de las exportaciones industriales colombianas fue realizado por Francisco Thoumi (1979). Este autor utilizó los datos del Censo Manufacturero de 1970 para clasificar los sectores CIIU (a cuatro dígitos) en cuatro grupos: las industrias de exportación, las industrias de sustitución de importaciones, las industrias de sustitución de importaciones que sólo satisfacen una pequeña parte del mercado nacional y las industrias cuyos productos no se comercializan. Usando el coeficiente de empleo sobre valor agregado como índice de intensidad en mano de obra, Thoumi encontró que las industrias de exportación eran más intensivas en mano de obra que las de sustitución de importaciones. Además, los sectores que pasaron de estar clasificados como de sustitución de importaciones a sectores de exportación durante el auge exportador de los años 1970-1973, eran también, en promedio, más intensivos en mano de obra. Finalmente, el trabajo de Thoumi mostró que las exportaciones colombianas a países desarrollados en el período analizado eran más intensivas en trabajo que aquellas dirigidas a los mercados regionales.

Posteriormente, Villar (1984) mediante un análisis de regresión de corte transversal con datos sobre los sectores industriales a tres y cuatro dígitos de la clasificación CIIU, para 1979 y 1980, encontró que el coeficiente de exportaciones sobre producción de cada sector estaba positivamente correlacionado con la intensidad del sector en recursos naturales, en mano de obra en general y en mano de obra femenina en particular. Además, estas mismas variables estaban correlacionadas positivamente con la participación de los países desarrollados en el destino de las exportaciones de cada sector. Por otra parte, en el mismo trabajo se encontró que los sectores intensivos en mano de obra mostraban las más altas tasas de crecimiento de sus exportaciones entre 1960 y 1980.

La alta intensidad en mano de obra que ha caracterizado las exportaciones no tradicionales de Co-

lombia fue confirmada también por Catalina Crane (1991). Esta autora usó matrices insumo producto a un nivel de desagregación de tres dígitos de la clasificación CIIU para identificar el contenido directo e indirecto de salarios en el valor bruto de la producción de cada sector, el cual resultó positivamente correlacionado con los coeficientes de exportación de los mismos sectores en 1981.

En aparente contradicción con los estudios mencionados, Echavarría y Perry (1981) encontraron, utilizando cifras de 1974, que la intensidad en mano de obra de las firmas exportadoras era menor que la de las firmas no exportadoras. Este resultado coincide con la caracterización de las exportaciones de manufacturas colombianas de Carlos Díaz-Alejandro (1975), quien afirmaba que esas exportaciones estaban concentradas en empresas grandes, las cuales utilizaban capital, mano de obra calificada e insumos importados en proporciones superiores al promedio de la industria y más similares a las características de las firmas sustitutivas de importaciones.

La aparente paradoja planteada por el contraste entre los trabajos de Thoumi, Villar y Crane, por un lado, y los de Echavarría y Perry, y Díaz-Alejandro, por el otro, puede ser explicada por el hecho de que las firmas exportadoras son efectivamente menos intensivas en mano de obra que las firmas no exportadoras al interior de cada sector, pero al mismo tiempo tienden a estar concentradas en los sectores más intensivos en mano de obra.

III. CARACTERÍSTICAS FACTORIALES DE LAS EMPRESAS Y LOS SECTORES EXPORTADORES EN 1990

A. Indicadores estadísticos sobre tamaño e intensidad factorial

Las características de las empresas y de los sectores exportadores se analizan en este trabajo con base en cifras de la Encuesta Anual Manufacturera

de 1990¹, la cual incorpora información para algo más de 1,000 firmas exportadoras.

Para efectos de los análisis que se presentan en este capítulo, se utilizaron varias medidas de intensidad factorial. La intensidad en recursos naturales es medida por el contenido directo e indirecto de productos agrícolas y mineros en el valor del producto². Adicionalmente se incorpora una medida complementaria de la participación de las materias primas domésticas en el valor del producto, la cual sirve para explorar la importancia relativa que tienen los encadenamientos hacia atrás para las actividades de exportación (o alternatively, en qué medida el simple ensamble es una fuente de competitividad).

La intensidad en mano de obra es medida por el coeficiente de empleo global sobre valor agregado. Adicionalmente, teniendo en cuenta los resultados de trabajos anteriores, la intensidad en mano de obra femenina es incorporada también en los ejercicios estadísticos de este capítulo. La intensidad en mano de obra calificada es medida por el coeficiente entre técnicos y personal ocupado total. Aunque este coeficiente también puede ser interpretado como medida de intensidad en tecnología, para este último propósito se utilizó el coeficiente de regalías sobre ventas totales.

El Cuadro 1 clasifica las empresas industriales incluídas en la Encuesta Anual Manufacturera de 1990 de acuerdo con los porcentajes de exportación sobre ventas totales. La sección I del Cuadro incluye todos los sectores y la II excluye las activi-

dades intensivas en recursos naturales³. Como se puede apreciar, de 6,955 empresas industriales encuestadas, el 14.9% (1,033 empresas) están en el negocio de la exportación. Sin embargo, para la mayor parte de estas últimas, el coeficiente de exportaciones sobre ventas totales es muy bajo. De hecho, las empresas con porcentajes de exportaciones sobre ventas superiores al 20% representan sólo el 4.6% del total (318 empresas) y aquellas con porcentajes de exportaciones sobre ventas mayores de 50% representan apenas el 1.75% del total (122 empresas).

Como consecuencia de lo anterior, el coeficiente de exportaciones sobre ventas totales no sólo es muy bajo para el conjunto de las empresas industriales, alcanzando apenas el 7.05%, sino incluso para las empresas que participan en el negocio de la exportación. En promedio, dentro de estas últimas, las exportaciones sólo representan el 13.24% de las ventas totales.

El Cuadro 1 permite confirmar que las firmas exportadoras son más grandes, más intensivas en capital y más intensivas en tecnología y en mano de obra calificada que las firmas no exportadoras. Asimismo, las firmas exportadoras son menos dependientes de materias primas domésticas y tienen por consiguiente menos encadenamientos productivos hacia atrás.

El Gráfico 1 presenta para cada sector CIIU a cuatro dígitos el número promedio de empleados por establecimiento (Gráfico A) y las ventas promedio por establecimiento (Gráfico B), tanto para el conjunto de las empresas del sector (eje horizontal) como para las empresas exportadoras (eje vertical). Ese gráfico permite corroborar que el

¹ En términos estrictos, los datos originales que se utilizan en este trabajo se refieren a establecimientos y no a empresas o firmas. Por simplicidad, sin embargo, utilizamos estos términos como sinónimos. Las cifras de la Encuesta Anual Manufacturera de 1990 fueron ajustadas para excluir los sectores CIIU 3111, 3114 y 3116 (alimentos muy poco procesados); 3530 y 3540 (derivados del petróleo y el carbón) y 3710 (industrias básicas de hierro y acero, cuyas exportaciones consisten fundamentalmente de ferroníquel).

² La matriz insumo producto utilizada para estos efectos fue la estimada por León y Centenaro (1986) para 1980.

³ Además de los sectores excluídos de todos los análisis (ver nota de pie número 1), para efectos del Panel II del Cuadro 1 se excluyen todos los sectores CIIU a tres dígitos con más de 30% de contenido directo o indirecto de productos agrícolas o mineros en el valor del producto. Estos son: CIIU 311-312 (alimentos), 314 (tabaco), 323 (productos de cuero) y 331 (productos de madera, excepto muebles).

Cuadro 1. CARACTERISTICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES SEGUN SUS COEFICIENTES DE EXPORTACION SOBRE VENTAS, 1990

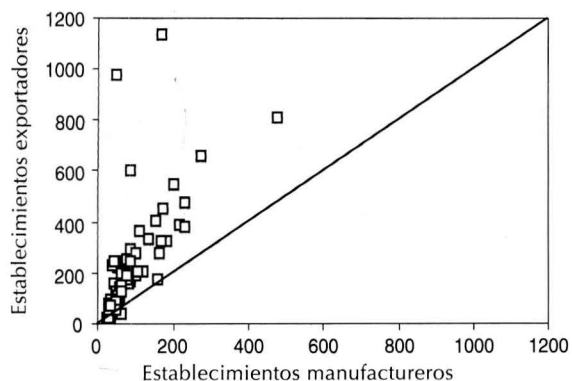
	Establecimien- tos no expor- tadores	Establecimientos exportadores				Subtotal	Total
		Porcentaje de exportaciones en el total de ventas					
		0.1-10%	10-20%	20-50%	50-100%		
I. Total sectores manufactureros							
A. Número de establecimientos	5922	547	168	196	122	1033	6955
B. Tamaño promedio de las firmas							
1. Número de empleados	46	201	167	172	142	183	66
2. Ventas totales (miles de US\$)	1244	9625	7944	6842	3743	8129	2267
C. Intensidad laboral (porcentajes)							
3. Empleo/valor agregado ^a	8.43	4.50	3.64	6.32	11.47	4.85	6.47
D. Mano de obra femenina (porcentajes)							
4. Mujeres obreras/total obreros	30.69	26.54	25.26	31.56	60.55	30.98	30.81
E. Trabajo calificado (porcentajes)							
5. Técnicos/empleo total	2.86	5.49	4.60	4.20	4.21	5.01	3.74
F. Tecnología (por miles)							
6. Regalías/ventas totales	0.52	1.15	2.40	0.99	0.40	1.28	0.93
G. Integración de mats. prim. domes. (porcentajes)							
7. Consumo de materias primas domésticas/ producción bruta	39.26	30.45	23.80	35.70	44.39	30.92	34.84
II. Sectores manufactureros no intensivos en recursos naturales							
A. Número de establecimientos	4849	500	156	167	89	912	5761
B. Tamaño promedio de las firmas							
1. Número de empleados	46	196	168	142	148	176	66
2. Ventas totales (miles de US\$)	1098	9071	7574	4739	3523	7480	2108
C. Intensidad laboral (porcentajes)							
3. Empleo/valor agregado ^a	8.33	4.85	3.67	7.66	11.51	5.10	6.58
D. Mano de obra femenina (porcentajes)							
4. Mujeres obreras/total obreros	32.24	27.14	25.68	39.34	66.03	32.58	32.38
E. Trabajo calificado (porcentajes)							
5. Técnicos/empleo total	2.98	5.74	4.53	4.12	5.01	5.24	3.93
F. Tecnología (por miles)							
6. Regalías/ventas totales	0.72	1.34	2.71	1.68	0.23	1.56	1.19
G. Integración de mats. prim. domes. (porcentajes)							
7. Consumo de materias primas domésticas/ producción bruta	31.43	28.87	19.45	27.08	36.03	27.34	29.17

^a Valor agregado en miles de US\$

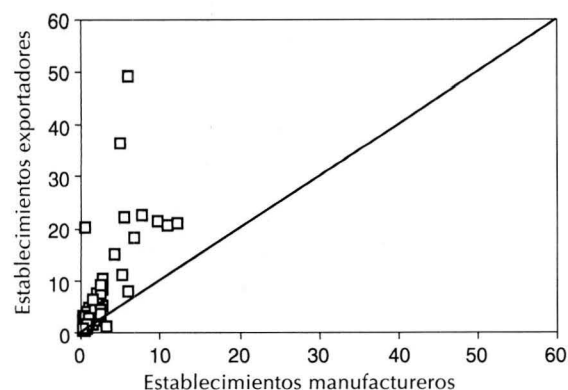
Fuente: Estimaciones de los autores basadas en información original del DANE, Encuesta Anual Manufacturera, 1990.

Gráfico 1. TAMAÑO PROMEDIO DE ESTABLECIMIENTOS EXPORTADORES E INDUSTRIALES SEGUN SECTORES CIIU A 4 DIGITOS.

A. Empleo promedio por establecimiento



B. Promedio de ventas (miles de US\$) por establecimiento



Fuente: DANE y cálculos de los autores.

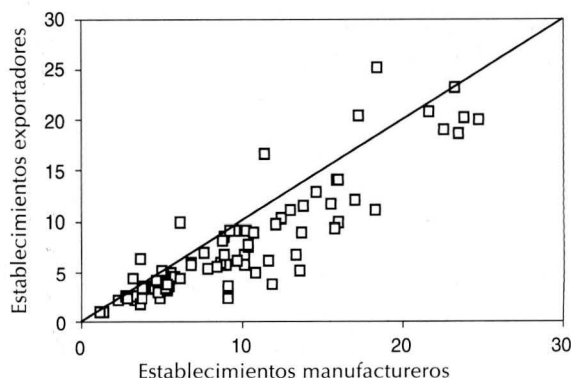
mayor tamaño de las empresas exportadoras frente a las no exportadoras es una característica que se cumple no sólo en el agregado de la industria sino al interior de casi todos los sectores. Esto se manifiesta en el hecho de que para casi todos los sectores las observaciones caen por encima de la línea de 45 grados.

Con una metodología similar a la del Gráfico 1, el Gráfico 2A muestra que la menor intensidad en

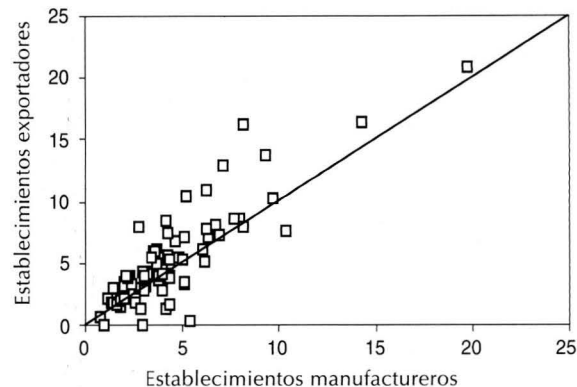
mano de obra que caracteriza a los sectores exportadores frente a los no exportadores a nivel agregado de la industria manufacturera es generalizada para casi todos los sectores CIIU a cuatro dígitos. En cambio, la mayor intensidad en mano de obra calificada de las empresas exportadoras, si bien es una característica de más de la mitad de los sectores, no se encuentra tan ampliamente generalizada.

Gráfico 2. INTENSIDAD LABORAL Y DE MANO DE OBRA CALIFICADA EN ESTABLECIMIENTOS MANUFACTUREROS Y EXPORTADORES SEGUN SECTORES CIIU A 4 DIGITOS

A. Intensidad laboral (empleo/valor agregado)



B. Mano de obra calificada (técnicos/empleo total)



Fuente: DANE y cálculos de los autores.

La caracterización de las empresas exportadoras como empresas grandes e intensivas en capital y en tecnología que surge de los párrafos anteriores es particularmente apropiada, sin embargo, para las firmas con bajos porcentajes de exportaciones sobre ventas totales. Como se aprecia en el Cuadro 1, dentro de las firmas exportadoras, aquellas con mayores porcentajes de exportaciones sobre ventas totales tienden a ser de menor tamaño, más intensivas en mano de obra y en particular en mano de obra femenina y menos intensivas en tecnología y en mano de obra calificada. Por su parte, la dependencia en materias primas domésticas (encadenamientos hacia atrás) es mayor en las empresas con mayores porcentajes de exportación.

Al comparar las empresas con más de 50% de exportaciones sobre ventas totales con respecto a las empresas no exportadoras, se encuentra que en términos relativos las primeras utilizan más trabajo, más materias primas domésticas y menos tecnología. Al mismo tiempo, sin embargo, las firmas que exportan más del 50% de sus ventas son más

grandes y utilizan más mano de obra calificada que las firmas no exportadoras. Todas estas comparaciones, además, se mantienen cuando los sectores intensivos en recursos naturales son excluidos del análisis (sección II del Cuadro 1).

B. Concentración industrial y concentración de las exportaciones

El Cuadro 2 presenta información complementaria a la de intensidad factorial, relacionada con los índices de concentración industrial promedio de los diferentes sectores CIIU a cuatro dígitos. En primer lugar, se presentan allí las participaciones promedio de las cuatro principales firmas de cada sector en el consumo aparente de ese sector. Sin ponderar, esas participaciones son en promedio ligeramente superiores al 60%. Ponderando por las exportaciones o por la producción de cada sector, los promedios siguen siendo superiores al 50% pero son inferiores a los promedios sin ponderar, lo cual indica que los sectores más grandes en términos de producción o de exportaciones tienden a ser menos concentrados.

Cuadro 2. INDICES DE CONCENTRACION INDUSTRIAL Y DE LAS EMPRESAS EXPORTADORAS POR SECTORES CIIU A 4 DIGITOS.

	Promedio de indicadores sectoriales CIIU a 4 dígitos		
	Promedio aritmético	Promedio ponderado por exportaciones de cada sector	Promedio ponderado por producción de cada sector
A. Participación de la producción de 4 firmas en el consumo aparente sectorial	60.92	52.68	50.79
B. Índice de Herfindahl invertido aplicado a:			
1. Producción de todas las firmas del sector	0.192	0.117	0.108
2. Producción de las firmas exportadoras	0.349	0.198	0.255
3. Exportaciones	0.404	0.253	0.284

Fuente: Estimación de los autores con base en información del DANE, Encuesta Anual Manufacturera, 1990.

El índice de Herfindahl invertido⁶ también confirma el resultado anterior. De acuerdo con la interpretación común de este índice, los resultados del Cuadro 2 muestran que en promedio, **cualquier** sector CIIU a cuatro dígitos de la industria colombiana puede ser caracterizado como un oligopolio de 5 firmas (indicador cercano a 0,2). Si se pondera por el tamaño de las empresas el resultado es de menor concentración, equivalente en promedio a un oligopolio de 9 firmas por sector (indicador cercano a 0,11).

Más interesante que lo anterior es que de acuerdo con el Cuadro 2, la producción de las firmas exportadoras es significativamente más concentrada que la de todas las empresas industriales y las exportaciones son aún más concentradas. En promedio, las exportaciones de cada sector se encuentran concentradas en poco más de dos firmas (indicador de 0,4) y en cerca de cuatro firmas si se pondera por exportaciones (indicador de 0,25). Igualmente interesante es el hecho de que la alta concentración típica de la producción de las firmas exportadoras y la concentración aún mayor de las exportaciones es una característica generalizada de prácticamente todos los sectores, tal como se puede deducir del Gráfico 3.

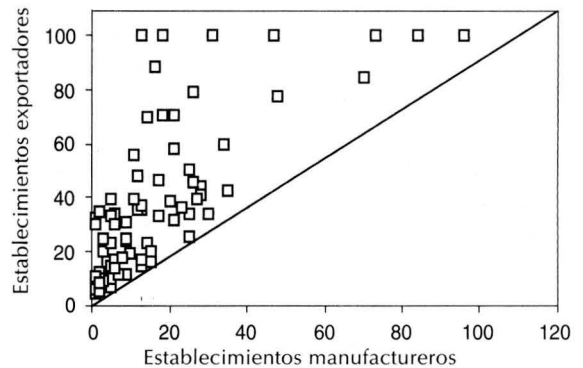
C. Análisis de regresión

Los Cuadros 3, 4 y 5 presentan los resultados de regresiones exploratorias de las fuentes de ventajas comparativas reveladas en la industria colombiana. El primero de ellos utiliza los datos agregados a nivel de sectores CIIU a cuatro dígitos, mientras el segundo lo hace a nivel de empresas. El Cuadro 5, por su parte, contiene un análisis más agregado en términos sectoriales -CIIU a tres dígitos- pero discriminando según el destino de las exportaciones.

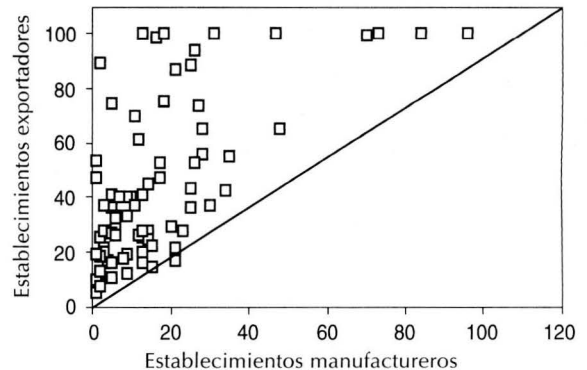
⁶ El Índice de Herfindahl invertido se define para cada sector por la sumatoria de los cuadrados de las participaciones de cada empresa en el total (ya sea éste la producción, las ventas o las exportaciones). Si una empresa tiene monopolio, el resultado es 1. Si hay infinito número de empresas en el sector el resultado es cero.

Gráfico 3. INDICES DE CONCENTRACION DE LA PRODUCCION Y DE LAS EXPORTACIONES SEGUN CIIU A 4 DIGITOS (Inverso del índice de Herfindahl)

A. Concentración de la producción firmas manufactureras vs. firmas exportadoras



B. Concentración de la producción firmas manufactureras vs. exportaciones



Fuente: DANE y cálculos de los autores.

1. Determinantes de los coeficientes sectoriales de exportación

En las regresiones presentadas en la sección A del Cuadro 3, la variable dependiente es el coeficiente de exportaciones sobre ventas totales de cada sector. En la sección B del mismo Cuadro las regresiones se refieren también al coeficiente de exportaciones sobre ventas totales pero exclusivamente de las em-

Cuadro 3. ANALISIS DE REGRESION: DETERMINANTES DE LA PARTICIPACION DE LAS EXPORTACIONES EN LAS VENTAS TOTALES DE CADA SECTOR Y EN LAS VENTAS TOTALES DE LAS FIRMAS EXPORTADORAS DE CADA SECTOR. 1990.

Sectores CIIU a 4 dígitos ^a

Coefficientes estandarizados: estadístico 't' entre paréntesis

Variables independientes	A. Determinantes de la participación de las exportaciones en las ventas totales del sector				B. Determinantes de la participación de las exportaciones en las ventas de las firmas exportadoras de cada sector			
	Regr. 1	Regr. 2	Regr. 3	Regr. 4	Regr. 1	Regr. 2	Regr. 3	Regr.4
1. Intensidad en recursos naturales (Contenido directo e indirecto de recursos naturales en la producción)	0.014 (5.42) **	0.013 (7.23) **	0.005 (9.77) **	0.015 (8.20) **	0.011 (3.23) **	0.011 (4.45) **	0.012 (4.30) **	0.012 (4.64) **
2. Intensidad en mano de obra (Empleo/valor agregado en establecimientos exportadores)	0.008 (4.66) **	0.007 (5.38) **	0.009 (7.65) **	0.009 (7.40) **	0.012 (6.23) **	0.012 (7.80) **	0.013 (7.63) **	0.013 (8.56) **
3. Intensidad en mano de obra calificada (Técnicos/empleo total en establecimientos exportadores)	0.004 (3.01) **	0.004 (2.88) **	0.001 (1.11)	0.005 (3.81) **	0.003 (2.00) **	0.003 (1.93) **	0.004 (1.82) **	0.004 (2.33) **
4. Intensidad en tecnología (Regalías/ventas totales)	0.001 (0.75)				-0.001 (-0.59)			
5. Integración de materias primas domésticas (Consumo de mat. prim. domes./ produc. total de los establ. export.)	-0.002 (-0.82)				-0.001 (-0.37)			
6. Concentración industrial (Inverso del índice de Herfindahl)			0.005 (5.19) **	0.005 (4.71) **			0.004 (2.64) **	0.004 (2.72) **
7. Incentivos a las exportaciones (Subsidios promedio, a 3 dígitos de la CIIU).			0.001 (0.59)				0.001 (0.54)	
8. Restricciones cuantitativas de las importaciones (Participación de las partidas arancelarias bajo licencia previa a 3 dígitos de la CIIU).			-0.006 (-4.21) **				-0.001 (-0.29)	
Constante	-0.033	-0.034	0.022	-0.104	0.021	0.008	-0.067	-0.046
Media de la variable dependiente	0.165	0.165	0.165	0.165	0.231	0.231	0.231	0.231
R-cuadrado	0.496	0.486	0.687	0.605	0.513	0.510	0.556	0.554
R-cuadrado ajustado	0.461	0.466	0.661	0.583	0.479	0.490	0.519	0.530
Valor F	14.36	23.67	26.36	28.31	15.35	25.97	15.02	22.99
Prob > F	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
Número de observaciones	78	78	78	78	78	78	78	78

^a Se excluyen los sectores CIIU 3111, 3114 y 3116 (procesadores de alimentos); 3530 y 3540 (petróleo, carbón y sus derivados) y 3710 (industria de metales básicos).

* Significativamente diferente de cero al 90% de probabilidad.

** Significativamente diferente de cero al 95% de probabilidad.

Cuadro 4. ANALISIS DE REGRESION: DETERMINANTES DE LA PARTICIPACION DE LAS EXPORTACIONES EN LAS VENTAS TOTALES DE LAS FIRMAS EXPORTADORAS. 1990.^a
Coefficientes estandarizados; estadístico 't' entre paréntesis

Variables independientes	Regresión 1		Regresión 2	
	Promedio sectorial de la variable independiente	Variable de la firma normalizada por el prom. del sector	Promedio sectorial de la variable independiente	Variable de la firma normalizada por el prom. del sector
1. Tamaño del establecimiento (Ventas totales del establecimiento)	-0.0009 (-2.82) **	-0.0013 (-5.52) **	-0.0002 (-0.68)	-0.0014 (-5.80) **
2. Intensidad en recursos naturales (Contenido directo e indirecto de recursos naturales en la producción)	0.0007 (1.58) *		0.0018 (3.89) **	
3. Intensidad en mano de obra (Empleo/valor agregado en establecimientos exportadores)	0.0028 (6.87) **	0.0003 (1.45) *	0.0019 (4.77) **	0.0003 (1.37) *
4. Intensidad en trabajo femenino (Mujeres / total trabajadores en establecimientos exportadores)	-0.0003 (-0.83)	0.0004 (5.00) **	0.0004 (0.98)	0.0003 (4.87) **
5. Intensidad en mano de obra calificada (Personal calificado/empleo total en establecimientos exportadores)	0.0018 (5.90) **	0.0007 (2.87) **	0.0020 (5.93) **	0.0007 (3.30) **
6. Integración de materias primas domésticas (Consumo de mat. pri. dom./producción total de establ. expor.)	0.0011 (2.72) **	0.0002 (0.75)	0.0014 (3.17) **	-0.0001 (-0.22)
7. Concentración industrial Inverso del índice de Herfindahl			0.0004 ** (1.60)	
8. Incentivos a las exportaciones (Subsidios promedio a 3 dígitos de la CIIU)			0.0014 (4.95) **	
9. Restricciones a las importaciones				
a. Protección arancelaria (arancel promedio a 3 dígitos de la CIIU para pos. aran. con producción doméstica)			-0.0034 (-6.15) **	
b. Restricciones cuantitativas (participación en sectores CIIU a 3 dígitos de las partidas sujetas a licencia previa)			0.0015 (3.10) **	
10. Empresas de propiedad estatal (Variable «Dummy»)				-0.0006 (-2.50) **
Constante	0.1537		-0.0218	
R-cuadrado	0.2781		0.3310	
R-cuadrado ajustado	0.2700		0.3210	
Valor F	34.32		30.15	
Prob > F	0.0001		0.0001	
Numero de observaciones	991		991	

^a Se excluyeron los sectores CIIU 3111, 3114 y 3116 (procesadores de alimentos); 3530 y 3540 (petróleo, carbón y sus derivados) y 3710 (industria de metales básicos).

* Significativamente diferente de cero al 90% de probabilidad.

** Significativamente diferente de cero al 95% de probabilidad.

Cuadro 5. DETERMINANTES DE LA PARTICIPACION DE LOS PAISES DESARROLLADOS EN LAS EXPORTACIONES COLOMBIANAS DE MANUFACTURAS (Sectores CIIU a 3 dígitos)

	1980	1985	1989	1991	1992
Constante	0.225	0.461	0.528	0.236	0.162
Intensidad en recursos naturales	0.696 ** (1.73)	0.423 (1.22)	0.400 (1.08)	0.900 ** (3.61)	0.964 ** (4.08)
Intensidad en mano de obra	3.861 (0.76)	1.612 (0.36)	6.985 * (1.49)	5.93 * (1.47)	7.21 ** (2.40)
Intensidad en mano de obra calificada	-0.008 (-0.413)	-0.021 * (-1.34)	-0.043 ** (-2.49)		-0.004 (-0.39)
Media variable dependiente	0.336	0.448	0.484	0.433	0.364
R cuadrado	0.184	0.214	0.393	0.376	0.537
R cuadrado ajustado	0.078	0.112	0.314	0.323	0.477
Valor F	1.732	2.092	4.961	7.221	8.914
Prob. F	0.188	0.129	0.008	0.003	0.0004
Número de observaciones	27	27	27	27	27
Correlaciones de las participaciones de los países desarrollados en las exportaciones por sectores	1980	1985	1989	1991	1992
1980		0.711	0.687	0.298	0.302
1985			0.864	0.472	0.453
1989				0.426	0.477
1991					0.854

* Significativamente diferente de cero al 90% de probabilidad.

** Significativamente diferente de cero al 95% de probabilidad.

Fuente: Cifras de exportaciones según DANE, Documento de Exportación, varios años. Cifras de intensidad factorial según DANE, Encuesta Anual Manufacturera, 1990.

presas exportadoras de cada sector. Dadas las grandes diferencias entre las características de las empresas exportadoras y no exportadoras al interior de cada sector, los indicadores de intensidad factorial utilizados en las regresiones (intensidad en mano de obra, en tecnología y en mano de obra calificada y grado de integración de materias primas domésticas) son las correspondientes a las primeras. Aparte de las características factoriales, entre las variables explica-

tivas de los coeficientes de exportación se incluyó el índice de concentración industrial de cada sector (índice de Herfindahl invertido), así como las tasas promedio de subsidio a las exportaciones y las restricciones a las importaciones, tanto arancelarias como cuantitativas. Estas últimas variables, tanto como la intensidad en recursos naturales, se incluyeron a un nivel CIIU a tres dígitos por no haber una mayor desagregación disponible.

El método utilizado para las regresiones fue el de Mínimos Cuadrados Ponderados, con las ponderaciones dadas por las participaciones de cada sector en las exportaciones industriales totales.

Las regresiones resumidas en el Cuadro 3 confirman las complejas características factoriales de las exportaciones industriales colombianas. Los recursos naturales, la mano de obra y la mano de obra calificada aparecen todos como fuentes de ventajas comparativas. Por el contrario, la intensidad en capital aparece como fuente de desventaja relativa. El efecto de la tecnología no resulta estadísticamente significativo en ninguna dirección, debido posiblemente a que la variable utilizada -el porcentaje de regalías sobre ventas en cada sector- resulta deficiente como medición. De la misma manera, los encadenamientos hacia atrás, medidos por el porcentaje de materias primas domésticas sobre producción, no resultan estadísticamente significativos. Por su parte, la intensidad en mano de obra femenina se incluyó en algunos ejercicios como variable explicativa adicional pero sin resultados satisfactorios, razón por la cual no se presentan en el cuadro.

De acuerdo con las regresiones presentadas en el Cuadro 3, dadas las otras variables explicativas, los subsidios a las exportaciones no tienen efectos significativos sobre los coeficientes de exportación de los diferentes sectores. Existe en cambio alguna evidencia del sesgo antiexportador que genera la protección de cada sector contra las importaciones, y en particular las restricciones cuantitativas, las cuales aparecen con un efecto negativo sobre los coeficientes sectoriales de exportación (sección A), aunque no en los coeficientes de exportación de las empresas exportadoras (sección B). Sin embargo, cuando los subsidios a las exportaciones y las restricciones cuantitativas a las importaciones son incluidos en la determinación de los coeficientes sectoriales de exportación, el efecto de la mano de obra calificada deja de ser estadísticamente significativo. Este resultado puede ser interpretado como un signo de que el siste-

ma de protección y de subsidios característico de la economía colombiana (al menos en 1990) tiene un sesgo a favor de los sectores que utilizan relativamente más mano de obra calificada.

Finalmente, el Cuadro 3 contiene evidencia de que altos niveles de concentración industrial en un sector están asociados con mayores coeficientes de exportación de ese sector (sección A) y de sus firmas exportadoras (sección B). Esto confirma los resultados mencionados anteriormente, con base en el Cuadro 2 y el Gráfico 3.

2. Determinantes de los coeficientes de exportación a nivel de firma

El Cuadro 4 presenta los resultados de dos regresiones similares a las del Cuadro 3 pero basadas en información desagregada a nivel de empresas exportadoras⁷. Las características factoriales en las regresiones se refieren por un lado a los promedios sectoriales y por otro a las características específicas de cada firma, medidas como desviaciones con respecto al promedio del sector correspondiente.

Los resultados del Cuadro 4 confirman el papel que cumplen la intensidad en recursos naturales, la intensidad en mano de obra y la intensidad en mano de obra calificada en determinar las ventajas comparativas de la industria colombiana. En este Cuadro, además, la intensidad en mano de obra femenina aparece como un determinante importante de los coeficientes de exportación a nivel de firma. De la misma manera, la integración de materias primas domésticas medida a nivel sectorial, aparece como un factor estadísticamente importante, con efectos positivos sobre los coeficientes de exportación. Por su parte, dados otros factores, los coeficientes de exportación de las empre-

⁷ Como en el Cuadro 3, en el Cuadro 4 se utiliza el método de Mínimos Cuadrados Ponderados. En este caso las ponderaciones son tomadas de las participaciones de las exportaciones de cada firma en las exportaciones industriales totales.

Las exportadoras resultan dependiendo negativamente del tamaño de las empresas, lo cual confirma los resultados comentados atrás con base en el Cuadro 1, en los que se mostraba que si bien las empresas exportadoras suelen ser más grandes que las no exportadoras, los coeficientes de exportación tienden a reducirse para empresas más grandes.

Aparte de las características factoriales de los sectores y de las firmas individuales, algunas variables adicionales muestran efectos estadísticamente significativos sobre los coeficientes de exportación de las empresas de acuerdo con el Cuadro 4. Las firmas de propiedad pública -que son relativamente pocas en la industria colombiana- tienen menores coeficientes de exportación que las demás firmas de los sectores en que se hallan localizadas. Por contraste con los resultados a nivel sectorial del Cuadro 3, los subsidios a las exportaciones muestran efectos estadísticamente significativos sobre los coeficientes de exportación a nivel de firmas. Los efectos de las restricciones cuantitativas resultan nuevamente negativos, de acuerdo con la hipótesis del sesgo antiexportador, pero el signo para la protección arancelaria resulta positivo en contra de lo esperado.

3. Características factoriales y destino de las exportaciones

El Cuadro 5 analiza la relación entre las características factoriales de cada sector industrial a nivel CIIU a tres dígitos y la proporción de las exportaciones del sector que se dirige a los países desarrollados⁸. La intensidad en tecnología, medida por la proporción de regalías sobre ventas totales, no resultó estadísticamente significativa y por ello se excluye en el cuadro.

⁸ Para este análisis se excluyen los sectores CIIU 353 y 354, correspondientes a exportaciones de derivados de petróleo, así como las exportaciones de textiles, confecciones y cueros a Panamá y Antillas Holandesas.

Las regresiones se hicieron alternativamente con cifras de 1980, 1985, 1989, 1991 y 1992. De acuerdo con los resultados presentados en el cuadro se encuentra que, en general, la intensidad en recursos naturales de un sector induce una dependencia fuerte en los mercados de los países desarrollados. Esta correlación fue estadísticamente significativa en todos los años analizados excepto en 1985 y 1989. En los años más recientes, además, se ha hecho particularmente fuerte.

La intensidad en mano de obra no resultó estadísticamente significativa como determinante del destino de las exportaciones sectoriales en 1980 ni en 1985 pero sí en los años más recientes. Por contraste, en 1985 y en 1989 se encuentra una asociación negativa entre la intensidad en mano de obra calificada y la participación de los países desarrollados en las exportaciones sectoriales, lo cual indica que las exportaciones a los mercados regionales son las que encuentran su ventaja comparativa en ese tipo de mano de obra. Curiosamente, sin embargo, esta relación no era significativa en 1980 ni lo es tampoco en los años más recientes (1991 y 1992).

En la parte inferior del Cuadro 5 se presentan las correlaciones entre los porcentajes de las exportaciones de cada sector dirigidas a países desarrollados en los diferentes años analizados. Esas correlaciones muestran que ha habido importantes cambios en el destino de las exportaciones de los distintos sectores en los años más recientes. De hecho mientras las correlaciones mencionadas eran cercanas o superiores al 70% entre 1980, 1985 y 1989, las correlaciones de esos años con 1991 y 1992 son inferiores al 50%.

Lo anterior refuerza los resultados encontrados en los análisis de regresión. Las exportaciones a países desarrollados en la década de los noventa han cambiado de manera significativa, en términos relativos a las exportaciones a los mercados regionales. En particular, se han hecho más dependientes de la intensidad en recursos naturales

y en la intensidad en mano de obra. En cambio, la calificación de la mano de obra, que en la década de los ochenta inducía una mayor dependencia de las exportaciones en los mercados regionales, aparentemente deja de tener impacto significativo sobre el destino de las exportaciones de cada sector.

IV. EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES MANUFACTURERAS COLOMBIANAS SEGUN FUENTES DE COMPETITIVIDAD Y MERCADOS DE DESTINO

Con el propósito de complementar el análisis sobre fuentes de competitividad de las exportaciones manufactureras colombianas presentado con una perspectiva estática en el capítulo anterior, en este capítulo se revisa brevemente la evolución de esas exportaciones en las dos últimas décadas a nivel sectorial (Cuadro 6) y agrupando los sectores de acuerdo con sus características factoriales más sobresalientes (Cuadro 7).

La desagregación sectorial de las exportaciones manufactureras presentada en el Cuadro 6 muestra que esas exportaciones han estado dominadas por alimentos, textiles, confecciones y cueros, y químicos. En conjunto, estos tres sectores conformaron dos terceras partes de las exportaciones industriales entre 1967 y 1979 y tres cuartas partes en los años ochenta.

Las exportaciones de alimentos han sido las más estables pero las menos dinámicas. Su participación en el conjunto de las exportaciones industriales, medidas a precios constantes, ha sido por ello anticíclica, tendiendo a crecer cuando el coeficiente agregado de exportaciones se reduce (como en el período 1974-1983). Esto indica que esas exportaciones son menos sensibles a los cambios en políticas domésticas y en la demanda internacional. El coeficiente de exportaciones sobre producción en este sector se mantuvo entre 5% y 7.5% entre 1967 y 1991. En cambio, la participación del sector en las exportaciones ma-

nufactureras totales, que llegó a ser cercana al 38% en 1967 y de 32% en 1983, se redujo a 11.4% en 1991.

Por contraste con el sector de alimentos, el sector de textiles, confecciones y cueros tiene en general un comportamiento fuertemente procíclico. Su coeficiente de exportaciones sobre producción se elevó de menos de 4% en 1967 a más de 12% en 1979. Posteriormente cayó a 7.3% en 1983 y volvió a elevarse rápidamente en la segunda mitad de la década de los ochenta hasta llegar a casi 22% en 1991.

El sector de químicos, por su parte, muestra una fuerte tendencia ascendente y unos ciclos mucho menos marcados. De tener un coeficiente de exportaciones sobre producción inferior al 2% en 1967 y cercano al 5% a comienzos de la década de los ochenta, en 1991 llegó a casi 12%. En este último año, las exportaciones de químicos alcanzaron a representar el 24% de las exportaciones industriales totales, siendo superadas en importancia solamente por las exportaciones del sector de textiles, confecciones y cueros.

Aunque menos importantes en el panorama global, otros sectores tienen coeficientes de exportación sobre producción relativamente altos: los de madera y muebles, papel e imprenta (cuyas exportaciones son fundamentalmente impresos), minerales no metálicos y maquinaria. En 1991, estos sectores exportaron 24.5%, 10.3%, 17.4% y 15.1% de su producción, respectivamente, ubicando sus coeficientes de exportación entre los niveles más altos de toda la industria, sólo comparables a los del sector de textiles, confecciones y cueros. Los cuatro sectores mencionados muestran un comportamiento cíclico muy fuerte y entre ellos, los de madera y muebles, y maquinaria son los que muestran mayor dinamismo en el período reciente.

Los sectores de bebidas, tabaco, metálicas básicas y productos metálicos y equipo de transporte

Cuadro 6. COMPORTAMIENTO DE LAS EXPORTACIONES MANUFACTURERAS POR SECTORES, 1967-1991 (Participación y tasas de crecimiento con base en cifras en pesos constantes de 1975)

	Alimentos	Bebidas	Tabaco confecciones y cueros	Textiles. y muebles	Madera e imprentas	Papel química	Industria no metálicos	Minerales y sus productos	Metales	Maquinaria	Equipo de transporte	Total
A. Crecimiento real anual												
1967-74	4.00			24.74	19.26	-2.40	28.60	17.96	16.47	27.21	74.36	16.37
1974-79	13.12	-10.59	28.99	7.17	-1.74	22.86	8.56	10.70	-1.78	16.58	16.24	9.14
1979-83	0.62	41.42	-20.47	-16.95	-23.81	-3.42	-1.99	-21.90	-18.51	-18.44	-16.59	-9.94
1983-89	3.78	16.98	18.00	20.19	1.70	10.92	13.22	14.95	4.69	13.04	-3.89	11.96
1989-91	-5.68	22.97	197.52	17.60	147.78	37.24	31.19	42.57	53.67	43.80	176.99	25.29
1983-91	1.33	18.45	48.70	19.54	27.06	16.98	17.47	21.31	15.23	20.05	25.22	15.15
B. Participación en las exportaciones manufactureras ^a												
1967	37.96	0.00	0.00	21.02	5.24	10.37	7.54	7.74	7.28	2.41	0.07	100.00
1974	17.29	0.05	0.05	34.19	6.22	3.03	15.18	8.51	7.32	4.50	1.12	100.00
1979	20.67	0.02	0.12	31.22	3.68	5.47	14.78	9.13	4.32	6.25	1.53	100.00
1983	32.21	0.12	0.07	22.57	1.88	7.24	20.73	5.17	2.90	4.21	1.12	100.00
1989	20.44	0.15	0.10	34.56	1.06	6.84	22.17	6.05	1.94	4.46	0.45	100.00
1991	11.44	0.15	0.57	30.07	4.09	8.11	24.00	7.74	2.88	5.80	2.17	100.00
C. Exportaciones/producción bruta ^b												
1967	5.80	0.00	0.00	3.57	6.39	6.59	1.77	7.07	3.44	2.98	0.12	3.70
1974	5.18	0.04	0.14	10.19	15.47	2.48	4.34	12.94	5.11	5.67	1.57	5.75
1979	7.35	0.02	0.60	12.43	14.33	5.48	5.59	16.65	4.05	9.63	2.37	7.31
1983	6.98	0.06	0.23	7.29	5.24	4.67	5.09	5.88	1.96	4.96	1.41	4.95
1989	7.31	0.13	0.63	16.26	3.90	6.14	7.54	9.27	2.04	6.82	0.83	7.38
1991	6.09	0.19	5.06	21.89	24.45	10.29	11.96	17.44	5.03	15.08	7.78	11.27

^a Los porcentajes no suman 100 debido a que el total incluye "manufacturas diversas", cuya información no aparece en el cuadro.

^b La producción bruta incluye márgenes comerciales.

Fuente: Estimaciones con base en Cuentas Nacionales del DANE.

contribuyen muy poco en el panorama global de las exportaciones industriales. En conjunto, todos ellos representaron menos del 6% de las exportaciones industriales en 1991. En el caso de metálicas básicas y sus productos esa participación es considerablemente inferior a la que tenía en la década de los setenta. En el caso de equipo de transporte, en cambio, es muy notorio el dinamismo reciente.

Los Cuadros 7 y 8 permiten analizar en mayor detalle la evolución de las exportaciones industriales, en dólares corrientes, en el período 1980-1992, al desagregarlas simultáneamente de acuerdo con su destino y con sus características factoriales más significativas.

La información en el Cuadro 7 se tomó originalmente a un nivel de desagregación sectorial CIIU a tres dígitos y se agrupó en cuatro grupos utilizando para ello el tipo de información analizada en el capítulo II.: (1) las industrias intensivas en recursos naturales, que incluyen alimentos, tabaco, cueros y sus manufacturas y madera; (2) los sectores intensivos en mano de obra no calificada, tales como confecciones, calzado, imprentas, manufacturas de plástico, cerámica y manufacturas diversas, en las que predomina la joyería; (3) las manufacturas intensivas en capital, en las que se encuentran bebidas, textiles, papel, vidrio, cemento y metales no ferrosos; y (4) los bienes intensivos en mano de obra calificada y tecnología, donde se clasifican las industrias químicas, los productos del caucho, los metales básicos ferrosos y los productos metálicos y metalmecánicos. La clasificación anterior es similar a las usadas en estudios comparativos internacionales. Vale la pena mencionar, sin embargo, que en este caso se incluye el sector de textiles como intensivo en capital pese a que en estudios sobre otros países ese sector es considerado como intensivo en mano de obra o en recursos naturales.

En el Cuadro 8 se incluyó una clasificación alternativa que divide las exportaciones en «tradicio-

nales» y «modernas». Estas últimas incluyen las manufacturas intensivas en capital excepto textiles, y las industrias intensivas en tecnología y en mano de obra calificada.

El análisis de las matrices presentadas en los Cuadros 7 y 8 permite hacer varias observaciones. En primer lugar, es claro que la reducción de las exportaciones industriales en los primeros años ochenta estuvo asociada fundamentalmente al colapso del comercio intra-regional de América Latina. Esas exportaciones representaban el 55,5% de las exportaciones industriales totales en 1980, razón por la cual la contracción de los mercados regionales tuvo un efecto muy severo sobre el conjunto. Por sí misma, la contracción de las ventas a América Latina explica el 78% de la reducción en el valor de las exportaciones entre 1980 y 1985. El nivel de 1980 en las exportaciones a América Latina sólo se recuperó una década más tarde, hacia 1989. En el período intermedio el crecimiento se concentró casi exclusivamente en el mercado de los Estados Unidos. Durante el auge más reciente de las exportaciones industriales, en cambio, el crecimiento de las ventas a América Latina, así como el de las exportaciones a Europa, han jugado un papel fundamental (si bien en el caso de Europa se presentó una reversión parcial del crecimiento entre 1991 y 1992). En el caso de las ventas europeas es posible que el crecimiento haya estado asociado a las preferencias arancelarias otorgadas por la Comunidad Económica Europea en 1990, aunque la revaluación de las monedas del viejo continente con respecto al dólar debió jugar también un papel importante. En el caso de América Latina, la recuperación de sus economías se ha unido a los exitosos procesos de integración regional, en particular con Venezuela. En cualquier caso, una de las características más sobresalientes del auge exportador en el período posterior a 1989 ha sido la considerable diversificación de mercados.

Una segunda consideración que surge del análisis del Cuadro 8 es que las manufacturas «modernas»

Cuadro 7. EXPORTACIONES DE MANUFACTURAS: MATRICES SEGUN INTENSIDAD FACTORIAL Y DESTINO, 1980-1992^a (Miles de dólares)

Año y sectores según intensidad factorial	Países desarrollados			América Latina ^c		Resto del mundo	Total	%
	América ^b	Europa	Japón	G.Andino	Resto			
1980								
Recursos naturales	184,696	27,428	13,413	59,714	59,929	8,523	353,704	35.77
Mano de obra no calificada								
Confecciones, calzado	14,986	4,343	310	70,565	4,236	1	94,441	9.55
Otros	14,381	10,442	54	32,848	18,340	1,333	77,398	7.83
Capital								
Textiles	30,717	56,109	0	19,218	14,396	573	121,013	12.24
Otros	12,357	15,446	0	39,184	30,016	1,845	98,847	10.00
Mano de obra calificada y tecnología								
Químicos y caucho	12,573	2,267	15	57,638	26,180	1,190	99,864	10.10
Productos metálicos	21,220	4,237	255	84,194	32,630	1,154	143,689	14.53
Total	290,929	120,272	14,047	363,361	185,728	14,618	988,955	100.00
1985								
Recursos naturales	101,805	35,156	19,582	35,378	15,047	5,600	212,567	31.09
Mano de obra no calificada								
Confecciones, calzado	31,736	3,278	78	20,719	1,296	23	57,131	8.36
Otros	27,881	5,413	340	27,940	10,451	1,090	73,114	10.69
Capital								
Textiles	35,974	17,483	583	10,146	10,060	991	75,236	11.00
Otros	29,061	7,714	900	9,796	14,892	745	63,108	9.23
Mano de obra calificada y tecnología								
Químicos y caucho	30,474	3,877	144	54,370	42,320	557	131,742	19.27
Productos metálicos	11,730	1,159	15	34,985	22,662	254	70,806	10.36
Total	268,661	74,080	21,641	193,335	116,728	9,260	683,704	100.00
1989								
Recursos naturales	234,563	61,579	32,620	38,877	29,180	5,629	402,447	31.57
Mano de obra no calificada								
Confecciones, calzado	112,827	14,319	361	40,954	4,856	85	173,402	13.60
Otros	67,948	10,702	575	27,315	28,567	820	135,926	10.66
Capital								
Textiles	75,432	28,850	324	14,192	18,126	3,005	139,929	10.98
Otros	29,485	396	101	11,882	27,717	74	69,654	5.46
Mano de obra calificada y tecnología								
Químicos y caucho	32,466	5,736	254	100,507	79,268	12,349	230,581	18.09
Productos metálicos	15,217	9,792	96	37,343	59,178	1,281	122,908	9.64
Total	567,937	131,375	34,330	271,069	246,893	23,243	1,274,847	100.00

(Continúa)

Cuadro 7. EXPORTACIONES DE MANUFACTURAS: MATRICES SEGUN INTENSIDAD FACTORIAL Y DESTINO, 1980-1992^a (Miles de dólares)

(Continuación)

Año y sectores según intensidad factorial	Países desarrollados			América Latina ^c		Resto del mundo	Total	%
	América ^b	Europa	Japón	G.Andino	Resto			
1991								
Recursos naturales	229,642	144,663	35,996	131,054	51,094	42,037	634,486	26.97
Mano de obra no calificada								
Confecciones, calzado	205,272	43,868	770	45,971	69,924	1,844	367,649	15.63
Otros	95,863	9,246	1,476	77,517	81,752	3,238	269,091	11.44
Capital								
Textiles	109,001	76,749	5	37,712	33,138	3,343	259,948	11.05
Otros	51,044	3,505	158	36,454	32,762	1,555	125,477	5.33
Mano de obra calificada y tecnología								
Químicos	31,094	19,181	75	160,557	142,127	20,338	373,371	15.87
Productos metálicos	62,395	54,425	1,234	112,647	85,842	6,023	322,565	13.71
Total	784,312	351,637	39,714	601,910	496,638	78,378	2,352,588	100.00
1992								
Recursos Naturales	193,401	166,651	30,877	164,228	42,676	56,188	654,022	25.94
Mano de obra no calificada								
Confecciones, calzado	258,256	41,810	671	61,874	35,929	1,271	399,811	15.86
Otros	58,082	12,759	1,345	71,087	72,204	1,626	217,104	8.61
Capital								
Textiles	115,697	52,529	111	79,054	35,792	4,328	287,511	11.40
Otros	33,247	3,815	63	68,358	54,891	1,453	161,827	6.42
Mano de obra calificada y tecnología								
Químicos y caucho	36,265	15,085	33	201,182	165,980	13,615	432,159	17.14
Productos metálicos	71,045	20,929	590	164,824	91,815	19,811	369,015	14.64
Total	765,993	313,579	33,690	810,608	499,288	98,291	2,521,448	100.00

^a Excluye exportaciones de derivados del petróleo, así como exportaciones de textiles, confecciones y cueros a Panamá y Antillas Holandesas.

^b Estados Unidos, Canadá y Puerto Rico.

^c Incluye área del Caribe

Fuente: Datos originales del DANE.

se exportan fundamentalmente a los mercados regionales. La proporción fue 78.8% en 1980, cayó a 67.4% en 1985 y se incrementó nuevamente a 74.7% en 1989 y 77.6% en 1992. Por contraste, las manufacturas «tradicionales» se exportan primordialmente a los países desarrollados, con la excepción parcial de algunos productos intensivos

en mano de obra -en particular los del sector de imprentas y editoriales- que tienen la mayor parte de su mercado en la región. Este patrón era menos marcado en 1980, cuando el 43.2% de las exportaciones «tradicionales» estaba dirigido a países de América Latina. En 1989 ese porcentaje fue apenas 23.7% y en 1992 de 36.1%.

Cuadro 8. EXPORTACION DE MANUFACTURAS: MATRICES SEGUN "TRADICIONALES" Y "MODERNOS, Y DESTINO, 1980-1992
(Miles de dólares y porcentajes)

	Países desarrollados			América Latina ^b		Resto del mundo	Total
	América ^a	Europa	Japón	G.Andino	Resto		
1980							
Tradicional ^c	244,780	98,322	13,777	182,345	96,902	10,430	646,555
	37.9%	15.2%	2.1%	28.2%	15.0%	1.6%	100.0%
Modernos ^d	46,149	21,950	270	181,016	88,826	4,189	342,400
	13.5%	6.4%	0.1%	52.9%	25.9%	1.2%	100.0%
Total	290,929	120,272	14,047	363,361	185,728	14,618	988,955
	29.4%	12.2%	1.4%	36.7%	18.8%	1.5%	100.0%
1985							
Tradicional ^c	197,396	61,330	20,583	94,184	36,853	7,704	418,048
	47.2%	14.7%	4.9%	22.5%	8.8%	1.8%	100.0%
Modernos ^d	71,266	12,750	1,059	99,151	79,875	1,556	265,656
	26.8%	4.8%	0.4%	37.3%	30.1%	0.6%	100.0%
Total	268,661	74,080	21,641	193,335	116,728	9,260	683,704
	39.3%	10.8%	3.2%	28.3%	17.1%	1.4%	100.0%
1989							
Tradicional ^c	490,769	115,450	33,879	121,338	80,729	9,539	851,704
	57.6%	13.6%	4.0%	14.2%	9.5%	1.1%	100.0%
Modernos ^d	77,168	15,925	451	149,731	166,163	13,704	423,143
	18.2%	3.8%	0.1%	35.4%	39.3%	3.2%	100.0%
Total	567,937	131,375	34,330	271,069	246,893	23,243	1,274,847
	44.5%	10.3%	2.7%	21.3%	19.4%	1.8%	100.0%
1991							
Tradicional ^c	639,779	274,526	38,247	292,253	235,908	50,462	1,531,175
	41.8%	17.9%	2.5%	19.1%	15.4%	3.3%	100.0%
Modernos ^d	144,533	77,110	1,467	309,657	260,730	27,916	821,414
	17.6%	9.4%	0.2%	37.7%	31.7%	3.4%	100.0%
Total	784,312	351,637	39,714	601,910	496,638	78,378	2,352,589
	33.3%	14.9%	1.7%	25.6%	21.1%	3.3%	100.0%
1992							
Tradicional ^c	625,436	273,750	33,004	376,244	186,601	63,414	1,558,448
	40.1%	17.6%	2.1%	24.1%	12.0%	4.1%	100.0%
Modernos ^d	140,557	39,829	686	434,364	312,687	34,878	963,000
	14.6%	4.1%	0.1%	45.1%	32.5%	3.6%	100.0%
Total	765,993	313,579	33,690	810,608	499,288	98,291	2,521,448
	30.4%	12.4%	1.3%	32.1%	19.8%	3.9%	100.0%
^a Modernos" como % de cada destino							
1980	15.86%	18.25%	1.92%	49.82%	47.83%	28.65%	34.62%
1985	26.53%	17.21%	4.89%	51.28%	68.43%	16.80%	38.86%
1989	13.59%	12.12%	1.31%	55.24%	67.30%	58.96%	33.19%
1991	18.43%	21.93%	3.69%	51.45%	52.50%	35.62%	34.92%
1992	18.35%	12.70%	2.04%	53.58%	62.63%	35.48%	38.19%

^a Estados Unidos, Canadá y Puerto Rico.

^b Incluye área del Caribe

^c Recursos naturales, intensidad de mano de obra no calificada, y textiles.

^d Intensivos en capital, excepto textiles, mano de obra calificada e intensivos en tecnología.

Fuente: Datos originales del DANE.

La estructura de las exportaciones industriales hacia los países desarrollados se ha diversificado muy poco. En 1992 menos del 20% de las ventas a los Estados Unidos y Canadá fueron «modernas». Ese porcentaje fue inferior al 13% en las ventas a Europa y de apenas 2% en las dirigidas al Japón.

Debido a la combinación de los factores mencionados, no hubo un cambio en la composición de las exportaciones industriales colombianas a favor de los sectores «modernos» durante la década de los ochenta. El efecto negativo que tuvo sobre ese proceso el colapso de los mercados regionales apenas pudo ser compensado por la diversificación marginal de las exportaciones hacia los países desarrollados y en particular hacia los Estados Unidos.

Como resultado, las manufacturas «modernas» representaron poco más de una tercera parte de las exportaciones manufactureras en el período analizado. Entre las manufacturas «tradicionales», los productos intensivos en mano de obra ganaron terreno a costa de los intensivos en recursos naturales. Por su parte, entre las manufacturas «modernas», los productos químicos (intensivos en tecnología y en mano de obra calificada) aumentaron su participación frente a los bienes intensivos en capital diferentes de textiles. Las exportaciones metalmecánicas, después de su drástica contracción durante el primer lustro de los ochenta, ganaron terreno considerablemente y en el período de auge más reciente han incrementado su participación en el conjunto de las exportaciones industriales.

A manera de resumen puede verse en los Cuadros 7 y 8 que la matriz de exportaciones según fuentes de competitividad y destino, cambió considerablemente en el período analizado. Entre 1980 y 1985, la característica principal fue el colapso de las exportaciones hacia América Latina y en particular de las exportaciones «tradicionales» que tenían ese destino. El único elemento expansionista en este período fue el crecimiento de las exportaciones no intensivas en recursos naturales hacia

los Estados Unidos. Entre 1985 y 1989 se presentó un auge de las exportaciones de manufacturas «tradicionales» a los Estados Unidos, combinado con una recuperación de las exportaciones de manufacturas «modernas» hacia América Latina. Finalmente, durante el auge posterior a 1989, todos los mercados y grupos de productos exportados han crecido pero, aún así, han sobresalido por su dinamismo las exportaciones hacia los países andinos y hacia Europa, así como las exportaciones de los sectores «modernos».

V. CONSIDERACIONES FINALES

Los análisis presentados en este artículo muestran que las exportaciones industriales colombianas no siguen un patrón sencillo y global en términos de intensidad factorial o de fuentes de competitividad. Ese patrón, sin embargo, resulta más claro cuando se tiene en cuenta el destino de las exportaciones. En particular, se verifica la gran importancia que tienen los recursos naturales y la mano de obra no calificada (y dentro de ésta la mano de obra femenina) como fuentes de ventajas comparativas en las exportaciones a los países desarrollados. Las empresas que han alcanzado altos coeficientes de exportaciones a ventas totales también tienen en general una intensidad relativamente alta en los factores mencionados. Por su parte, la intensidad en mano de obra calificada aparece también como un factor importante en algunos de los análisis realizados, como fuente general de ventaja comparativa y como determinante particular de las exportaciones hacia los mercados regionales. Esta última característica, sin embargo, podría haber desaparecido en el período más reciente, para el cual el destino de las exportaciones deja de responder -al menos en términos de significancia estadística- a la intensidad en ese tipo de mano de obra.

A pesar de lo anterior, las firmas exportadoras son más grandes, más intensivas en capital y más intensivas en tecnología y en mano de obra calificada que las firmas no exportadoras en casi todos los

sectores. Los altos niveles de concentración industrial también son característicos de las actividades de exportación, aún cuando se comparan con los altísimos índices típicos de la industria colombiana.

Los incentivos directos a las exportaciones ejercen una influencia estadísticamente significativa sobre los coeficientes de exportación de los diferentes sectores en análisis de corte transversal. Por su parte, la evidencia estadística con este tipo de análisis sugiere que las restricciones cuantitativas a las importaciones de un sector tienen efectos negativos sobre sus coeficientes de exportación, lo cual sería consistente con la hipótesis del sesgo anti-exportador de la protección. Debe decirse, sin embargo, que este resultado también puede surgir de otra línea de causalidad, como es que los sectores con menor grado de competitividad y

menores coeficientes de exportación son los que (hasta 1990) tradicionalmente recibieron mayor protección a través de restricciones cuantitativas a las importaciones.

En términos de las perspectivas hacia el futuro, puede decirse que si los mercados regionales continúan expandiéndose como lo han hecho en el pasado reciente, el desarrollo de las exportaciones industriales colombianas luce muy promisorio, no sólo en términos cuantitativos sino de renovación y diversificación estructural hacia exportación de manufacturas «modernas». Las fuertes ventajas comparativas acumuladas en las exportaciones de manufacturas «tradicionales» a los mercados de los países desarrollados constituyen una fortaleza adicional, aunque su contribución a la diversificación dinámica de la producción industrial doméstica es menos promisoriosa.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Crane, Catalina, (1991) "Las Exportaciones Menores: Recordando Nuevamente el Camino", *Coyuntura Económica*. Vol. XXI No. 2 de Julio.
- Díaz-Alejandro, Carlos F. (1975), "Efectos de las Exportaciones No Tradicionales sobre la Distribución del Ingreso: El Caso Colombiano", *Mimeo*, Santiago de Chile: CIEPLAN.
- Echavarría, Juan José y Guillermo Perry, (1981), "Aranceles y Subsidios a las Exportaciones: Análisis de su Estructura Sectorial y de su Impacto sobre la Apertura de la Industria Colombiana" *Coyuntura Económica*. Vol. XI. No. 2 de Junio.
- León, Alejandro and Jorge Centenario, (1986), "Relaciones Internacionales de Producción y Empleo para Análisis de Política de Demanda", Bogotá: SENALDE.
- Thoumi, Francisco Elías, (1979), "Estrategias de Industrialización, Empleo y Distribución del Empleo en Colombia", *Coyuntura Económica*, Vol. IX No.1 Abril.
- Villar, Leonardo, (1984), "Características de las Exportaciones Colombianas de Manufacturas: Un Análisis Empírico sobre su Intensidad en Mano de Obra", *Cambio y Progreso*. Vol. 1 No. 2 DANE, Mayo-Agosto.