

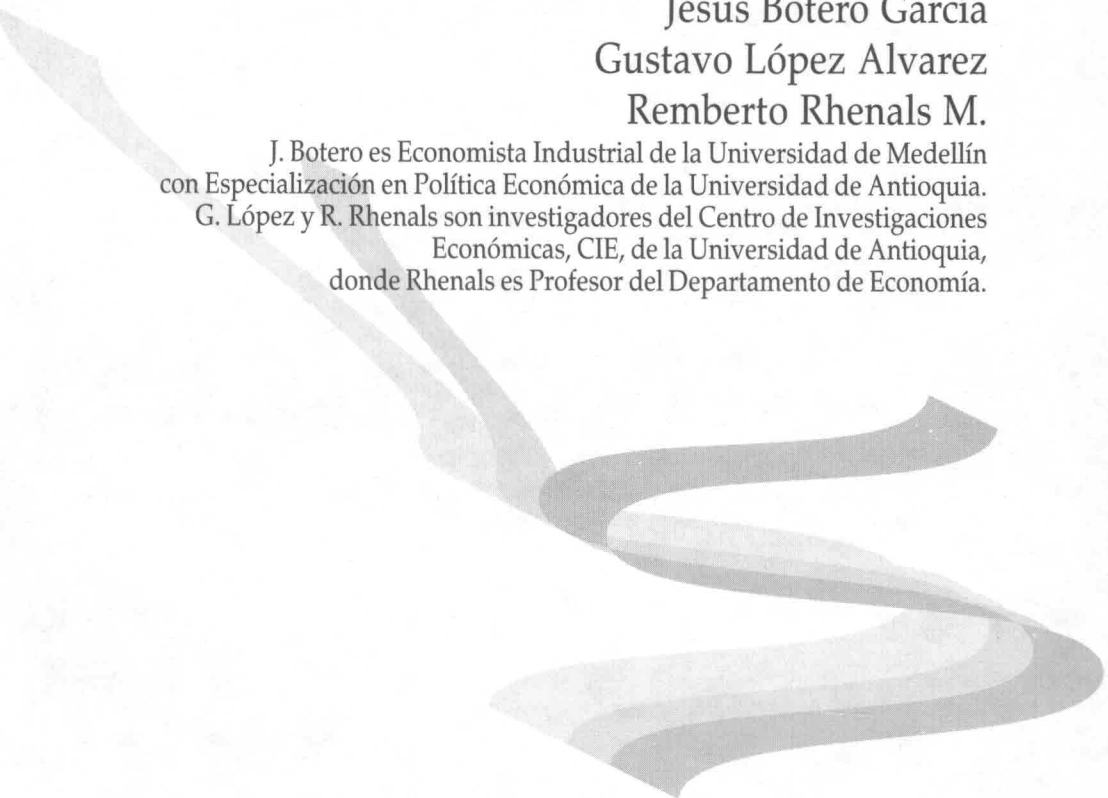
---

# LA ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO EN *EL SALTO SOCIAL*

---

Jesús Botero García  
Gustavo López Álvarez  
Remberto Rhenals M.

J. Botero es Economista Industrial de la Universidad de Medellín con Especialización en Política Económica de la Universidad de Antioquia. G. López y R. Rhenals son investigadores del Centro de Investigaciones Económicas, CIE, de la Universidad de Antioquia, donde Rhenals es Profesor del Departamento de Economía.



Colombia es una de las economías latinoamericanas con mejores perspectivas de crecimiento en el futuro próximo.

La apertura comercial, las mayores entradas de capital de largo plazo, la reforma del régimen cambiario y el cuidadoso manejo macroeconómico de los últimos años —que redujo la inflación y evitó revaluaciones de gran magnitud— propiciaron una mejora en las condiciones de oferta. Los resultados han sido apreciables: la inversión bruta fija ha pasado por uno de los períodos más dinámicos de la historia colombiana, con crecimientos reales de 16.7, 33.1, y 14.8 por ciento en 1992, 1993 y 1994 respectivamente; la participación de las exportaciones en el Pib pasó de 20.7 por ciento en 1990 a 22.6 en 1994 y el ritmo de expansión del Pib fue superior al 5.0 por ciento en los dos años anteriores. Actualmente, la economía colombiana puede considerarse una economía medianamente abierta, a juzgar por la relación entre importaciones y Pib. Por su parte, los ingresos tributarios del Gobierno Central han crecido significativamente.

Además de este satisfactorio desempeño económico, las perspectivas abiertas por los yacimientos petroleros de Cusiana y Cupiagua y la recuperación de los precios externos del café permiten afirmar, como se verá más adelante, que el País puede sostener tasas de crecimiento superiores al 5.0 por ciento anual.

Pese a lo anterior, se presencian, por lo menos en la evolución macroeconómica reciente, algunos elementos preocupantes. Por ejemplo, la tasa de ahorro nominal del sector privado como porcentaje del Pib cayó, según el Departamento Nacional de Planeación, DNP, de 12.9 por ciento en 1991 a 7.3 por ciento en 1994, uno de los niveles históri-

camente más bajos del país; y el consumo público en términos reales aumentó aproximadamente en 18.0 por ciento anual en 1993 y 1994. La fuerte reducción de la tasa de ahorro interna, asociada a la caída dramática de la privada, fue compensada por la notable elevación de la tasa de ahorro externo, que en el año anterior alcanzó, según el DNP, el 5.2 por ciento del Pib, en términos nominales.

El propósito de este artículo es examinar la importancia del ahorro en las metas de *El Salto Social* y algunos problemas de consistencia entre diferentes objetivos de política económica.<sup>1</sup> En particular, los probables efectos negativos de reducciones o estancamiento de las tasas de ahorro de los hogares, público y externo sobre, por ejemplo, la inversión privada.

En la primera sección se describe brevemente la estrategia de crecimiento del Plan. Para su análisis se utiliza un Modelo de Equilibrio General Computable cuya estructura y parámetros se describen en la segunda sección. La tercera presenta los resultados obtenidos y la cuarta se ocupa de las conclusiones.

Cabe señalar que las estimaciones sobre gasto público, financiamiento externo y exportaciones tradicionales corresponden a las cifras suministradas inicialmente por el DNP y, por tanto, pueden ser diferentes a las del proyecto que el gobierno presentó al Congreso en febrero pasado.

## LA ESTRATEGIA DEL PLAN

Brevemente, y para los fines de este ensayo, la estrategia de crecimiento tiene como motores principales el aumento de la tasa de ahorro, el fortalecimiento del capital humano y del conocimiento científico y tecnológico, y la inversión en infraestructura física. Estos, conjuntamente con la defensa de la tasa de cambio y los ajustes a la política de apertura económica, permitirán que el país alcance tasas de crecimiento del Pib de 5.7 por ciento anual en promedio entre 1994 y 1998.

En términos macroeconómicos, la estrategia general puede representarse, en el plano precio-producto, por un desplazamiento de la curva de oferta agregada hacia la derecha y de mayor magnitud que el correspondiente al de la demanda agregada, impulsado este último, entre otros factores, por la fuerte expansión del gasto público que,

---

1 Las limitaciones del modelo, como se aprecia en la segunda sección, sólo permiten conclusiones débiles sobre este tipo de consistencias.

según el proyecto del Plan y como porcentaje del Pib, pasará del 30.9 por ciento en 1994 al 34.0 por ciento en 1998.<sup>2</sup>

## BREVE DESCRIPCIÓN DEL MODELO

### Estructura del modelo<sup>3</sup>

El modelo CIDECGE<sup>4</sup> es un modelo estático real que consta de trece sectores: agricultura; café pergamino; minería y petróleo; trilla de café; industria manufacturera; electricidad, gas y agua; construcción; comercio, transporte y comunicaciones; servicios financieros; alquiler de vivienda; servicios personales, y servicios del gobierno.

La producción se modela mediante funciones CES, que agregan trabajo y capital. El capital es fijo en el corto plazo, de tal forma que los empresarios maximizan su beneficio, dado el *stock* de capital con que cuentan en el período corriente. De esta manera, se determina la función de demanda de trabajo, que iguala la productividad marginal del factor con su precio real. Este esquema tiene cinco excepciones: el sector de alquileres, que se supone de precio fijo, no emplea trabajo y ofrece la cantidad que le demandan; los sectores café pergamino, trilla de café y servicios del gobierno, cuya demanda de trabajo se modeló mediante funciones de producción tipo Leontief; y el sector industrial, que fija sus precios mediante una regla de *mark up* flexible —que tiene una relación directa con el índice de uso de la capacidad instalada— pero mantiene la relación óptima entre el trabajo y el capital. Más explícitamente, el empresario fija el precio aplicando un *mark up* sobre los costos de los insumos, que se determinan, a su vez, mediante coeficientes fijos. Dado el precio, la cantidad transada del bien se determina por las funciones de demanda, y el empresario produce dicha cantidad manteniéndose en la senda de expansión, es decir, escoge una combinación óptima de trabajo y capital que le permite atender la demanda, dejando ociosa parte de su capacidad instalada.

La elección entre producción nacional y bienes importados se modela mediante el sistema de Armington, de acuerdo con el cual el consumidor busca la combinación de mínimo costo que le permite obtener el

---

2 Estas metas son más modestas que las del documento inicial.

3 Una reseña de las principales características de los modelos de Equilibrio General Computable usados en Colombia se encuentra en López, Ripoll y Cepeda [1994].

4 Este modelo pertenece a la Corporación para el Desarrollo de la Investigación y la Docencia Económica, Cide.

nivel deseado de consumo. Bienes domésticos e importados forman el bien compuesto, agregándose mediante una función CES, la cual refleja el hecho de que ambos bienes no son perfectamente sustituibles.

Así mismo, el nivel de producción óptimo de los sectores que exportan se entiende como una frontera de posibilidades de producción entre bienes exportables y bienes ofrecidos domésticamente. Se usa la forma funcional CET (elasticidad constante de transformación) y el empresario busca maximizar su ingreso total, dada su frontera de posibilidades de producción.

Esta forma de modelación se aplica a los sectores exportadores en los que el precio externo es endógeno, es decir, determinado por la oferta y la demanda (agricultura, industria, comercio, transporte y servicios bancarios) y en los que la demanda externa se representa mediante funciones de elasticidad constante. La minería y la trilla de café son sectores en los que el precio externo es exógeno, y en los que la agregación entre producción ofrecida domésticamente y producción exportable supone una elasticidad de sustitución infinita: los productos son homogéneos.

En cuanto a los tipos de trabajo, el modelo incluye cuatro: agrícola, informal, formal calificado y formal no calificado. El primer tipo es demandado por los sectores agrícola y de café pergamino. Los demás se agregan mediante funciones CES que combinan, en un primer nivel, trabajo formal calificado y trabajo formal no calificado y, en un segundo nivel, trabajo informal con un agregado de trabajos formales. Los empresarios buscan minimizar costos, dada la función CES de agregación. En cuanto a la oferta de trabajo, ésta se fija exógenamente.

La productividad se trata en dos formas: en los sectores en que se usan funciones de coeficientes fijos para el trabajo, se entiende como productividad del trabajo: un aumento de ésta arroja mayor producto por la misma cantidad de insumo.

En los sectores modelados mediante funciones CES se entiende, en cambio, como productividad no incorporada a los factores. Su nivel depende de dos componentes: uno exógeno, que refleja la tendencia secular, y otro endógeno, que depende del *stock* de capital público. El incremento de éste último incide en la productividad general de los sectores, la cual puede medirse mediante una elasticidad. Para las simulaciones aquí reseñadas, ésta se supone igual a 0.13 [tomada de Sánchez 1994].

La demanda de insumos intermedios y la relación entre valor agregado y producción se determinan mediante funciones de coeficientes

fijos. La demanda de consumo se deriva del Sistema Lineal de Gasto, LES. Los parámetros que se fijan son la elasticidad ingreso y el parámetro de Frisch.

Las instituciones consideradas en el modelo son los hogares, las empresas y el gobierno.

Los primeros reciben sus ingresos de las rentas de trabajo, de su participación en el Excedente Bruto de Explotación —que se modela mediante proporciones fijas— de los dividendos y participaciones provenientes de las empresas y de transferencias de otras instituciones. Disfrutan, así mismo, de los beneficios de la seguridad social. Su ingreso total se gasta en seguridad social, impuestos, transferencias, ahorros y consumo. El tratamiento del ahorro depende del *cierre* del modelo, que se discutirá más adelante.

Las empresas reciben una parte del Excedente Bruto de Explotación —o renta del capital— y ahorran el remanente de su renta, después de distribuir dividendos y participaciones, realizar transferencias y pagar impuestos. Su ahorro es, pues, residual.

El gobierno percibe impuestos y contribuciones, recibe y hace transferencias, presta los servicios de seguridad social y efectúa gasto público. La diferencia entre ingresos corrientes y egresos, sin incluir la inversión, es el ahorro del gobierno.

En cuanto al cierre macroeconómico, la inversión total —incluyendo inventarios, que se calculan como una proporción fija de la producción— se iguala con el ahorro consolidado, incluyendo el externo. Así mismo, se garantiza que este último sea igual al déficit en cuenta corriente.

Finalmente, el modelo permite ajustar diferentes versiones teóricas en el mismo programa de solución. Sin embargo, para las simulaciones presentadas en este artículo se utilizó una versión neoclásica, donde la inversión se ajusta al ahorro.

### **Parámetros e información exógena**

Los valores usados de los parámetros se describen en la tabla 1.

Las variables exógenas se presentan en la tabla 2 y los supuestos esenciales sobre la Balanza de pagos en la tabla 3. Su fuente básica es el Departamento Nacional de Planeación.

TABLA 1

	Agropecuario	Mínero	Industrial	Café	Servicios <sup>1</sup>	Construc.
RHOM	0.910	0.520	0.780			
RHOP	0.800	0.600	0.800		0.500	1.400
RHOT		0.200	0.200		0.200	0.400
RHON		0.500	0.800		0.500	0.800
RHOC	-3.000		-7.000			
ELASTICIDAD	-0.300		-0.600			
ENGEL	0.593	0.889	1.334	0.593	0.667	

	Comercio	Transporte	Servicios Bancos	Alquileres	Personales	Gobierno
RHOM	0.780	0.780	0.780		0.520	
RHOP	1.200	1.200	1.200		1.200	
RHOT	0.400	0.200	0.200		0.200	
RHON	0.800	0.800	0.500		0.800	
RHOC	-3.000	-3.000	-3.000			
ELASTICIDAD	-0.300	-0.300	-0.300			
ENGEL	0.889	0.741	0.889	0.667	0.889	0.667

1. Electricidad, gas y agua.

RHOM: elasticidad del bien compuesto; RHOP: elasticidad de la función de producción; RHOT: elasticidad de sustitución entre trabajo formal e informal; RHON: elasticidad de sustitución entre trabajo calificado y no calificado; ELASTICIDAD: elasticidad de la demanda de exportaciones; ENGEL: elasticidad ingreso.

## SIMULACIONES Y RESULTADOS<sup>5</sup>

### Simulación básica

En esta simulación (cuadros 1, 2 y 3) la tasa de cambio y la tasa de ahorro de los hogares —la cual suponemos creciente hasta que represente un porcentaje del Pib semejante al observado entre 1985 y 1988— son exógenas.<sup>6</sup> En este caso, el ahorro externo se ajusta para equilibrar el mercado de divisas y la inversión es endógena, determinada por el ahorro. Este último es residual en las empresas y el gobierno. Además, se supone que, como producto de la mejora en la eficiencia del recaudo, las tasas efectivas del Iva, de los impuestos personales y de las empresas

5 Los resultados de las tasas de ahorro y tributación muestran principalmente tendencias, debido a problemas de información para construir la SAM.

6 Son las metas de devaluación del Gobierno. La tasa de ahorro de los hogares aumenta 15.0 por ciento en el primer año y 10.0 por ciento en los restantes.

TABLA 2  
SUPUESTOS DE LAS VARIABLES EXÓGENAS

	1995	1996	1997	1998
Precio exportación petróleo (us\$/b)	16.5	17.1	17.7	18.3
Precio exportación café (cent us\$/lb)	185.0	184.0	147.0	125.0
Precio exportación carbón (us\$/ton)	31.0	33.5	34.5	34.6
Precio exportación ferroníquel (us\$/lb)	2.5	2.6	2.9	3.2
Precio exportación oro (us\$/onza troy)	389.0	409.1	436.5	463.9
Crecimiento precio mundial alimentos	3.1	3.8	3.8	3.8
Inflación externa	3.8	3.5	3.5	3.5
Exportación petróleo (m.b.d.)	273.8	327.0	382.2	557.2
Exportación café (millones de sacos)	11.8	11.0	12.3	12.5
Exportación carbón (millones de toneladas)	22.7	22.6	28.2	29.3
Exportación ferroníquel (millones de libras)	49.8	50.2	65.0	70.0
Exportación oro (miles onzas)	768.1	795.0	822.8	851.6
Precio interno café (\$/carga)	221724.0	254197.0	243706.0	237399
Meta de inflación	18.0	15.0	12.0	10.0
Crecimiento precio alquileres	20.3	16.2	13.5	10.8
Crecimiento precio café consumo doméstico	37.3	16.5	3.2	2.5
Tasa representativa de mercado	933.0	1036.6	1121.7	1192.2
Devaluación proyectada	12.9	11.1	8.2	6.3
Crecimiento salario mínimo	20.5	17.0	14.0	12.0
Tasa media arancelaria	11.5	11.5	11.5	11.5
Tasa media subsidio exportaciones	4.5	4.5	4.5	4.5
Crecimiento tasa efectiva recaudo Iva	4.0	4.0	4.0	4.0
Crecimiento exportaciones alimentos	3.0	3.0	3.0	3.0
Crecimiento exportaciones industriales	3.0	3.0	3.0	3.0
Crecimiento exportaciones comercio	3.0	3.0	3.0	3.0
Crecimiento exportaciones transporte	3.0	3.0	3.0	3.0
Crecimiento exportaciones servicios bancarios	3.0	3.0	3.0	3.0
Crecimiento oferta laboral rural	1.6	1.6	1.6	1.6
Crecimiento Pea urbana	2.3	2.3	2.3	2.3
Tasa de participación laboral	59.8	60.1	60.4	60.7
Consumo gobierno (millones de pesos)	8147.1	9828.4	11551.3	13359.2
Inversión empresas públicas (millones de pesos)	3019.0	4028.1	4633.4	5251.2
Inversión administ. pública (millones de pesos)	3910.0	5575.0	7294.5	9280.8
Crecimiento tasa ahorro hogares	15.0	10.0	10.0	10.0
Crecimiento tasa aporte seguridad social	25.6	4.1	0.0	0.0
Crecimiento tasa efectiva impuestos hogares	1.5	1.5	1.5	1.5
Crecimiento tasa efectiva impuestos empresas	1.0	1.0	1.0	1.0
Crecimiento precio servicios gobierno	19.8	16.5	13.5	10.9
Deflactor del Pib proyectado	19.8	16.5	13.5	10.9
Porcentaje oferta laboral no calificado	47.5	47.5	47.5	47.5
Tasa de crecimiento poblacional	1.9	1.9	1.9	1.9
Cubrimiento seguridad social	22.5	25.0	27.5	30.0



TABLA 3  
SUPUESTOS DE BALANZA DE PAGOS

Millones de dólares

Componentes	1994	1995	1996	1997	1998
Servicios financieros	-1.850	-2.491	-2.674	-3.138	-3.812
Transferencias	850	1.000	1.028	1.062	1.097
Flujo neto de capitales	2.800	4.399	5.236	4.461	3.946
Variación de reservas proyectada	96	757	1.041	-53	-1.218

CUADRO 1  
EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES VARIABLES  
MACROECONÓMICAS:  
RESULTADOS DEL MODELO  
Tasas de crecimiento

Variables	1995	1996	1997	1998
Devaluación	12.9	11.1	8.2	6.3
Salario nominal	21.5	18.3	15.1	11.2
Empleo	2.2	2.7	2.6	2.5
Tasa de desempleo	8.8	8.5	8.4	8.4
Ipc	18.0	15.0	12.0	10.0
Deflactor del Pib	19.5	17.0	11.7	12.3
Productividad	1.7	1.9	2.1	2.3
Utilización de capacidad	88.6	84.0	81.9	70.2
Pib total	5.5	5.5	6.0	5.8
Consumo privado	4.8	3.9	4.6	3.3
Consumo público	8.2	3.6	3.6	4.3
Inversión privada	-2.8	10.7	9.1	9.2
Inversión del gobierno	15.7	24.0	16.8	15.7
Inventarios	6.2	5.6	6.4	7.3
Inversión empresas públicas	10.9	16.0	2.7	3.0
Pib agropecuario	4.0	4.9	5.0	5.2
Pib industrial	4.4	4.5	5.8	1.7
Pib otros	4.7	5.4	5.3	5.1
Pib minero	17.9	8.8	12.6	18.9

**CUADRO 2**  
**BALANZA DE PAGOS**  
 Millones de dólares

Rubro	1995	1996	1997	1998
Exportaciones	12.269	13.049	14.037	15.845
Importaciones	13.827	15.437	16.991	18.945
Servicios financieros	-2.575	-2.764	-3.244	-3.941
Transferencias	1.000	1.028	1.062	1.097
Saldo en cuenta corriente	-3.133	-4.125	-5.136	-5.944
Saldo de capital	4.399	5.236	4.461	3.946
Cambio en reservas	1.266	1.111	-675	-1.998
Saldo reservas	9.271	10.382	9.707	7.709

**CUADRO 3**  
**AHORRO, INVERSIÓN, IMPUESTOS Y BALANZA COMERCIAL**  
 Porcentajes del Pib

Rubro	1995	1996	1997	1998
Hogares	5.6	6.1	6.7	7.2
Empresas	6.3	6.3	6.1	6.4
Sector público	7.5	8.5	8.7	9.5
Ahorro interno	19.4	20.9	21.5	23.1
Ahorro externo	3.8	4.6	5.2	5.4
Inversión fija	20.2	22.5	23.6	25.0
Saldo comercial	-1.9	-2.6	-3.0	-2.8
Impuestos directos	8.0	8.2	8.1	8.5
Impuestos indirectos	10.8	11.0	11.1	11.2
Seguridad social	4.5	4.6	4.6	4.5

aumentan 4.0,<sup>7</sup> 1.5 y 1.0 por ciento anual, respectivamente, y la tasa de participación laboral crece 0.5 por ciento por año.

Excepto en la alternativa 2, los flujos externos de capital son los esperados por el gobierno y, en todos los casos, el gasto público, la tasa de inflación y las exportaciones tradicionales corresponden a las estimaciones oficiales.

7 Esto equivale a una reducción de la evasión del 30.0 al 19.2 por ciento en el periodo, y compensa el probable efecto adverso del cambio en la composición del crecimiento sobre los ingresos tributarios.

En este escenario, las perspectivas de crecimiento de la economía son similares a las previstas en el plan de desarrollo: 5.7 por ciento anual en el período. Esto obedece a que hemos supuesto un crecimiento importante en la oferta laboral —mediante un alza de la tasa de participación— que elimina posibles cuellos de botella en este mercado, y un aumento significativo en la tasa de ahorro de los hogares.

Sin embargo, pese al aumento de la tasa de ahorro nacional, la inversión privada registra una caída en el primer año, debido a la fuerte expansión de los gastos del sector público. Su desaceleración posterior, especialmente del consumo y de la inversión de las empresas públicas, junto con el mayor ahorro externo, permiten la recuperación de la inversión privada.

En cuanto al comportamiento sectorial, la simulación arroja en general un buen desempeño de todos los sectores en los cuatro años, con excepción de la industria en el último.

Finalmente, dado el exceso de reservas internacionales actuales del país, no parecen convenientes ritmos de devaluación del orden del 13.0 y del 11.0 por ciento en 1995 y 1996, respectivamente, como los previstos en el Plan.

De acuerdo con nuestro modelo, las reservas internacionales aumentarían, aproximadamente, en 2.400 millones de dólares en los dos años, lo que dificultaría el manejo macroeconómico.

### **Alternativas a la simulación básica**

Se realizaron cuatro simulaciones para examinar las tasas de devaluación consistentes con las metas de reservas internacionales, los efectos de reducciones en las tasas de ahorro interno y externo y los impactos de una mayor calificación de la fuerza de trabajo, a saber:

*Alternativa 1.* Tasa de cambio endógena y metas de reservas internacionales del Gobierno. Sus resultados se muestran en los cuadros 4, 5 y 6.

Como puede observarse, la tasa de devaluación en 1995 sería de sólo 7.0 por ciento, mientras que las de los otros años serían superiores. Pero es pertinente preguntar si conviene acumular reservas internacionales en una situación de exceso de reservas como la actual.

Cabe señalar que en este caso se presenta una recuperación de la inversión privada en el primer año, aunque su expansión es más modesta en el cuatrienio.

**CUADRO 4**  
**EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES VARIABLES**  
**MACROECONÓMICAS:**  
**RESULTADOS DEL MODELO**  
**Tasas de crecimiento**

Variables	1995	1996	1997	1998
Devaluación	7.0	16.8	15.1	6.7
Salario nominal	23.5	16.7	12.9	11.0
Empleo	2.3	2.6	2.4	2.5
Tasa de desempleo	8.6	8.5	8.6	8.6
Ipc	18.0	15.0	12.0	10.0
Deflactor del Pib	20.6	16.1	10.5	12.2
Productividad	1.7	1.9	2.1	2.3
Utilización de capacidad	89.7	84.0	80.9	69.7
Pib total	5.6	5.4	5.8	5.7
Consumo privado	5.9	3.0	3.3	3.2
Consumo público	8.2	3.6	3.6	4.3
Inversión privada	1.5	6.8	4.1	8.6
Inversión del gobierno	15.7	24.0	16.8	15.7
Inventarios	6.2	5.7	6.5	7.2
Inversión empresas públicas	10.9	16.0	2.7	3.0
Pib agropecuario	4.0	5.0	5.0	5.0
Pib industrial	4.0	5.0	6.4	1.7
Pib otros	4.9	5.2	5.0	5.0
Pib minero	17.6	9.1	12.9	18.9

**CUADRO 5**  
**BALANZA DE PAGOS**  
**Millones de dólares**

Rubro	1995	1996	1997	1998
Exportaciones	12.448	13.062	13.822	15.599
Importaciones	14.515	15.521	16.154	17.919
Servicios financieros	-2.575	-2.764	-3.244	-3.941
Transferencias	1.000	1.028	1.062	1.097
Saldo en cuenta corriente	-3.642	-4.195	-4.514	-5.164
Saldo de capital	4.399	5.236	4.461	3.946
Cambio en reservas	757	1.041	-53	-1.218
Saldo de reservas	8.762	9.803	9.750	8.532

**CUADRO 6**  
**AHORRO, INVERSIÓN, IMPUESTOS Y BALANZA COMERCIAL**  
**Porcentajes del Pib**

Rubro	1995	1996	1997	1998
Hogares	5.6	6.1	6.7	7.1
Empresas	6.3	6.3	6.1	6.4
Sector público	7.6	8.6	8.6	9.4
Ahorro interno	19.5	21.0	21.4	22.9
Ahorro externo	4.2	4.6	4.9	5.0
Inversión fija	20.7	22.5	23.1	24.5
Saldo comercial	-2.4	-2.7	-2.5	-2.3
Impuestos directos	8.0	8.2	8.1	8.5
Impuestos indirectos	10.7	11.0	11.1	11.2
Seguridad social	4.5	4.6	4.6	4.5

*Alternativa 2.* Tasa de cambio endógena, reducción a la mitad de los flujos de capital externos y caída de las reservas internacionales en 800 millones de dólares anuales. Los resultados se presentan en los cuadros 7, 8 y 9.

**CUADRO 7**  
**EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES VARIABLES**  
**MACROECONÓMICAS: RESULTADOS DEL MODELO**  
**Tasas de crecimiento**

Variables	1995	1996	1997	1998
Devaluación	14.6	17.4	22.5	13.7
Salario nominal	20.9	16.3	10.4	8.7
Empleo	2.1	2.6	2.2	2.3
Tasa de desempleo	8.8	8.8	9.1	9.3
Ipc	18.0	15.0	12.0	10.0
Deflactor del Pib	19.2	15.9	9.1	10.8
Productividad	1.7	1.9	2.1	2.3
Utilización de capacidad	88.3	82.8	79.1	69.0
Pib total	5.4	5.3	5.5	5.3
Consumo privado	4.5	2.8	1.9	1.9
Consumo público	8.2	3.6	3.6	4.3
Inversión privada	-4.0	5.8	-3.4	0.4
Inversión del gobierno	15.7	24.0	16.8	15.7
Inventarios	6.2	5.6	6.5	7.1
Inversión empresas públicas	10.9	16.0	2.7	3.0
Pib agropecuario	4.0	4.8	4.8	4.7
Pib industrial	4.6	5.0	7.0	2.6
Pib otros	4.6	5.1	4.5	4.4
Pib minero	17.9	9.0	13.3	19.0

**CUADRO 8**  
**BALANZA DE PAGOS**  
 Millones de dólares

Rubro	1995	1996	1997	1998
Exportaciones	12.221	12.809	13.344	14.857
Importaciones	13.646	14.490	14.192	14.786
Servicios financieros	-2.575	-2.764	-3.244	-3.941
Transferencias	1.000	1.028	1.062	1.097
Saldo en cuenta corriente	-2.999	-3.418	-3.030	-2.773
Saldo de capital	2.199	2.618	2.230	1.973
Cambio en reservas	- 800	-800	-800	-800
Saldo de reservas	7.205	6.405	5.605	4.805

**CUADRO 9**  
**AHORRO, INVERSIÓN, IMPUESTOS Y BALANZA COMERCIAL**  
 Porcentajes del Pib

Rubro	1995	1996	1997	1998
Hogares	5.6	6.1	6.6	7.2
Empresas	6.3	6.4	6.1	6.3
Sector público	7.5	8.4	8.1	8.5
Ahorro interno	19.4	20.8	20.8	22.0
Ahorro externo	3.7	4.1	3.9	3.5
Inversión fija	20.1	21.8	21.6	22.0
Saldo comercial	-1.8	-2.0	-1.1	0.0
Impuestos directos	8.0	8.2	8.1	8.3
Impuestos indirectos	10.8	11.1	11.3	11.4
Seguridad social	4.4	4.6	4.5	4.3

En este caso, la inversión privada se estancaría en el cuatrienio, debido al efecto de las fuertes devaluaciones necesarias para asegurar un menor déficit de la cuenta corriente compatible con la reducción de los flujos externos de capital. En cambio, la tasa media de crecimiento de la economía sólo se reduce levemente y aumenta en forma importante la de la industria.

*Alternativa 3.* Tasa de cambio exógena y estancamiento de las tasas efectivas de tributación y de ahorro de los hogares.

**CUADRO 10**  
**EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES VARIABLES**  
**MACROECONÓMICAS:**  
**RESULTADOS DEL MODELO**  
**Tasas de crecimiento**

	1995	1996	1997	1998
Devaluación	12.9	11.1	8.2	6.3
Salario nominal	21.4	18.0	14.5	10.7
Empleo	2.1	2.7	2.5	2.5
Tasa de desempleo	8.9	8.6	8.6	8.7
Ipc	18.0	15.0	12.0	10.0
Deflactor del Pib	19.2	16.6	11.2	11.7
Productividad	1.7	1.9	2.1	2.3
Utilización de capacidad	87.6	82.5	80.2	68.9
Pib total	5.3	5.2	5.5	5.2
Consumo privado	6.1	4.7	5.2	4.0
Consumo público	8.2	3.6	3.6	4.3
Inversión privada	-10.7	2.8	-0.1	-0.8
Inversión del gobierno	15.7	24.0	16.8	15.7
Inventarios	6.2	5.3	6.0	6.3
Inversión empresas públicas	10.9	16.0	2.7	3.0
Pib agropecuario	4.0	4.6	4.6	4.6
Pib industrial	4.5	4.3	5.4	1.3
Pib otros	4.5	5.0	4.8	4.5
Pib minero	17.8	8.6	12.4	18.7

**CUADRO 11**  
**BALANZA DE PAGOS**  
**Millones de dólares**

Rubro	1995	1996	1997	1998
Exportaciones	12.267	13.044	14.030	15.845
Importaciones	13.796	15.320	16.726	18.449
Servicios financieros	-2.575	-2.764	-3.244	-3.941
Transferencias	1.000	1.028	1.062	1.097
Saldo en cuenta corriente	-3.105	-4.012	-4.878	-5.458
Saldo de capital	4.399	5.236	4.461	3.946
Cambio en reservas	1.294	1.224	-417	-1.512
Saldo de reservas	9.299	10.523	10.107	8.595

**CUADRO 12**  
**AHORRO, INVERSIÓN, IMPUESTOS Y BALANZA COMERCIAL**  
**Porcentajes del Pib**

Rubro	1995	1996	1997	1998
Hogares	4.9	4.8	4.8	4.8
Empresas	6.4	6.6	6.5	6.9
Sector público	7.1	7.7	7.4	7.7
Ahorro interno	18.4	19.1	18.7	19.4
Ahorro externo	3.8	4.5	5.0	5.1
Inversión fija	19.2	20.5	20.6	20.9
Saldo comercial	-1.9	-2.5	-2.8	-2.4
Impuestos directos	7.9	8.1	8.0	8.4
Impuestos indirectos	10.5	10.4	10.1	9.8
Seguridad social	4.5	4.6	4.6	4.5

**CUADRO 13**  
**EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES VARIABLES**  
**MACROECONÓMICAS:**  
**RESULTADOS DEL MODELO**  
**Tasas de crecimiento**

Variables	1995	1996	1997	1998
Devaluación	12.9	11.1	8.2	6.3
Salario nominal	20.7	17.8	14.6	10.9
Empleo	2.6	3.2	3.0	3.0
Tasa de desempleo	8.3	7.5	6.9	6.3
Ípc	18.0	15.0	12.0	10.0
Deflactor del Pib	19.3	16.9	11.7	12.4
Productividad	1.7	1.9	2.1	2.3
Utilización de capacidad	88.0	83.0	80.3	68.3
Pib total	5.8	5.8	6.4	6.2
Consumo privado	5.0	4.1	4.9	3.7
Consumo público	8.2	3.6	3.6	4.3
Inversión privada	-0.6	13.2	11.5	11.7
Inversión del gobierno	15.7	24.0	16.8	15.7
Inventarios	6.3	5.7	6.6	7.6
Inversión empresas públicas	10.9	16.0	2.7	3.0
Pib agropecuario	4.0	4.9	5.1	5.4
Pib industrial	4.8	4.9	6.3	2.2
Pib otros	5.0	5.8	5.8	5.7
Pib minero	18.1	9.0	12.8	19.1



Como en la alternativa anterior, el comportamiento de la inversión privada es particularmente mediocre, lo que afectaría el crecimiento futuro de la economía. En este caso, la satisfactoria evolución de Pib en el período 1995-1998 sería el resultado del extraordinario auge de la inversión en los años anteriores.

*Alternativa 4.* Corresponde a la simulación básica, pero mejorando la calidad de la fuerza de trabajo. Para lo cual se supone que la participación de la oferta laboral (PEA) no calificada dentro de la total cae uniformemente, de 47.5 por ciento en 1994 a 45.5 por ciento en 1998,

CUADRO 14  
BALANZA DE PAGOS  
Millones de dólares

Rubro	1995	1996	1997	1998
Exportaciones	12.267	13.044	14.030	15.837
Importaciones	13.871	15.557	17.209	19.319
Servicios financieros	-2.575	-2.764	-3.244	-3.941
Transferencias	1.000	1.028	1.062	1.097
Saldo en cuenta corriente	-3.180	-4.249	-5.361	-6.326
Saldo de capital	4.399	5.236	4.461	3.946
Cambio en reservas	1.219	987	-900	-2.380
Saldo de reservas	9.224	10.211	9.311	6.932

CUADRO 15  
AHORRO, INVERSIÓN, IMPUESTOS Y BALANZA COMERCIAL  
Porcentajes del Pib

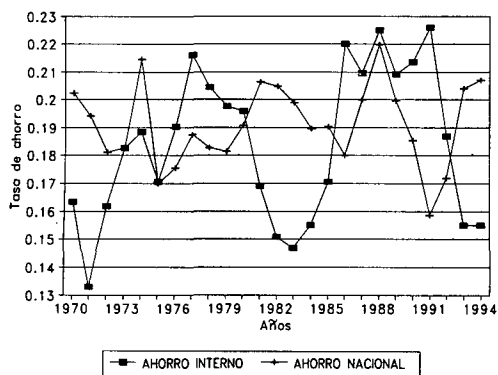
Rubro	1995	1996	1997	1998
Hogares	5.6	6.1	6.6	7.2
Empresas	6.4	6.5	6.4	6.7
Sector público	7.6	8.7	9.0	10.0
Ahorro interno	19.6	21.3	22.0	23.9
Ahorro externo	3.9	4.7	5.4	5.7
Inversión fija	20.4	22.9	24.2	25.9
Saldo comercial	-2.0	-2.8	-3.2	-3.1
Impuestos directos	8.0	8.3	8.3	8.8
Impuestos indirectos	10.8	11.1	11.1	11.2
Seguridad social	4.4	4.6	4.6	4.4

lo que significa aumentar en cerca de 35 mil personas la oferta de trabajo calificada.<sup>8</sup>

En este escenario, descrito en los cuadros 13, 14 y 15, los resultados pueden considerarse bastante satisfactorios: la tasa de crecimiento del Pib alcanzaría el 6.1 por ciento anual en el cuatrienio; la tasa de ahorro total ascendería, al final del período, a 29.6 por ciento y la interna a 23.9 por ciento. Tales tasas, en conjunción con un crecimiento importante del acervo de capital, implicarían una nueva dinámica de la economía nacional, en la línea de lo que se ha denominado *catch-up*. La tasa de desempleo, por su parte, registraría una caída sin precedentes en la historia económica colombiana de las últimas tres décadas, a diferencia de los otros escenarios, donde ésta se mantiene en niveles iguales o superiores al 8.4 por ciento.

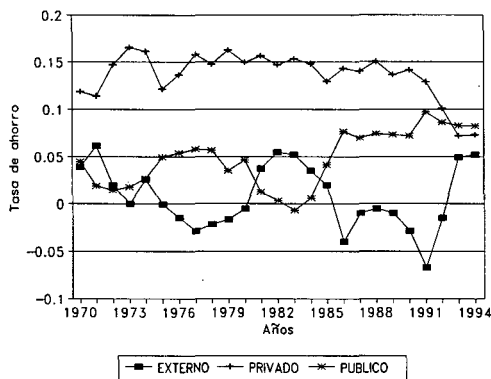
Parece necesario un comentario final sobre el comportamiento esperado de la tasa de ahorro interna. Como puede apreciarse en el gráfico 1, esta evolución sería diferente a la que es tradicional en el país cuando se presentan importantes flujos externos de capital. Esta tasa ha fluctuado entre 13.3 y 23.6 por ciento desde 1970, registrando los niveles mas bajos en períodos de flujos de capital apreciables, debido a la reducción de la tasa de ahorro del sector público, es decir, a la pérdida de la disciplina fiscal (gráfico 2). Por esto, la tasa de ahorro nacional no ha superado el 22.0 por ciento.

GRÁFICO 1  
AHORRO INTERNO Y NACIONAL  
Porcentajes del Pib



8 Esta clasificación se basa en las remuneraciones y no en el nivel educativo. Así, por ejemplo, el trabajo no calificado es aquél cuya remuneración está alrededor de un salario mínimo.

**GRÁFICO 2**  
**AHORRO PRIVADO, PÚBLICO Y EXTERNO**  
**Porcentajes del Pib**



La evolución esperada del ahorro interno significa que, por primera vez, el país hace coincidir importantes flujos de ahorro externo con una tendencia creciente del ahorro interno.

En estas condiciones, resulta evidente la necesidad de precisar con mayor claridad la estrategia que se empleará para recuperar la tasa de ahorro interna, ya que ésta se vuelve un elemento decisivo, no sólo para la posibilidad de alcanzar tasas altas de crecimiento sino también para la evolución de la economía en condiciones menos favorables de ahorro externo. Debe recordarse, además, que los procesos de crecimiento basados en flujos de capital hacen al país vulnerable a circunstancias externas fuera de su control y que incluso pequeñas caídas pueden tener efectos adversos importantes.

## CONCLUSIONES

En las diferentes alternativas, el ritmo de crecimiento del Pib es superior al 5.0 por ciento anual en el período 1995-1998, prolongándose el dinamismo de los dos últimos años. Sin duda, este resultado está asociado, en gran parte, a las transformaciones que experimentó la economía en la primera mitad de esta década. La tasa de desempleo continuará oscilando alrededor de la "tasa natural de desempleo" —8.0% aproximadamente— en ausencia de una política decidida de mejoramiento de la calidad de la fuerza laboral. De adoptarse un programa de capacitación laboral de aproximadamente 35 mil personas por año, la tasa de desempleo podría caer al 6.0 por ciento y la tasa de crecimiento del Pib superaría la barrera del 6.0 por ciento anual.

Los déficit estimados de la balanza en cuenta corriente (entre 3.5% y 5.7% del Pib) no resultan preocupantes, en virtud de los importantes flujos esperados de capital de largo plazo y de los altos niveles de reservas internacionales actuales.

No obstante, el principal reto de la política económica parece ser la recuperación de la tasa de ahorro interna, en un contexto de apreciables flujos externos de capital, pues, como se sabe, en un gran número de países se ha presentado un *trade-off* entre el ahorro externo y el ahorro interno. En el caso colombiano, debido principalmente a la pérdida de la disciplina fiscal y más recientemente, también a la caída del ahorro privado. Dadas las metas de gasto público del Plan, el estancamiento o la caída de las tasas de ahorro externo o interno tendrían efectos adversos de gran magnitud sobre la inversión privada.

Pero, adicionalmente, existe otro reto: el manejo macroeconómico de corto plazo. Dados los altos niveles de reservas internacionales existentes, los ritmos de devaluación previstos en el Plan durante los dos primeros años parecen excesivos (12.0% anual), toda vez que las reservas internacionales aumentarían entre 1.800 millones de dólares, según el DNP, y 2.400 millones de acuerdo con nuestro modelo. Sin duda, esto dificultará la reducción de la inflación, sobre todo en presencia de aumentos importantes del gasto público.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- De Melo, Jaime y Robinson, Sherman. 1990. *Productivity and Externalities: Models of Export-Led Growth*, Discussion Papers Series 400, CEPR, Londres.
- Dervis, Kemal; de Melo, Jaime; Robinson, Sherman. 1982. *General Equilibrium Models for Development Policy*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Sánchez, Fabio. 1994. "El papel del capital público en la producción, la inversión y el crecimiento económico en Colombia". Steiner, Roberto compilador. *Estabilización y crecimiento: nuevas lecturas de macroeconomía colombiana*, Fedesarrollo, Santafé de Bogotá.
- López, Enrique; Ripoll, Marta; Cepeda, Freddy. 1994. "Crónica de los modelos de equilibrio general en Colombia", *Borradores Semanales de Economía* 13, Banco de la República, diciembre.
- Robinson, Sherman. 1989. "Multisectoral Models of Developing Countries". Chenery, H. y Srinivasan, T. N. editors. *Handbook of Development Economics II*, North Holland.
- Taylor, Lance. 1979. *Macro Models For Developing Countries*, McGraw-Hill, Nueva York.