

## EVOLUCIÓN RECIENTE Y PERSPECTIVAS DE LA ECONOMÍA MEXICANA

La economía mexicana atraviesa en la actualidad por la crisis económica más profunda registrada desde hace varias décadas. La caída del nivel de actividad económica durante 1982 y 1983 es la más severa desde la depresión de los años treinta y esta recesión se combina con tasas de inflación y reducciones de los salarios reales que superan por mucho las ocurridas durante la Segunda Guerra Mundial y la inmediata posguerra (véase Gráfica 1). La crisis constituye, además, la culminación de un proceso de deterioro de largo plazo en que los sucesivos ciclos económicos han terminado en recesiones cada vez más severas, y han estado acompañados de tasas de inflación cada vez más altas, con déficit fiscales y en cuenta corriente de la balanza de pagos (no petrolera) cada vez mayores (véase Cuadro 1).

Este estado de depresión con hiperinflación se relaciona con un conjunto de factores diversos tales como: un contexto internacional desfavorable caracterizado desde 1979-1980 por una fuerte tendencia al alza de las tasas de interés sobre la deuda externa y, desde mediados de 1981, por la caída de los precios de exportación del petróleo y, temporalmente, por una reducción de las ventas al exterior de crudo; la reversión endógena del ciclo de expansión iniciado en 1978 con la explotación masiva y acelerada de los recursos petroleros del país; y las características de la política económica adoptada desde principios de 1982 —abandonada sólo temporalmente durante el periodo septiembre-noviembre del mismo año—, para enfrentar los desequilibrios en la balanza de pagos en cuenta corriente y en las finanzas públicas que se exacerbaron

### CUADRO 1

#### *Indicadores básicos en tres ciclos económicos*

<i>Periodo</i>	<i>1963-1971</i>	<i>1972-1977</i>	<i>1978-1983</i>
Máximo de la tasa de inflación	5.6	30.4	90-100 <sup>e</sup>
Máximo de la tasa de crecimiento	11.7	7.6*/8.5	9.2
Mínimo de la tasa de crecimiento	3.4	2.1*/3.4	-5.0/-7.0 <sup>e</sup>
Máximo del déficit en cuenta corriente (% del PIB) sin petróleo	3.5	5.4	11.0
con petróleo	3.5	5.0	5.2
Máximo del déficit fiscal (% del PIB)	3.1	7.5	16.5

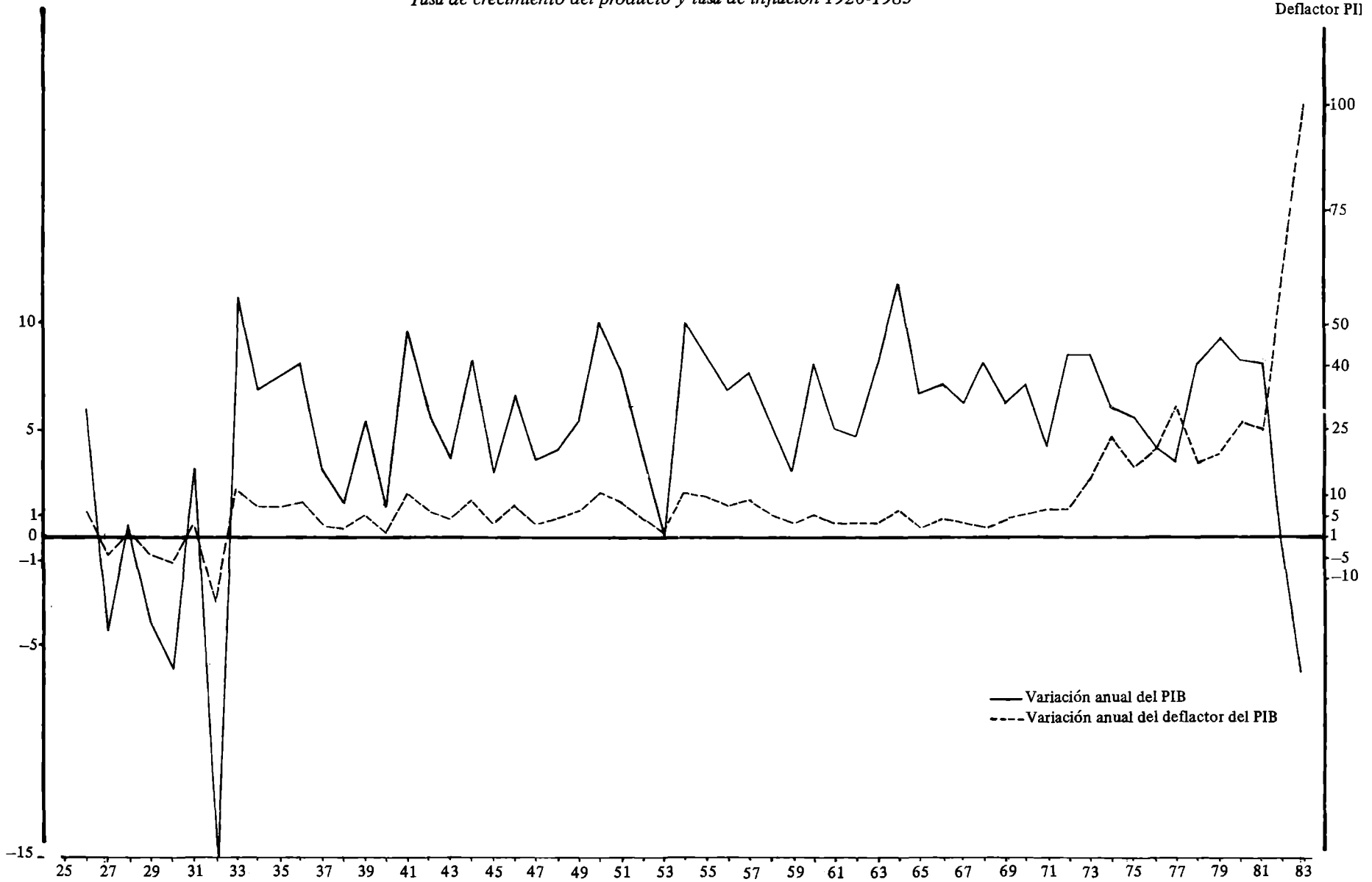
\* Indica Fuente Banco de México.

<sup>e</sup> Indica valores estimados.

*Fuente: Sistema Cuentas Nacionales, 1982, SPP; 10 años de Indicadores Económicos y Sociales de México, 1982, SPP; Producto Interno y Gasto 1960-1979, Banco de México.*

# GRÁFICA 1

Tasa de crecimiento del producto y tasa de inflación 1926-1983



Fuente: De 1925 a 1970, 50 años de Banca Central, FCE.  
De 1971 en adelante, Cuentas Nacionales de SPP.

durante el periodo anterior de auge petrolero.

En números anteriores de esta revista hemos analizado las relaciones entre la crisis y los dos primeros factores mencionados. El presente trabajo intenta desarrollar el tercer aspecto, es decir, el de las relaciones entre la crisis y la política económica desde tres puntos de vista: *a)* la forma en que la política económica adoptada ha contribuido a provocar la situación actual de depresión con hiperinflación; *b)* los problemas y perspectivas de corto plazo que se derivan de los límites y conflictos internos al presente esquema de política de estabilización; *c)* los problemas y perspectivas de mediano y largo plazos que enfrentará la economía mexicana durante el periodo posterior a la fase de estabilización.

## 1. LA CRISIS Y LA POLÍTICA ECONÓMICA

El programa trienal de estabilización económica ratificado por la administración actual ante el Fondo Monetario Internacional representa una continuación, con algunas diferencias importantes que se mencionarán más adelante, de la estrategia de deflación de la demanda agregada y devaluación del tipo de cambio iniciada en febrero de 1982. Estos dos conjuntos de medidas, deflación y devaluación, han tendido a agravar el proceso de desaceleración económica iniciado a mediados de 1981 y a llevar la tasa de inflación a niveles sin precedentes históricos en el país.

Las devaluaciones y la política fiscal restrictiva han determinado, por una parte, una brusca aceleración de la inflación a niveles hiperinflacionarios. La tasa de inflación anual de los precios al consumidor pasa de 28% en 1981 a 59% en 1982 (aproximadamente 100% de diciembre de 1981 a diciembre de 1982) y a un nivel esperado de entre 90 y 100% durante 1983 (entre 70 y 80% de diciembre a diciembre). Los principales impulsos a esta aceleración inflacionaria provinieron de las maxidevaluaciones de 1982 y de la revisión de la política de precios y tarifas del sector público. Al igual que parece suceder con las variaciones de las tasas de interés, los cambios en el precio de las divisas ejercen una influencia sobre la tasa de inflación a través de su papel en la formación de las expectativas inflacionarias, además del impacto directo que ejercen a través de, por ejemplo, los costos de las importaciones y los precios agrícolas internos. Ello parece ser así por dos razones: en

primer lugar, en condiciones de alta inflación, en la formación de precios de las empresas, los costos esperados se convierten en un punto de referencia más importante que los costos de producción históricos o que los costos de reposición. La razón de ello parece residir en que el mantenimiento de reglas de formación de precios en base a costos históricos o costos de reposición puede conducir, en condiciones de alta inflación y dada una cierta frecuencia de ajuste de los precios, a una sustancial caída del margen de ganancia sobre los costos corrientes.<sup>1</sup> De ahí la necesidad de tomar en cuenta las expectativas de costos (y en consecuencia el curso futuro de la inflación) en la determinación de los precios actuales. En segundo lugar, en ausencia de mercados a futuro que revelen las expectativas sobre precios futuros, se hace necesario, por parte de las empresas, recurrir a información sobre el curso de ciertos "precios clave" a partir de los cuales formar sus expectativas sobre la evolución futura de la inflación. De ahí el recurso al comportamiento del tipo de cambio (o de las tasas de interés y de salario) que, por sus efectos generalizados sobre el nivel de precios, pueden jugar este papel de "precios-clave".

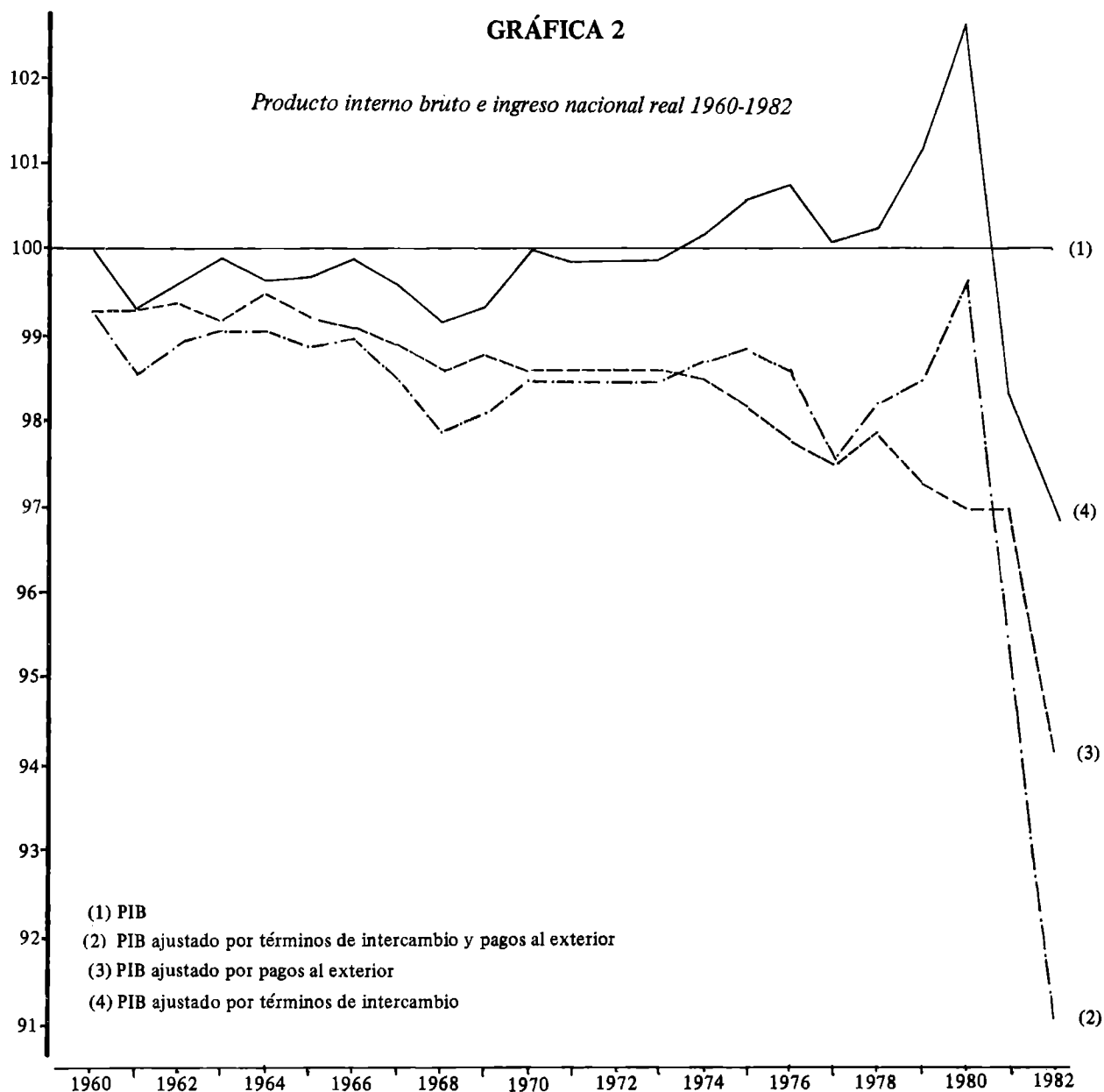
A estas observaciones sobre el impacto del tipo de cambio en la tasa de inflación, hay que agregar el efecto de la revisión de los precios de los bienes y servicios del sector público en la inflación de 1982 y 1983. El rezago de estos precios jugó inicialmente el papel de instrumento de política antinflacionaria. Sin embargo, en la medida en que la inflación no cedió de manera permanente después de la devaluación de 1976, sino que repuntó después de la desaceleración inicial, el sostenimiento de éstos se tornó cada vez más costoso y un elemento adicional en el crecimiento acelerado del déficit del sector público. Así, desde fines de 1981 estos precios y tarifas son revisados y los aumentos son considerables. Muchas de estas tarifas se cobran por insumos básicos de uso difundido (petróleo, gas, gasolina, electricidad, etc.) y su revisión afecta, de manera diferencial, a un gran número de procesos productivos y al consumidor final, introduciendo cambios sustanciales en las estructuras de

<sup>1</sup> Para un análisis de la relación inversa entre el margen de ganancia y la tasa de crecimiento de los costos en un modelo de precios con base en costos rezagados, véase F. Jiménez y Carlos Rocas en el número 3 de esta revista (1981).

precios e ingresos relativos con los efectos inflacionarios correspondientes.

La desaceleración y caída del nivel de actividad económica es también consecuencia, en parte, de los efectos conjuntos de la devaluación y la deflación de la demanda. Por un lado, la devaluación del tipo de cambio, que entre febrero y diciembre

de 1982 se ha depreciado en una magnitud equivalente a seis veces, tiene dos efectos redistributivos de carácter contraccionista en el corto plazo. En primer lugar, tiene la consecuencia de reducir el ingreso nacional real, para un nivel dado del producto interno bruto, tanto por su efecto desfavorable sobre los términos de intercambio con el ex-

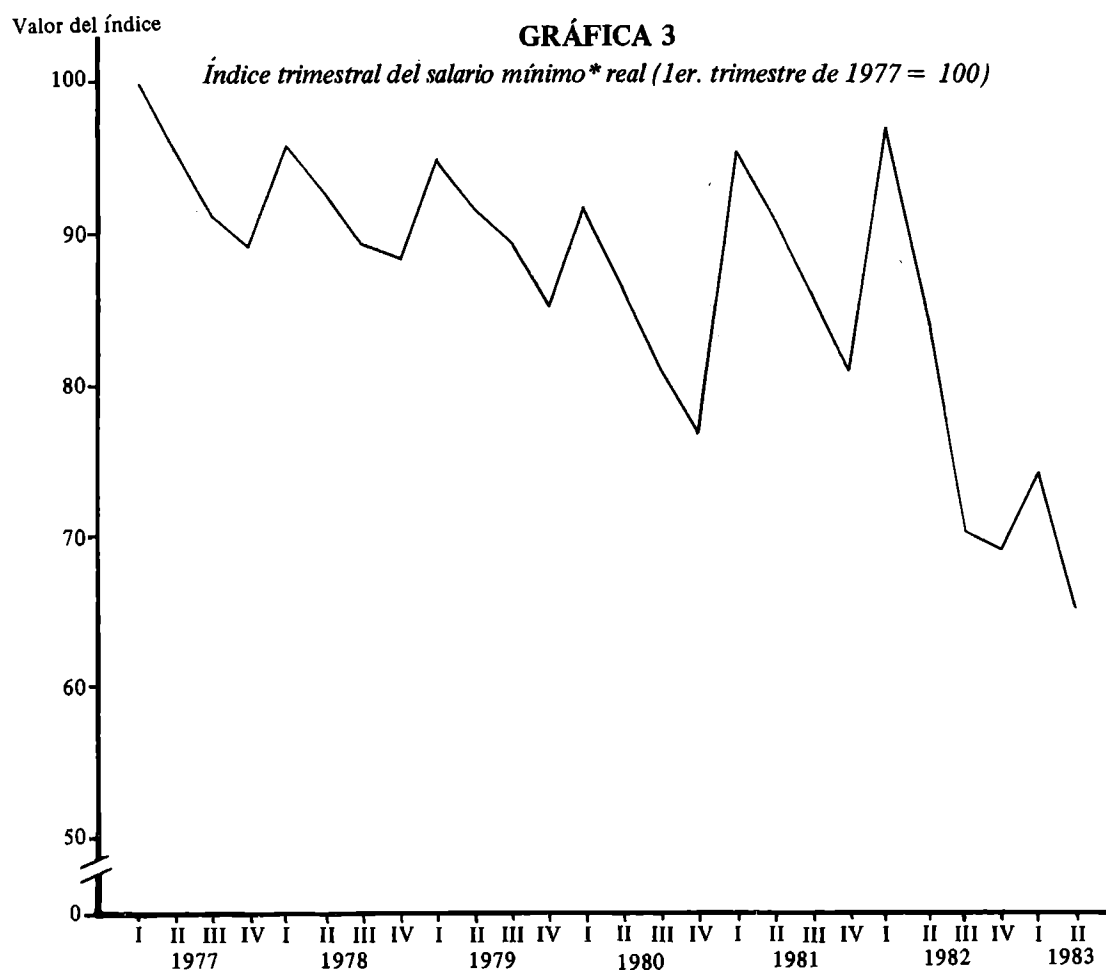


Fuente: Banco de México, *Estadísticas Históricas de Balanza de Pagos*.  
 Sistema de Cuentas Nacionales, SPP.  
 IMCE, *Boletín mensual: indicadores de comercio exterior*.

terior como por su efecto de aumentar el valor real de los intereses sobre la deuda externa y otros pagos al exterior. Como puede observarse en la Gráfica 2, al igual que había ocurrido con la depreciación del tipo de cambio a fines de 1976, pero en una escala mayor, las devaluaciones de 1982 tienen el efecto de reducir significativamente el ingreso nacional real (que resulta en 1982 inferior en 9% al producto interno bruto) tanto por el ajuste que implicaron sobre los términos de intercambio como sobre los pagos al exterior. Estos efectos de las devaluaciones de 1982 se agregan y refuerzan a la reducción iniciada en 1981 en el ingreso nacional real (en relación al producto interno bruto) que resultó de la caída de los precios de exportación, con su efecto desfavorable sobre los términos de

intercambio, y del aumento de los pagos al exterior como consecuencia de la tendencia al alza en las tasas de interés externas. Esta caída en el ingreso nacional real tiene el efecto de deprimir el gasto interno que termina por afectar negativamente al propio nivel del producto interno bruto.

A este efecto redistributivo entre el país y el resto del mundo, se agrega un segundo efecto redistributivo interno entre salarios y ganancias. En efecto, la devaluación tiende a aumentar los márgenes brutos de ganancia, tanto por su efecto sobre los costos financieros de las empresas endeudadas en moneda extranjera como por su impacto inflacionario directo sobre los precios internos y de exportación. En condiciones de una política salarial restrictiva, esto conduce a una reducción sus-



\* Se trata del promedio aritmético simple de los salarios mínimos zonales.

Fuente: Elaboración propia a partir de información de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos y del Banco de México (Índice Nacional de Precios al Consumidor).

tancial de los salarios reales (véase Gráfica 3) que refuerza los efectos negativos de la devaluación sobre el gasto interno, en particular sobre el gasto de consumo y la construcción residencial.

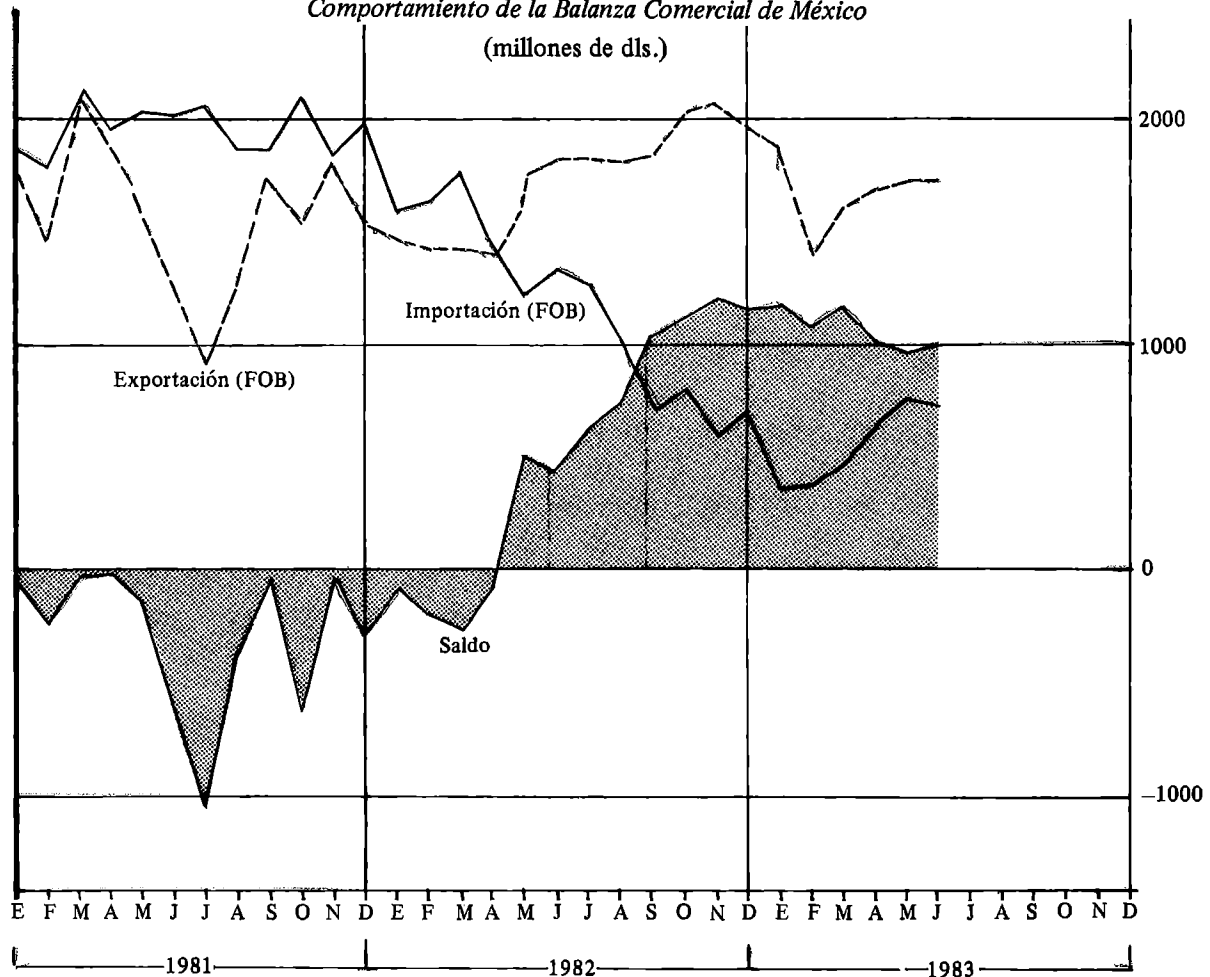
A estos efectos contraccionistas de la devaluación se agregan los propios de la deflación de la demanda agregada mediante una política fiscal restrictiva. La disminución del déficit público, intentada desde 1982 y planteada como el elemento central de la estrategia de política económica durante 1983, tiene un doble efecto recesivo. Por un lado, la reducción en términos reales del gasto público (durante 1983 la reducción del gasto de inversión pública alcanza niveles del orden de 30%) tiene la consecuencia de deprimir los niveles de actividad en varias industrias tales como la construcción y varias ramas manufactureras. Por otra

parte, la revisión al alza de los precios y tarifas del sector público así como el aumento de impuestos indirectos y la disminución de subsidios, tienen el efecto de reducir el ingreso privado disponible en términos reales, que se agrega a la caída del ingreso nacional disponible y de los salarios reales derivada de la devaluación y conduce a una contracción adicional del gasto privado.

Los efectos de la crisis sobre el nivel de actividad económica y sobre la evolución del nivel de empleo y la tasa de desempleo han sido considerables. La tasa de desempleo abierto, en el conjunto del país, pasa de 5% a principios de 1982, con un desempleo abierto de 1 185 000 personas aproximadamente, a alrededor de 10% a fines de 1982 (aproximadamente 2 400 000 personas) y a alrededor de 12% (3 050 000 de desempleados entre una PEA

**GRÁFICA 4**

*Comportamiento de la Balanza Comercial de México*  
(millones de dls.)



Fuente: *Indicadores de comercio Exterior*, IMCE.

de 25 millones) a mediados del presente año. Las industrias más afectadas por la cesantía parecen ser la industria de la construcción, la minería y la industria automotriz. El sector de la construcción, especialmente a partir del segundo semestre de 1982, alcanza un nivel de desempleo, para diciembre de 1982, de alrededor de 900 000 trabajadores. Otros sectores afectados han sido el minero-metalúrgico, la industria textil y el sector gobierno.<sup>2</sup>

La contracción de la demanda agregada interna y el ajuste en el tipo de cambio han conducido a una reversión en la tendencia al deterioro de la balanza comercial y de la balanza en cuenta corriente que, como puede observarse en la Gráfica 4, ocurre desde el segundo trimestre de 1982. Este ajuste de la balanza comercial ha obedecido en mayor medida a una caída drástica de las importaciones más que a un dinamismo de las exportaciones. En efecto, el valor de las importaciones disminuyó en aproximadamente 40% durante 1982 y en 60% en el primer semestre de 1983 (con respecto al mismo periodo del año anterior) mientras que el valor de las exportaciones aumentó sólo 8% en 1982 y 8% en el primer semestre de 1983 (con respecto al mismo periodo del año anterior), fundamentalmente como resultado de la expansión de las exportaciones de petróleo ya que el volumen de la exportación no petrolera se mantuvo prácticamente estancado. Esta asimetría entre el comportamiento de las importaciones y de las exportaciones sugiere que la contracción de la demanda interna ha sido el principal factor determinante del ajuste en la balanza comercial (ya que las importaciones son mucho más elásticas que las exportaciones a la presión de la demanda en el corto plazo y no hay razones para suponer diferencias importantes en las respectivas elasticidades precio) y que las exportaciones no han respondido aún a la modificación del tipo de cambio ya sea debido a la recesión internacional durante 1982 o bien a la presencia de rezagos en la respuesta del volumen exportado frente a las depreciaciones del tipo de cambio.<sup>3</sup>

La mejora en la balanza comercial, que registra un superávit de 6 548.5 millones de dólares en 1982

<sup>2</sup> Esta información proviene de fuentes diversas incluyendo estimaciones del Banco Mundial y revisión hemerográfica.

<sup>3</sup> La caída en el valor exportado aparece relacionada con una disminución de los precios de las exportaciones que puede, a su vez, estar asociada con una posible subfacturación de las ventas al exterior como consecuencia de un diferencial significativo entre los tipos de cambio libre y controlado.

y de 6 469.2 millones de dólares durante el primer semestre de 1983, ha permitido una reducción sustancial del déficit de la balanza en cuenta corriente. Así, durante 1982 la balanza en cuenta corriente registró un déficit del orden de 2 684 millones de dólares, sustancialmente inferior al observado en 1981 y que fue de 12 544 millones de dólares. Durante el primer semestre de 1983, la balanza en cuenta corriente registra un superávit, y la perspectiva para el conjunto del año es de un pequeño superávit, resultado muy superior a las previsiones realizadas a principios de año y relacionado con el hecho de que la recesión ha sido también más severa de lo originalmente previsto.

Las medidas de política fiscal adoptadas han conducido también durante 1983 a una reversión de la tendencia al deterioro de las finanzas públicas. Los déficit registrados durante los dos primeros trimestres del año han sido inferiores a los calendarizados y convenidos con el Fondo Monetario Internacional en que se prevé durante 1983 una reducción a la mitad en relación a 1982 del déficit del sector público como porcentaje del producto interno bruto. Esta situación se explica, en parte, por el hecho de que los ingresos de PEMEX son superiores a los presupuestados y a pesar de que la recaudación en impuestos indirectos es muy inferior a la programada debido al deprimido nivel de ventas de los sectores a los que grava el impuesto al valor agregado y a los reducidos montos de importaciones durante el primer semestre del año.<sup>4</sup>

## 2. LA POLÍTICA DE ESTABILIZACIÓN: PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS DE CORTO PLAZO

La actual política económica de corto plazo puede definirse a partir de sus instrumentos, objetivos y metas cuantitativas. En forma simplificada puede decirse que el esquema de política comprende tres objetivos: reducción del déficit público, disminución del déficit externo y desaceleración de la tasa de inflación, y tres instrumentos de política para alcanzar esos objetivos: la política de gastos e ingresos públicos, la política cambiaria y la política salarial. De manera más precisa, la polí-

<sup>4</sup> Véase F. Clavijo (1983), "Programa de estabilización y perspectivas: un marco macroeconómico", trabajo presentado en el Seminario de Economía Mexicana, Colegio de México, agosto de 1983.

tica de gastos e ingresos públicos consiste en tres conjuntos de medidas: *a*) la modificación radical de la política de precios y tarifas del sector público en relación a la seguida por la administración anterior (modificación que se expresa en un aumento del grado de ajuste de los precios del sector público a la inflación pasada y en un aumento de la frecuencia en el ajuste de estos precios); *b*) un aumento sustancial de las tasas de impuestos indirectos; y *c*) la reducción del gasto público real, especialmente del gasto de inversión y, más moderadamente, del gasto de consumo. El objetivo de estas medidas es alcanzar una significativa disminución del déficit del sector público de 16.5% como porcentaje del producto interno bruto en 1982, a 8.5% en 1983, 5.5% en 1984 y 3.5% en 1985.<sup>5</sup>

La política cambiaria consiste en una máxidevaluación de los tipos de cambio nominal y real sin precedentes históricos en el país, y en "mini-devaluaciones" del tipo de cambio nominal libre a partir de 1984 en función del diferencial entre las tasas de inflación interna y externa. Además de lograr la estabilización del mercado cambiario, los objetivos de esta política consisten en mantener constante el tipo de cambio real a partir de fines de 1983 y, como consecuencia de ello, disminuir el déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos como porcentaje del producto interno bruto del orden de 3.6% en 1982 a 2.2% en 1983, 1.8% en 1984 y 1.2% en 1985.

La política salarial es muy restrictiva con una reducción del grado de ajuste de los salarios nominales a la inflación pasada a niveles sin precedente desde el periodo de la Segunda Guerra Mundial, aunque con un aumento en la frecuencia de las negociaciones de la tasa de salario mínimo. Los objetivos de esta política son contener la evolución de los salarios mínimos en un aumento de 25% a principios de 1983 más un incremento adicional de 12.5% a mediados de año. Las metas en materia de inflación son reducir la tasa de inflación diciembre a diciembre de cerca de 100% en 1982 a 55% en 1983, 30% en 1984 y 18% en 1985. Las metas correspondientes a la inflación promedio anual son 80.7% en 1983, 47% en 1984 y 25% en 1985.

<sup>5</sup> Las metas cuantitativas presentadas aquí corresponden a las proyecciones macroeconómicas originalmente planteadas por el Fondo Monetario Internacional. Las metas del Plan Nacional de Desarrollo para el periodo de estabilización, planteadas posteriormente, son más pesimistas en cuanto a la evolución de la tasa de inflación y del nivel de actividad económica.

Por último, el programa de estabilización pretende recuperar la capacidad de crecimiento de la economía pasando de tasas de crecimiento del producto interno bruto de 0% en 1983 a 3% en 1984 y 6% en 1985.<sup>6</sup>

En suma, el programa de estabilización consiste en un retorno a la estrategia de deflación y devaluación de febrero a agosto de 1982 con la presencia, sin embargo, de varias diferencias importantes: una mayor disciplina en la política de ingresos y gastos públicos, una mayor magnitud de la devaluación del tipo de cambio nominal, la presencia de una rígida política salarial, y la presencia de elementos heterodoxos (tales como controles de cambios y de importación) heredados de los ensayos de política del periodo anterior.

Si bien el esquema de política económica descrito es consistente, ello no excluye la existencia de límites en el uso de los instrumentos de política económica, de condiciones restrictivas en cuanto a los efectos de los instrumentos, así como de conflictos entre el alcance de ciertos objetivos y el uso de determinados instrumentos. En efecto, en primer lugar, existen límites al grado en que, por ejemplo, la política salarial puede forzar a la baja los salarios reales sin provocar fuertes tensiones sociales; algo similar puede decirse sobre el grado en que el gasto público puede reducirse. Asimismo, existen límites al grado en que el tipo de cambio puede devaluarse sin provocar una crisis financiera y de desconfianza en la moneda local.

Además de la existencia de restricciones en el uso de determinados instrumentos existen también condiciones que restringen los efectos de la acción de las políticas. Por ejemplo, el enorme monto de intereses sobre la deuda pública externa escapa al control de la política económica y restringe la capacidad de reducir los déficit público y externo; asimismo el enorme peso de la exportación de petróleo y de las importaciones complementarias en el comercio exterior del país tienden a restringir la efectividad de la política cambiaria; el antecedente de un sexenio de estancamiento de los salarios mínimos reales tiende a desprestigiar el uso de la política salarial en el control de la inflación.

Por último, sin negar que existen aspectos de complementariedad entre objetivos de la política de estabilización (como por ejemplo, entre la re-

<sup>6</sup> El Plan Nacional de Desarrollo plantea, a través de la estrategia de "cambio estructural" que será comentada más adelante, mantener un crecimiento sostenido entre 5 y 6% a partir de 1985.



## CUADRO 2

*Proyección de la economía mexicana 1983-1990. Simulación con tipo de cambio real fijo, cumplimiento de las metas de déficit público y déficit externo, y política salarial restrictiva en 1983-1984*

	1983	1984	1985	1986	1987	1990
1. Producto interno bruto*	-6.5	3.7	5.7	6.9	4.6	3.7
2. Consumo privado*	-7.3	0.5	3.3	7.8	5.7	4.5
3. Consumo público*	-8.0	3.0	4.2	4.2	0.0	0.0
4. Inversión privada y construcción residencial*	-13.5	-2.3	7.6	7.1	17.5	7.4
5. Inversión pública*	-30.0	8.0	9.0	9.0	7.0	3.5
6. Exportaciones no petroleras*	2.7	8.7	3.6	3.0	2.7	3.6
7. Importaciones de bienes y servicios*	-31.2	-10.9	7.5	11.2	15.8	2.6
8. Cuenta corriente de la balanza de pagos (en porcentaje del PIB)	1.4	2.3	1.6	0.6	-1.5	-1.5
9. Déficit financiero del sector público (en porcentaje del PIB)	8.5	5.5	3.5	3.5	2.5	0.6
10. Tipo de cambio libre (pesos por dólar)	148.9	192.8	291.4	428.1	629.3	1 998.96
11. Precios al consumidor*	93.0	59.1	59.6	55.2	55.3	53.7
12. Salarios reales (índice 1982 = 100)	80.6	80.7	82.0	84.7	86.2	90.4
13. Empleo informal urbano (en porcentaje del empleo total)	9.8	9.9	10.0	10.2	10.1	10.1
14. Tasa de desempleo abierto (en porcentaje de la fuerza de trabajo)	13.8	15.1	15.4	15.1	14.9	16.4

\* Variación anual, en porcentajes.

ducción del déficit público y del déficit externo; o entre la disminución de la tasa de inflación y la reducción del déficit público; o entre la devaluación del tipo de cambio real y el mejoramiento de las finanzas públicas a través de la revaluación de los ingresos petroleros), existen también conflictos entre objetivos e instrumentos. Por ejemplo, la disminución del déficit público se lleva a cabo por la vía de aumentar tarifas e impuestos indirectos que tienden a exacerbar la tasa de inflación; la política salarial conduce a una fuerte reducción del salario real que contrae la demanda agregada y el nivel de actividad económica afectando negativamente los ingresos públicos en términos reales; la reducción del déficit externo se intenta alcanzar a través de la devaluación del tipo de cambio real que en la economía mexicana tiene un fuerte impacto inflacionario.

¿Qué consecuencias pueden derivarse de la política descrita y de diferentes variantes de ella? ¿En qué medida puede esperarse un cumplimiento estricto del convenio acordado con el Fondo Monetario Internacional?

El Cuadro 2 muestra los resultados de una simulación de los efectos de la actual política económica durante el periodo 1983-1990.<sup>7</sup> Los principales

supuestos acerca de la evolución de la economía internacional y de la política económica interna en que se basa esta proyección son los siguientes: a) la economía internacional entra en recuperación en 1983 y crece a partir de 1985 a una tasa promedio anual de 3% (medida por el producto privado de Estados Unidos); b) los precios agropecuarios y de manufacturas crecen a una tasa anual de aproximadamente 5.7% a partir de 1985; c) los términos de intercambio entre petróleo y manufacturas se deterioran ligeramente en 1983 y 1984 y se mantienen constantes a partir de 1985; d) la exportación de petróleo se mantiene constante en su nivel actual (1.5 millones de barriles diarios) y la producción crece sólo en la medida necesaria para satisfacer el consumo interno de petróleo y derivados; e) la política de ingresos se caracteriza por un aumento sustancial en el grado y la frecuencia de ajuste de los precios del sector público a la inflación pasada y por la utilización de los impuestos indirectos como instrumento para alcanzar las metas de déficit público, dados los planes de gasto público; f) los planes de gasto del sector público son los indicados en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) excepto de 1987 en adelante en que fueron ajustados a la baja para que el crecimiento de la economía resultara compatible con las metas de déficit externo del PND; g) el tipo de cambio nominal (que se unifica a partir de 1984) se devalúa

<sup>7</sup> El marco analítico utilizado en esta proyección se describe en el Anexo Metodológico.

en la magnitud necesaria para mantener constante el tipo de cambio real en un nivel equivalente al del mercado controlado a mediados de 1983; *h*) las negociaciones salariales reflejan una política salarial restrictiva durante 1983 y 1984 (con incrementos *ex ante* de los salarios mínimos, basados en una extrapolación de la tasa de inflación del año anterior, de -12% y -10% respectivamente) y una liberalización posterior (con incrementos *ex ante* de 2% por año).

La situación descrita en la simulación, que para el año de 1983 corresponde aproximadamente a las tendencias de la economía y de la política económica durante el primer semestre del año, puede ser definida por tres rasgos principales. En primer lugar, una estricta disciplina en el manejo de los instrumentos de política económica, especialmente en lo que se refiere a la política de ingresos y gastos públicos y a la política salarial. En segundo lugar, un alejamiento significativo en el cumplimiento de ciertas metas cuantitativas especialmente en relación a la reducción de la tasa de inflación y al grado de contracción económica esperadas. En efecto, la tasa de inflación (promedio anual) durante 1983 resulta superior al 90% y si bien se desacelera en 1984 no llega a reducirse, bajo los supuestos mencionados, por debajo de alrededor de 55% durante el resto de la década. Por otra parte, la contracción económica (medida por la evolución del producto interno bruto) llega a ser de entre 6 y 7% durante 1983 (en lugar de 0% como originalmente fue previsto) y si bien la economía se recupera posteriormente, la tasa de crecimiento del PIB entre 1982 y 1990 es de 3.6% con un nivel del producto interno bruto per cápita en 1990 de aproximadamente 6.1% del nivel alcanzado en 1981.<sup>8</sup> En tercer lugar, la proyección muestra un sobrecumplimiento, durante la primera parte del sexenio, de las metas cuantitativas de déficit externo (junto con un subcumplimiento en la parte final del sexenio de haberse supuesto la realización de los planes de gasto del sector público). En efecto, durante el periodo 1983-1985 la economía registra superávit en la cuenta corriente de la balanza de pagos cuya desaparición posterior obliga a una reducción de la tasa de crecimiento del producto de 1987 en adelante.

¿Cuáles son las razones por las que la tasa de inflación no ha cedido en la medida esperada a pe-

<sup>8</sup> La tasa de crecimiento de la población supuesta en este cálculo fue de 2.5% en promedio.

sar de un apego estricto a las metas de la política salarial y de que la recesión económica es mucho más severa que la esperada? Una primera razón de este fenómeno parece residir en los conflictos ya mencionados dentro del esquema de política económica. En efecto, el uso de los instrumentos de política para alcanzar el resto de los objetivos (en materia de déficit público y déficit externo) tiene importantes consecuencias negativas sobre la tasa de inflación. Por un lado, el método seguido para reducir el déficit público (aumento de impuestos indirectos y de los precios relativos y tarifas del sector público) es el más inflacionario entre las distintas alternativas (en relación, por ejemplo, con la disminución del gasto público real o el aumento de los impuestos al ingreso o a la riqueza). El manejo de la política cambiaria tiene, igualmente, un fuerte impacto sobre la tasa de inflación por sus efectos sobre los precios agropecuarios y sobre los costos de importación del aparato productivo. Una segunda razón del fenómeno mencionado parece residir en que los efectos de la caída de la demanda agregada sobre la tasa de inflación han sido implícitamente sobreestimados en el programa de estabilización. Existe considerable evidencia empírica para fundamentar la afirmación de que el efecto de la presión de la demanda sobre el nivel de precios en la economía mexicana es, por distintas razones, muy limitado. La evolución de la economía durante el primer semestre de 1983 aporta una confirmación adicional de esa proposición. Un elemento final de respuesta a la pregunta planteada, lo constituye el hecho de que el periodo reciente representa una fase de transición hacia condiciones de alta o hiperinflación. En tales condiciones resulta vital para las empresas reducir los rezagos entre los cambios en costos y en precios o bien aumentar la frecuencia en el ajuste de precios a costos y, eventualmente, pasar de una determinación de precios con base en costos históricos o rezagados a una determinación de precios con base en costos esperados. Estos cambios en el modo de formación de precios por parte de las empresas junto con la evolución de ciertos "precios-clave" descrita en la primera parte de este trabajo tienden, en las condiciones presentes, a elevar la tasa de inflación.<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Posiblemente el hecho de no haber tomado en cuenta estos cambios en el modo de formación de precios de las empresas nos ha llevado a subestimar, en la simulación, la tasa de inflación de 1983.

El segundo aspecto en que las metas del programa no se han cumplido durante el primer semestre de 1983 se refiere al grado de contracción económica que ha resultado superior al esperado por el programa. Este fenómeno se encuentra estrechamente relacionado con el incumplimiento de las metas de inflación. En primer lugar, porque esto último junto con el mantenimiento de la política de salarios nominales ha implicado una reducción de los salarios reales superior al programado con sus efectos depresivos sobre el nivel de la demanda agregada. En segundo lugar, porque el cumplimiento *ex post* de las metas de déficit público en condiciones de inflación y de contracción económica superiores a las previstas, supone una política *ex ante* de gasto e ingresos públicos más restrictiva que la programada originalmente. Esto es así, porque una tasa mayor de inflación implica un déficit público *ex post* más alto, dada una política de ingresos y gastos públicos reales, en la medida en que tasa de inflación y déficit público se encuentran positivamente asociados en virtud de los rezagos presentes en las funciones de ingresos públicos y de la dependencia del gasto público nominal en relación al nivel contemporáneo de precios. Dicho de otro modo, en la estrategia de política económica actual existe una relación inversa entre inflación y nivel de actividad económica: entre mayor sea la tasa de inflación menor será el nivel de producción alcanzado.

Todo esto constituye una advertencia sobre los peligros de establecer metas para el déficit público como un elemento central de la estrategia de política económica. En efecto, en un escenario de mantenimiento de tasas de hiperinflación, el alcance *ex post* de las metas de déficit público podría implicar una política crecientemente restrictiva de ingresos y gastos públicos dando lugar a una contracción económica muy superior a la esperada o incluso desatando un mecanismo acumulativo de caída en el nivel de actividad económica en que las metas de déficit público se alcanzan a costa de una política fiscal crecientemente restrictiva y sin lograr abatir la tasa de inflación.<sup>10</sup>

La situación anterior no constituye, sin embargo, un callejón sin salida. En efecto, destaca el hecho de que en un escenario como el anterior, como de hecho ha sucedido en la situación presente, ocu-

rriría un sobrecumplimiento de las metas cuantitativas en el ámbito del sector externo. Esto último permite, en principio, relajar la política fiscal, como de hecho se prevé en el PND y como se supone en la simulación realizada, permitiendo una cierta recuperación del nivel de actividad económica e impidiendo el círculo vicioso mencionado anteriormente.

Es posible pensar en otras variantes. Tanto el abandono de las metas de la política cambiaria (una revaluación del peso en términos reales) como de las metas de déficit público con el mantenimiento de la política cambiaria y de sus objetivos en materia de tipo de cambio real, no comprometerían necesariamente el cumplimiento de las metas de déficit externo y sus consecuencias de corto plazo sobre el nivel de actividad económica, la tasa de inflación y los salarios reales serían favorables.

Otra posibilidad (improbable) sería que mediante una política salarial aún más restrictiva se cumplan las metas de tasa de inflación sin el abandono de los objetivos en materia de política fiscal y política cambiaria. Esta política, sin embargo, tendría seguramente como consecuencia una caída en los salarios reales y en el nivel de actividad económica aún mayores que las del primer escenario.

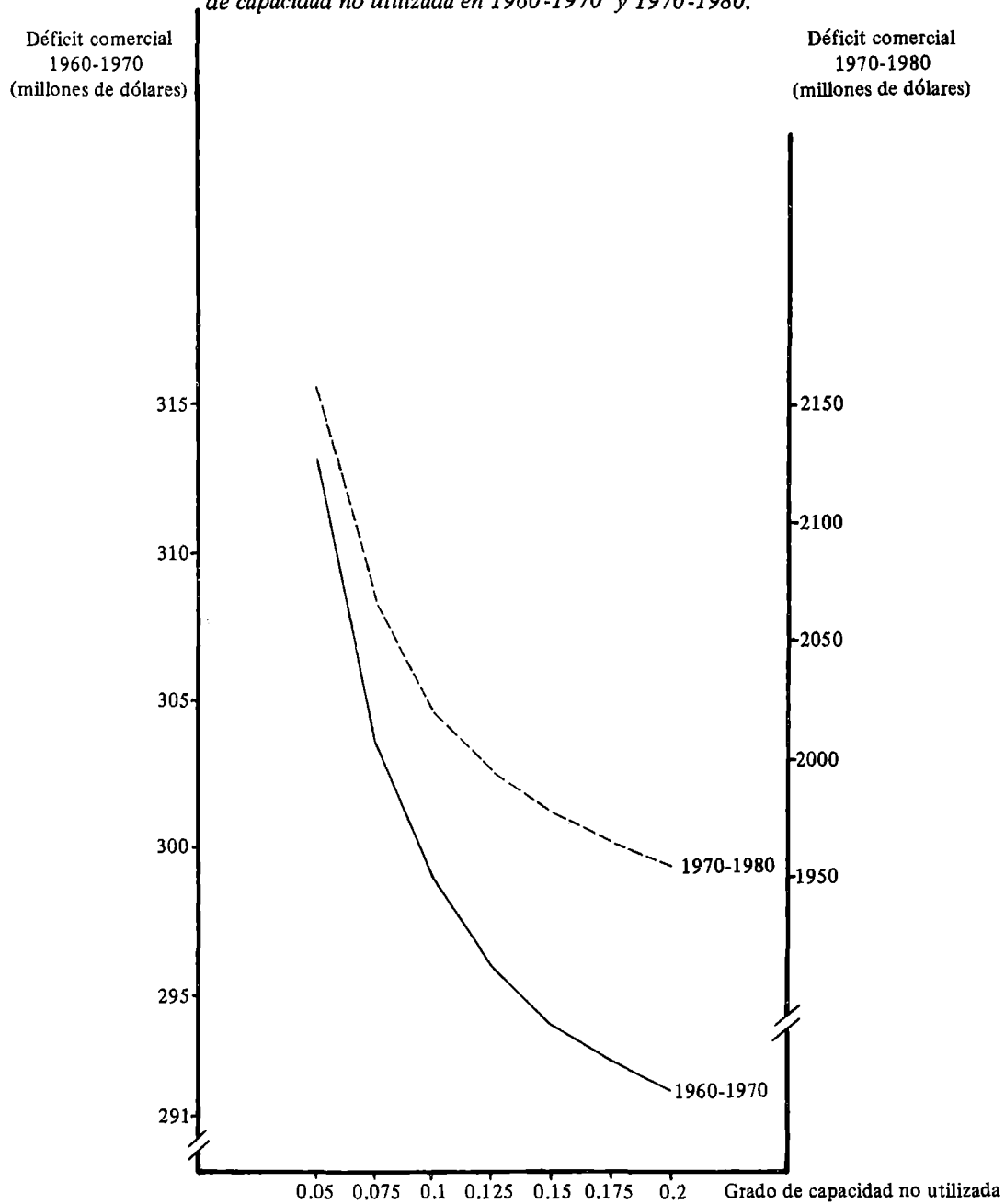
### 3. PROBLEMAS Y PERSPECTIVAS DE MEDIANO Y LARGO PLAZOS

En cualquier caso, la depresión actual ha sido tan profunda que cabe esperar una lenta pero significativa recuperación económica a partir de 1984-1985. Los factores de recuperación parecen ser los siguientes: *a)* los efectos del relajamiento de la política fiscal que permite un crecimiento real en 1984 de la inversión pública a una tasa de 8% y del consumo público a una tasa de 3%, sin que para alcanzar la meta de déficit público (5.5% del PIB) sean necesarios nuevos aumentos en tasas impositivas o en los precios relativos del sector público en la medida en que la propia recuperación y la desaceleración de la inflación permite incrementar significativamente los ingresos públicos; *b)* los efectos del aumento del acervo bruto de activos financieros, impulsado por la desaceleración de la inflación, y del crédito al sector privado, determinado por el primer factor y por la reducción relativa del déficit público, que permiten una lenta recuperación del consumo privado (particularmente de bienes durables), de la

<sup>10</sup> Para una presentación y desarrollo de un argumento similar, véase el artículo de J. Casar en esta misma revista.

### GRÁFICA 5

Relación entre el déficit de la balanza comercial (no petrolera) y el grado de capacidad no utilizada en 1960-1970 y 1970-1980.



*Nota:* La gráfica muestra la relación entre el déficit comercial y el grado de capacidad no utilizada, estimada por regresión para los periodos 1960-1970 y 1970-1980.

*Fuente:* Para el déficit comercial: Estadísticas históricas de balanza de pagos, Banco de México.  
Para el grado de utilización: Series de acervos de capital y producción del Banco de México.

inversión privada y, más tardíamente, de la construcción residencial. En el caso de la inversión privada, los factores mencionados son contrarrestados durante 1984 por los bajos niveles de utilización de la capacidad productiva y la contracción del ingreso privado real en 1983, y es sólo en 1985 cuando empieza una significativa recuperación de la inversión; c) los efectos de mediano plazo de la devaluación del tipo de cambio real que, junto con la recuperación de la economía internacional, permite una expansión de las exportaciones no petroleras a partir de 1984 y mantiene las importaciones en un bajo nivel mientras la recuperación no presiona aún la capacidad productiva instalada.

Situándonos en la perspectiva de una recuperación nos queda por comentar algunos problemas del periodo posterior a la estabilización económica: ¿a qué ritmo y por cuánto tiempo ocurrirá la recuperación económica? ¿en qué medida será suficiente esta recuperación para absorber el rápido crecimiento de la fuerza de trabajo durante los ochenta?

Un primer problema es el del ritmo de crecimiento al que ocurrirá la recuperación económica posterior a la política de estabilización. La década de los setenta ha registrado un deterioro de la tasa de crecimiento económico compatible con una restricción dada en la cuenta corriente de la balanza de pagos (no petrolera) tanto en el corto como en el largo plazos.<sup>11</sup> Como lo muestra la Gráfica 5 que relaciona el déficit comercial (no petrolero) con el grado de capacidad ociosa en la economía, ha habido en los setenta un deterioro en la capacidad para elevar en el corto plazo la tasa de crecimiento económico sin generar una crisis de divisas que conduce a frenar la producción y la creación de un aparato industrial que permita un crecimiento rápido y sostenido. La estrategia que sigue la política económica actual para elevar esta tasa de crecimiento de "equilibrio" consiste esencialmente en la devaluación del tipo de cambio real tal que promueva las exportaciones no petroleras y la sustitución de importaciones. Sin embargo, los resultados de nuestra simulación sugieren que este cambio por sí solo resulta insuficiente para promover el crecimiento sostenido a tasas de alrededor de 6%. Después de un periodo de recuperación económica de dos o tres años y a medida que se alcanzan niveles relativamente altos de utilización de la capa-

cidad productiva, se genera una presión sobre las importaciones de bienes de capital e intermedios que impide sostener el crecimiento a tasas superiores a 4% sin incurrir en déficit en la cuenta corriente de la balanza de pagos superiores a las metas fijadas en el Plan Nacional de Desarrollo.

Un segundo problema es el grado en que el proceso de crecimiento futuro resultará suficiente para absorber el crecimiento de la fuerza de trabajo más alto en la historia del país que se dará durante la presente década y que se estima en una tasa de alrededor de 3.8%. Las causas de este alto crecimiento de la fuerza de trabajo residen en la rápida expansión demográfica de los años sesenta y en el aumento previsto en la tasa de participación femenil, que en relación a la expansión de la fuerza de trabajo urbana se ven además reforzados por la todavía relativamente alta participación de la fuerza de trabajo rural. Una perspectiva pesimista sobre la capacidad futura de absorción de empleo está dada por nuestra simulación que muestra tasas de desempleo abierto (potenciales) superiores a 13% durante el resto de la década con un incremento en la participación del empleo informal urbano en el empleo total. Sin embargo, aun bajo una perspectiva optimista que supone un crecimiento de 6% a partir de 1985 y un aumento de la elasticidad producto del empleo,<sup>12</sup> el crecimiento futuro resulta insuficiente para absorber eficientemente la fuerza de trabajo (véase Cuadro 3): la tasa de desempleo abierto no se reduce por debajo de 10%

<sup>12</sup> La estrategia que sigue el Plan Nacional de Desarrollo para elevar la capacidad de absorción de empleo, a una tasa dada de crecimiento del producto, consiste esencialmente en un cambio en la relación de precios de los factores productivos (aumento de la tasa de interés y disminución del salario real) y en una modificación de la estructura productiva en favor de las exportaciones. Existen aquí también razones para desconfiar en el éxito de esta estrategia. En primer lugar, no es evidente que los cambios, en el pasado, de la elasticidad producto del empleo hayan estado asociados a modificaciones en los precios relativos de los factores (la pérdida en la capacidad de absorción de empleo del sector industrial durante los años sesenta y principios de los setenta parece estar asociada a la modernización de industrias tradicionales derivada de la competencia que resultó de la entrada de empresas multinacionales en esas ramas). En segundo lugar, la modificación de la estructura productiva hacia las exportaciones no garantiza necesariamente una mayor capacidad de absorción de empleo en el futuro: es conocida la paradoja de que las exportaciones manufactureras de México son relativamente más intensivas en capital que las importaciones de manufacturas (véase al respecto, R. Boatler, 1974). En tercer lugar cabe mencionar que el crecimiento de sectores muy intensivos en trabajo, como los servicios públicos, no son favorecidos por un cambio de la estructura productiva en su favor en la estrategia del Plan Nacional de Desarrollo.

<sup>11</sup> Véase el artículo de M. Dehesa en esta misma revista.

### CUADRO 3

#### Tasas anuales de crecimiento del empleo 1982-1988

	1982	1983	1984	1985-1988
Empleo por sector:				
Agropecuario	0.7	0.5	0.5	2.5
Minería	2.6	0.8	2.5	2.3
Ind. Manufacturera	1.5	-4.5	1.5	5.4
Construcción	-15.0	2.9	1.5	8.5
Electricidad	5.5	1.0	2.0	3.5
Comercio, Restaurantes y Hoteles	0.5	0.0	1.5	3.6
Transporte y Almacenamiento	-2.2	-2.0	1.0	4.8
Servicios financieros	-1.8	0.5	1.0	2.0
Servicios comunales, sociales y personales	0.5	0.0	1.0	2.5
Total	-0.9	-0.7	1.5	3.7
Población económicamente activa	3.4	3.6	3.6	3.2
Tasa de desempleo abierto	7.2	11.1	12.8	10.3*

\* 1988.

Fuente: Tomado de los Cuadros 1, 2, 3, 4 y 5 de B. Roitman. "El empleo en México hacia 1988; proyecciones y perspectivas", trabajo presentado en el Seminario sobre Economía Mexicana: Situación actual y perspectivas macroeconómicas, El Colegio de México, agosto 1983.

en el periodo 1983-1988 y ello se acompaña de una absorción ineficiente de fuerza de trabajo en que el mayor crecimiento del empleo va asociado

a un menor crecimiento de la productividad como sucede en el ámbito de los servicios informales y del subempleo rural.

#### ANEXO: MARCO ANALÍTICO DE LA SIMULACIÓN\*

El marco analítico utilizado en este trabajo consiste en un sistema de identidades y ecuaciones de comportamiento estimadas para el periodo 1960-1981. Este anexo describe las variables y ecuaciones del modelo utilizado agrupadas en nueve secciones: 1) producción; 2) empleo, 3) precios y salarios, 4) sector privado (ingresos y gastos), 5) sector público, 6) sector financiero, 7) comercio exterior, 8) balanza de pagos, 9) cuentas nacionales.

La especificación del modelo tiene como principales antecedentes una versión anterior (publicada

\* El modelo presentado en este anexo es el producto del trabajo colectivo del Departamento de Economía. En la elaboración del banco de datos, la especificación y estimación del modelo participaron varios colegas del Departamento bajo la coordinación de Jaime Ros y con la permanente colaboración de Susana Marván. Agradecemos a Hernán Sabau su valiosa colaboración en la etapa de análisis y simulación del modelo.

en *Economía Mexicana* núm. 2), así como los trabajos de investigación realizados en el Departamento de Economía del CIDE y publicados en la revista *Economía Mexicana*. Sus principales características son las siguientes: a) la distinción entre sectores productivos cuyo nivel de actividad está restringido por factores de oferta y sectores limitados por la demanda; esta distinción se refleja en la determinación de b) las variables de comercio exterior, en donde se distingue entre la determinación residual de la exportación neta correspondiente al primer tipo de sectores y la determinación por funciones de demanda de las exportaciones e importaciones correspondiente al segundo tipo de sectores; y en la determinación de c) los precios, en los que se distingue entre precios "determinados por costos" y precios determinados por las condiciones del mer-

cado interno e internacional; *d*) la determinación económico-institucional de los salarios, así como la incorporación de un modelo formal de distribución de los ingresos que interviene en la determinación del nivel y estructura del gasto interno; *e*) la distinción entre empleo rural y urbano y, dentro de éste, entre empleo formal e informal; *f*) la inclusión de modelos de gastos, ingresos y déficit para los sectores público y privado, así como de los activos y pasivos del sector financiero.

A continuación se describen las nueve secciones del modelo y, al final, se presenta la lista completa de variables y ecuaciones.

## I. Secciones del modelo

### 1. Producción y capacidad productiva

La producción total, o producto interno bruto, se desagrega en diez sectores productivos que reciben un tratamiento distinto según se trate de sectores cuya producción se encuentra limitada por factores de oferta, o por factores de demanda o bien se consideren instrumentos de política económica. En el primer caso, es decir, en los sectores cuya producción se encuentra limitada por factores de oferta, se encuentran la agricultura campesina (producción de maíz y frijol) (*QAC*) y la agricultura comercial (resto del sector agropecuario incluyendo silvicultura y pesca) (*QAE*). En estos casos, las producciones sectoriales se consideran variables exógenas dada la complejidad de los factores que las determinan.

En el caso de los sectores cuya producción se encuentra limitada principalmente por la demanda se encuentra la industria alimentaria (*QIA*), las manufacturas (*QM*), electricidad, transporte y comunicaciones (*QETC*), construcción (*QC*), comercio (*QD*) y servicios privados (*QS*). En los cuatro primeros casos, las producciones sectoriales se encuentran endógenamente determinadas por los componentes del gasto de consumo, inversión y exportaciones netas<sup>1</sup> correspondientes. En los dos últimos sectores (comercio y servicios privados) la producción se relaciona, en un caso, con la oferta total de los sectores que comercializan su produc-

<sup>1</sup> Por exportaciones netas se entiende la exportación total neta del monto de las importaciones (por sector de origen).

ción y, en el otro, se determina en forma residual dado el PIB total y el del resto de los sectores.

La producción de minería y petróleo (*QMIP*) recibe un tratamiento intermedio. Las exportaciones e importaciones se consideran variables exógenas, por el hecho de estar afectadas por decisiones de política económica, y la producción, dadas esas variables, se ajusta al consumo interno (*CMIP*) determinado por una ecuación de comportamiento. Finalmente, la producción de servicios públicos (*QG*), que constituye el principal componente del gasto de consumo público en términos reales, recibe el tratamiento de instrumento de política económica.

Como variables que intervienen en ecuaciones de comercio exterior y de precios se determinan en este bloque de ecuaciones el grado de utilización de la capacidad productiva (*U*) y el acervo de capital (*K*).

### 2. Empleo

La fuerza de trabajo se obtiene a partir de la población total mayor de 12 años (*POB*), determinada exógenamente, y de la tasa neta de participación de la fuerza de trabajo (*TP*). Esta última, a su vez, se determina como función del tiempo, que refleja los cambios tendenciales en la composición de la población y de la fuerza de trabajo, y del nivel de actividad económica, a través del grado de utilización de la capacidad productiva.

El empleo total, por otra parte, se desagrega en empleo rural (*ER*), empleo formal urbano (*EFU*) y empleo informal urbano (*EIFU*). El empleo rural y el empleo formal urbano se determinan a partir de los niveles de producción de la agricultura en el primer caso, y de los sectores productivos modernos (industria extractiva, industria alimentaria, manufacturera, construcción, electricidad, transporte y comunicaciones, y servicios públicos) en el segundo caso. Un elemento tendencial recoge en estas ecuaciones los cambios exógenos en la productividad del trabajo. En el caso de los sectores formales, el crecimiento de la productividad es, en gran parte, dependiente del crecimiento de la producción de esos sectores (al ser el coeficiente de regresión  $\alpha_2$  inferior a la unidad).<sup>2</sup> El empleo in-

<sup>2</sup> Para un análisis de relación entre crecimiento de la productividad y de la producción en la industria mexicana, véase V. Brailovsky (1980) y A. Vázquez (1981).

formal urbano, por otra parte, se determina en función de los niveles de producción en el comercio y los servicios privados, así como del nivel general de actividad económica (a través de la tasa de desempleo) de acuerdo con las características de reserva de trabajo que este sector informal presenta.

Una vez determinados el empleo total y la fuerza de trabajo, es posible derivar, por identidad, el desempleo abierto (*DA*) y la tasa de desempleo (*TD*). Una implicación interesante de este modelo de empleo es que los cambios en la demanda de empleo formal no se traducen en cambios equivalentes, de signo opuesto, en el desempleo abierto. Parte de los efectos de esos cambios en el empleo formal recaen también en la oferta misma de fuerza de trabajo, por la dependencia de la tasa de participación del nivel de actividad económica, y en el volumen de empleo informal urbano, dada la dependencia de éste en relación a la tasa de desempleo abierto.<sup>3</sup>

Una segunda desagregación del empleo total es aquella entre asalariados (*EAS*) y no asalariados (*ENAS*). Los primeros se determinan en función del producto interno bruto mientras que los segundos se determinan residualmente.

### 3. Precios y salarios

El cuadro de formación de precios considerado presenta mecanismos sustancialmente distintos en cada uno de los principales sectores productivos. En el caso de los productos agropecuarios (y de la industria alimentaria) (*PCAL*) los determinantes considerados son las condiciones de producción y demanda en el mercado internacional, a través de un índice de precios agropecuarios externos (*PAEX*) y las condiciones de costos y demanda en el mercado interno representadas por los salarios medios y la relación entre la producción agrícola y las remuneraciones nominales.<sup>4</sup>

En el caso de la producción privada de productos industriales y servicios (*PM* y *PS*), la hipótesis considerada es la de determinación de precios a partir de costos.<sup>5</sup> Entre estos últimos se conside-

<sup>3</sup> Para un análisis de las relaciones entre empleo formal, desempleo abierto, empleo informal, y tasa de participación, véase C. Márquez (1981).

<sup>4</sup> Para un análisis de la relación entre precios agropecuarios internos y externos, véase G. Rodríguez (1979).

<sup>5</sup> Para un análisis de la determinación de precios manufactureros en la economía mexicana, véase J. Casar, M. Dehesa, J. Ros y A. Vázquez (1979).

ran principalmente los costos salariales (salarios divididos por un índice de la productividad); los costos de importaciones a través de un índice de precios externos (*PEXT*) que además recoge la influencia directa de las condiciones de producción y demanda en el mercado internacional sobre los precios internos; y los costos de insumos proveídos por el sector público (*PCPG*). La ecuación correspondiente a los precios manufactureros considera, además, el grado de utilización de la capacidad como reflejo de la influencia de las condiciones del mercado en la formación del margen de ganancia sobre costos. Esta influencia, sin embargo, presenta la característica de ser pequeña.

En el caso de los bienes y servicios producidos por el sector público, los precios (*PCPG*) están sujetos directamente a decisiones de política económica gubernamental. Esta última se considera a través de un parámetro institucional que relaciona los precios de los bienes públicos con el nivel general de precios rezagados. El parámetro institucional y la magnitud del rezago permiten, al hacerlos variar, considerar diferentes políticas de precios del sector público.

La determinación de los precios en los sectores considerados permite, finalmente, obtener el índice general de precios al consumidor (*PC*), el deflactor de la inversión pública (*PIG*), el deflactor del gasto interno (*PGI*), como promedios ponderados de los distintos índices de precios. Por otra parte, la tasa nominal de interés (*i*) se determina en función de la tasa de inflación dada, exógenamente, la tasa de interés real (*ir*).

En la determinación de los salarios se distingue entre la tasa de salario mínimo general (*SMIN*), determinada institucionalmente, y la remuneración media por trabajador ocupado (*SMED*) que se determina en el mercado de trabajo. La primera se determina en función de la inflación pasada y de la frecuencia de las negociaciones salariales a través de parámetros institucionales que reflejan el poder sindical en las negociaciones salariales. Estos parámetros permiten considerar, al hacerlos variar, los efectos de diferentes políticas salariales. La remuneración media, por otra parte, se determina en función del salario mínimo general.

Una característica de este modelo de precios y salarios es que la tasa de inflación depende de condiciones económicas e institucionales. Entre las primeras cabe mencionar los precios externos, el tipo de cambio y la presión de la demanda. Entre



las segundas, destacan los parámetros institucionales que reflejan el grado de ajuste de los salarios y los precios del sector público a la inflación pasada y la frecuencia en el ajuste de estas dos variables.

#### 4. Sector privado (ingresos y gastos)

En esta sección se determinan los ingresos y gastos del sector privado. El ingreso privado disponible ( $YPD'$ ) se determina como diferencia entre el ingreso nacional disponible y los ingresos públicos menos las transferencias y subsidios. Además se consideran las remuneraciones de los asalariados antes de impuestos ( $REM'$ ), que se obtienen como el producto del número de asalariados y la remuneración media por hombre ocupado, y las ganancias privadas (incluidos los intereses) después de impuestos ( $GB'$ ), que se determinan residualmente como diferencia entre el ingreso nacional disponible y las demás categorías de ingreso.

El gasto privado se desagrega en los siguientes componentes: el consumo privado ( $C$ ), la construcción residencial ( $CR$ ), la variación de existencias ( $VE$ ), y la inversión privada ( $IP$ ).

El consumo privado se determina como una función del ingreso privado disponible en términos reales, la distribución del ingreso, y el acervo bruto de activos financieros en términos reales. A partir del consumo privado total se obtienen distintos componentes como funciones del gasto total en consumo y precios relativos: el consumo de alimentos ( $CAL$ ), el consumo de bienes manufacturados no duraderos ( $CND$ ), el consumo de durables ( $CD$ ) y, residualmente, el consumo de servicios ( $CS$ ). Como los distintos componentes se refieren al gasto de consumo en el mercado interior, la identidad entre el gasto de consumo total (de residentes) y la suma de sus componentes debe incluir un ajuste por las compras directas en el exterior de residentes menos las compras en el mercado interior de no residentes ( $ACD$ ). Esta última variable se obtiene a partir de las importaciones y exportaciones de turismo y transacciones fronterizas y de las exportaciones de servicios por transformación. Además, se determina el consumo interno de minería y petróleo como una función de la producción industrial.

La construcción residencial se obtiene como una función del ingreso privado disponible, su distribución y el acervo de activos financieros. La variación

de existencias se determina como función del incremento pasado en la producción material de la agricultura y las industrias minera, petrolera y manufacturera. La inversión privada (neta de la construcción residencial) se determina a partir del nivel de ganancias en términos reales, el grado de utilización de la capacidad y la disponibilidad de crédito en términos reales.

#### 5. Sector público

En esta sección se determinan los ingresos y gastos del sector público que, a su vez, permiten determinar el déficit del sector. Entre los ingresos se distinguen las siguientes categorías: los impuestos directos a las empresas ( $YTDE'$ ), función de las ganancias privadas rezagadas; los impuestos directos a las familias ( $YTDF'$ ) determinados por la suma de remuneraciones y ganancias antes de impuestos; los impuestos indirectos ( $YTND'$ ) determinados, con rezagos, por el producto interno bruto a precios corrientes; los ingresos públicos no tributarios ( $YNT'$ ) función del PIB a precios corrientes; y el superávit de empresas públicas controladas presupuestalmente ( $GEG'$ ) determinado por los precios y costos del sector.

Entre los gastos se consideran las siguientes categorías: consumo público ( $CG$ , exógeno); inversiones públicas (exógenas); transferencias al sector privado por concepto de seguridad social ( $TR'$ ) y subsidios ( $YS'$ ) determinados en función del producto interno bruto a precios corrientes; los intereses sobre la deuda pública interna ( $YGDI'$ ) determinados por la tasa de interés interna y el acervo de deuda respectivo; y los intereses sobre la deuda pública externa ( $YGEX'$ ) determinados en la sección de balanza de pagos.

Por último, las variables anteriores permiten determinar el déficit del sector público. Entre estos se consideran: el déficit del sector público controlado presupuestalmente ( $DFGC'$ ), el déficit del sector público no controlado presupuestalmente ( $DGNC'$ ), el déficit por intermediación financiera ( $DIF'$ ), el déficit de los gobiernos locales ( $DGL'$ ), y el déficit financiero del sector público federal ( $DFGF'$ ).

Una característica interesante del modelo de ingresos y gastos del sector público es la complejidad existente en la relación entre déficit público e inflación. Por un lado, una ampliación del déficit

público tiende a elevar la tasa de inflación por su efecto sobre el nivel de actividad económica; pero, por otra parte, una aceleración de la tasa de inflación tenderá a aumentar el déficit público. Esto último se debe a la presencia de rezagos en las funciones de ingresos públicos y a que el gasto público nominal es endógeno y dependiente del nivel contemporáneo de precios.<sup>6</sup>

## 6. Sector financiero

La estructura de este bloque puede ilustrarse a partir de la identidad entre pasivos y activos del sistema financiero: la adquisición bruta de activos financieros ( $\Delta ABAF'$ ) más el endeudamiento externo de la banca nacional y nacionalizada ( $\Delta DXB'$ ) debe ser igual a la variación en activos internacionales ( $\Delta AIN'$ ), más el crédito al sector público ( $\Delta CRG'$ ), más el crédito al sector privado ( $\Delta CSP'$ ), más el cambio en otros activos financieros ( $\Delta OAF'$ ). Entre los pasivos, el principal componente, el acervo bruto de activos financieros de origen nacional ( $ABAF'$ ), se determina en función del ingreso privado disponible, de la tasa nominal de interés y de la tasa de inflación. El endeudamiento externo de la banca nacional y nacionalizada es determinado en función del endeudamiento privado externo total. Además, se considera la colocación de valores gubernamentales netos en el sector no bancario ( $\Delta VG'$ ), determinada en función de la adquisición bruta de activos financieros.

Entre los activos, la variación en activos internacionales se determina en función del cambio en las reservas del Banco de México; el crédito al sector público se determina esencialmente por el financiamiento interno del déficit financiero del sector público federal; y el cambio en otros activos financieros es determinado exógenamente. Finalmente, la identidad entre pasivos y activos del sector financiero es utilizado para determinar, residualmente, el crédito al sector privado dados los demás componentes de la identidad.

Una implicación interesante del modelo se refiere a los efectos de la política fiscal. Una política fiscal expansiva, por ejemplo, tendrá dos tipos de efectos sobre el crédito al sector privado y el nivel de actividad. Por un lado, dada la adquisición bru-

ta de activos financieros, un aumento del crédito al sector público tenderá a reducir el crédito disponible para el sector privado. Por otra parte, por su efecto multiplicador sobre el ingreso, una política fiscal expansiva tiende a aumentar la adquisición de activos financieros y, con ello, la disponibilidad de crédito. Cualquiera de estos dos efectos que predomine, parece depender, intuitivamente, del grado de utilización de la capacidad productiva.

## 7. Comercio exterior

Los volúmenes de exportaciones e importaciones reciben un tratamiento distinto en función de las características del sector productivo correspondiente. En el caso de los sectores cuya producción se encuentra limitada por factores de oferta (agricultura) las importaciones se determinan residualmente como diferencia entre la demanda interna (determinada endógenamente en las ecuaciones de gasto) y la producción (exógena) menos las exportaciones (determinadas por una función de demanda). Las exportaciones e importaciones de la agricultura comprenden tanto los productos agrícolas brutos como los procesados.

En el caso de los sectores cuya producción se encuentra determinada principalmente por factores de demanda (manufacturas y servicios), las exportaciones e importaciones se determinan por funciones de demanda que incluyen, además de variables de gasto y precios relativos, el grado de utilización de la capacidad instalada. Esta última variable es una *proxy* para los elementos de racionamiento (como los permisos de importación) que influyen en la determinación de los volúmenes de comercio exterior. Las exportaciones correspondientes a estos sectores se desagregan en exportación de manufacturas (excluyendo alimentos y maquila) ( $XM$ ), servicios por transformación ( $XMA$ ), turismo ( $XTU$ ), transacciones fronterizas ( $XTF$ ) y otros servicios ( $XOS$ ). Las importaciones se desagregan en bienes de consumo (excluyendo alimentos) ( $MC$ ), bienes intermedios ( $MI$ ), bienes de capital ( $MK$ ), turismo ( $MTU$ ), transacciones fronterizas ( $MTF$ ) y otros servicios ( $MOS$ ).

Las exportaciones e importaciones de petróleo y minería reciben el tratamiento de variables exógenas.

Los precios de exportaciones e importaciones se desagregan en las mismas categorías que los

<sup>6</sup> Para un análisis de la relación entre déficit público e inflación, véase G. Aceituno e I. Ruprah (1982).

volúmenes de comercio exterior. Estos precios se determinan en función de precios externos y precios internos (de manufacturas o al consumidor), con valores de los parámetros correspondientes distintos en cada caso.

### 8. Balanza de pagos

Dados los volúmenes y precios de importación y exportación, este bloque determina la balanza comercial así como el resto de los ingresos y egresos en la cuenta corriente y en la cuenta de capital de la balanza de pagos. En la cuenta corriente se distinguen las siguientes categorías: los pagos de empresas extranjeras ( $YEEX^*$ ) determinados por las ganancias privadas en dólares corrientes; los intereses sobre la deuda pública externa ( $YGEX^*$ ) y sobre la deuda privada externa ( $YPEX^*$ ) determinados por las tasas de interés externas y los acervos de deuda respectivos; las remuneraciones del exterior ( $REX^*$ ) determinadas por la demanda externa rezagada, y otras transferencias del exterior ( $OTEX^*$ ) que se proyectan a partir de su tendencia histórica.

En la cuenta de capital se distinguen los siguientes flujos: la inversión extranjera directa ( $IEX^*$ ), que se hace función, a precios constantes, de la inversión privada total; el endeudamiento privado externo de largo plazo ( $\Delta DPEX^*$ ), los flujos de capital privado de corto plazo ( $\Delta KCP^*$ ) y el cambio en las reservas internacionales ( $\Delta RINT^*$ ) determinados exógenamente; y el endeudamiento público externo ( $\Delta DGEX^*$ ) que se determina residualmente por la identidad de la balanza de pagos.

Por último se determinan los acervos de deuda pública y privada externas que intervienen, dada exógenamente la tasa de interés externa, en la determinación de los pagos de intereses de la cuenta corriente.

### 9. Cuentas nacionales

Esta sección presenta un conjunto de identidades de cuentas nacionales que permiten determinar el producto interno bruto a precios constantes ( $Q$ ) y a precios corrientes ( $Y'$ ), el ingreso nacional disponible nominal ( $YND'$ ) y real ( $YND$ ), y el gasto interno ( $GI$ ).

## II. Lista de variables y ecuaciones

### 1. Producción y capacidad productiva

- (1.1)  $\overline{QAC}$  = producción de maíz y frijol  
Exógena
- (1.2)  $\overline{QAE}$  = producción del resto del sector agropecuario Exógena
- (1.3)  $QMIP$  = PIB del sector minería, petróleo y petroquímica  
 $QMIP = (CMIP + \overline{XMIP} - \overline{MMIP}) \frac{1}{1.28}$
- (1.4)  $QIA$  = PIB de alimentos, bebidas y tabaco  
 $\ln QIA = -1.36 + 0.0113 t + \ln (0.71 CAL + XA - MA)$
- (1.5)  $QM$  = PIB de manufacturas (excluida la industria alimentaria)  
 $\ln QM = -0.47 + 0.005 t + \ln (CND + CD + 0.85 IP + 0.30 IG + XM + XMA - MC - MI - MK)$
- (1.6)  $QETC$  = PIB de electricidad, transporte y comunicaciones  
 $\ln QETC = -3.326 + 0.033 t + \ln Q$
- (1.7)  $QC$  = PIB del sector construcción  
 $\ln QC = -0.547 - 0.0105 t + \ln (CR + 0.15 IP + 0.7 IG)$
- (1.8)  $QD$  = PIB de comercio  
 $\ln QD = -0.667 + 0.001 t + \ln (QAC + QAE + QIA + QM + MC + MI + MK)$
- (1.9)  $QS$  = PIB de servicios privados  
 $QS = Q - \overline{QAC} - \overline{QAE} - QMIP - QIA - QM - QETC - QC - QD - \overline{QG}$
- (1.10)  $\overline{QG}$  = PIB de servicios públicos  
Exógena
- (1.11)  $U$  = Grado de utilización de la capacidad productiva  
 $U = Q/K \times \frac{1}{1.221}$
- (1.12)  $K$  = acervo de capital fijo a fin de año  
 $K = 170.05 + 0.9062 K_{-1} + 0.4404 (IP + IG)$

### 2. Empleo

- (2.1)  $\overline{POB}$  = población mayor de 12 años  
Exógena
- (2.2)  $TP$  = tasa neta de participación de la fuerza de trabajo

$$\ln TP = -0.8503 + 0.0035 t + 0.1070$$

$$(0.75 U + 0.25 U_{-1})$$

(2.3)  $FT =$  fuerza de trabajo  
 $FT = TP \times \overline{POB}$

(2.4)  $E =$  empleo total  
 $E = ER + EFU + EIFU$

(2.5)  $ER =$  empleo rural  
 $\ln ER = -4.214 - 0.023 t + 1.085 \ln$   
 $(\overline{QAC} + \overline{QAE})$

(2.6)  $EFU =$  empleo formal urbano  
 $\ln EFU = -4.58 - 0.0034 t + 0.65 \ln$   
 $(\overline{QMIP} + \overline{QIA} + \overline{QM} + \overline{QETC} + \overline{QC})$   
 $+ 0.367 \ln \overline{QG}$

(2.7)  $EIFU =$  empleo informal urbano  
 $\ln EIFU = -5.6776 - 0.0112 t + \ln [0.75$   
 $(\overline{QS} + \overline{QD}) + 0.25 (\overline{QS} + \overline{QD})_{-1}] + 0.1209$   
 $\ln TD$

(2.8)  $DA =$  desempleo abierto  
 $DA = FT - E$

(2.9)  $TD =$  tasa de desempleo abierto  
 $TD = DA/FT$

(2.10)  $EAS =$  empleo asalariado  
 $\ln EAS = -2.955 + 0.659 \ln Q$

(2.11)  $ENAS =$  empleo no asalariado  
 $ENAS = E - EAS$

### 3. Precios y salarios

(3.1)  $PCAL =$  precio al consumidor de alimentos  
 $\ln PCAL = -0.301 + 0.55 \ln \overline{PAEX} \cdot$   
 $TC1 + 0.45 \ln \overline{SMED} - 0.02 \ln (\overline{QAC} +$   
 $\overline{QAE})/REM'$

(3.2)  $PM =$  precios de manufacturas  
 $\ln PM = 0.0075 + \ln (0.75 CM + 0.25$   
 $CM_{-1}) + 0.17 \ln U$

(3.3)  $CM =$  costos de manufacturas  
 $CM = 0.65 \frac{\overline{SMED}}{\overline{PRM}} + 0.149 \overline{PCPG} + 0.08$

$$PS + 0.119 \overline{PEXT}^* \cdot \overline{TC1}$$

(3.4)  $PRM =$  productividad del trabajo en la industria manufacturera  
 $\ln PRM = -4.46 + 0.52 \ln Q$

(3.5)  $PS =$  precios de servicios privados  
 $\ln PS = 0.2451 - 0.0084 t + \ln (0.75$   
 $COS + 0.25 COS_{-1})$

(3.6)  $COS =$  costos de servicios  
 $COS = 0.812 \overline{SMED} + 0.036 \overline{PCPG}$   
 $+ 0.14 \overline{PM} + 0.012 \overline{PEXT}^* \cdot \overline{TC1}$

(3.7)  $PCPG =$  precio de ventas internas del sector público  
 $PCPG = [.5 (PC) + .5 (PC_{-1})] \Delta PG$

(3.8)  $PC =$  precios al consumidor  
 $\ln PC = -0.061 + 0.0005 t + 0.98 \ln$   
 $(0.37 \overline{PCAL} + 0.32 \overline{PM} + 0.06 \overline{PCPG}$   
 $+ 0.25 \overline{PS}) + 0.49 \ln (1 + \frac{\overline{YTND}'}{Y'})$

(3.9)  $PIG =$  precio de la inversión pública  
 $\ln PIG = -0.269 + 0.010 t + \ln (0.82$   
 $\overline{PM} + 0.18 \overline{PMK})$

(3.10)  $PCG =$  precio del consumo público  
 $\ln PCG = 0.0504 - 0.0028 t + \ln (0.795$   
 $\overline{SMED} + 0.205 \overline{PM})$

(3.11)  $PGI =$  precio del gasto interno  
 $PGI = \frac{\overline{PC} \cdot C + \overline{PIG} (CR + IG + IP) + \overline{PCG} \cdot \overline{CG}}{C + CR + IP + IG + \overline{CG}}$

(3.12)  $PQ =$  precio del producto interno bruto  
 $\ln PQ = -0.2127 + 0.0088 t + \ln (0.17$   
 $\overline{PCAL} + 0.30 \overline{PM} + 0.18 \overline{PCPG} + 0.35 \overline{PS})$

(3.13)  $i =$  tasa nominal de interés  
 $i = \overline{ir} + \left( \frac{\overline{PC}}{\overline{PC}_{-1}} - 1 \right)$

(3.14)  $\overline{ir} =$  tasa de interés real  
 Exógena

(3.15)  $SMIN =$  salario mínimo general

$$SMIN = \overline{\Delta SR} \left[ 0.5 \frac{PC}{PC_{-1}} + 0.5 \frac{PC_{-1}}{PC_{-2}} \right] \\ \cdot SMIN_{-1}$$

(3.16)  $\overline{\Delta SR}$  = parámetro de ajuste salarial a la inflación pasada  
Exógena

(3.17)  $SMED$  = remuneración media por trabajador  
 $\ln SMED = -0.5878 + 0.0281 t + \ln SMIN$

#### 4. Sector privado (ingresos y gastos)

(4.1)  $YPD'$  = ingreso privado disponible  
 $YPD' = YND' - GEG' - YTND' - YTDF' - YTDE' - YNT' + TR' + YS'$

(4.2)  $REM'$  = remuneraciones totales  
 $REM' = SMED \times EAS \times 120.2036$

(4.3)  $GB'$  = ganancias privadas  
 $GB' = YND' - REM' - GEG' - YTND' - YTDE' - YNT' + YS'$

(4.4)  $C$  = consumo privado  
 $\ln C = 0.811 + 0.482 \ln \left( \frac{YPD'}{PC} \right) + 0.095 \ln \left( \frac{REM'}{YPD'} \right) + 0.050 \ln \left( \frac{ABAF'}{PC} \right) + 0.370 \ln C_{-1}$

(4.5)  $CAL$  = consumo de alimentos, bebidas y tabaco  
 $\ln CAL = 2.4607 + 0.0188 t + 0.5126 \ln C$

(4.6)  $CND$  = consumo de otros bienes no duraderos  
 $\ln CND = -3.6057 - 0.0106 t + 1.2844 \ln C - 1.1658 \ln \left( \frac{PM}{PC} \right)$

(4.7)  $CD$  = consumo de bienes duraderos  
 $\ln CD = -11.024 - 0.047 t + 2.2155 \ln C - 0.2535 \ln \left( \frac{PM}{PC} \right) + 0.0428 \ln \left( \frac{\Delta CSP'}{PC} \right)$

(4.8)  $CS$  = consumo de servicios  
 $CS = C - CAL - CND - CD + ACD$

(4.9)  $ACD$  = ajuste por compras directas de re-

sidentes y no residentes  
 $\ln ACD = 1.739 - 0.02 t + 0.677 \ln (XMA + XTU + XTF - MTU - MTF)$

(4.10)  $CMIP$  = consumo interno de minería y petróleo  
 $\ln CMIP = -5.085 + 1.369 \ln (QIA + QM + QETC)$

(4.11)  $CR$  = construcción residencial  
 $\ln CR = -7.707 - 0.1328 t + 0.8864 \ln \left( \frac{YPD'}{PC} \right) + 0.7052 \ln \left( \frac{YPD'}{PC} \right)_{-1} + 2.393 \ln \left( \frac{REM'}{YPD'} \right) + 0.499 \ln \left( \frac{ABAF'}{PC} \right) + 0.2293 \ln CR_{-1}$

(4.12)  $VE$  = variación de existencias  
 $VE = -21.3837 + 0.862 \Delta (QAC + QAE + QIA + QMIP + QM) + 0.5347 \Delta (QAC + QAE + QIA + QMIP + QM)_{-1}$

(4.13)  $IP$  = inversión privada bruta  
 $\ln IP = -2.77 + 1.039 \ln \left( \frac{GB'}{PIG} \right)_{-1} + 0.432 \ln U_{-1} + 0.016 \ln \left( \frac{\Delta CSP'}{PC} \right) + 0.145 \ln IP_{-1}$

#### 5. Sector público

(5.1)  $YTDE'$  = impuestos directos a las empresas  
 $YTDE' = 0.9104 \times 1.124 \times 0.07 (0.5 GB' + 0.5 GB'_{-1})$

(5.2)  $YTDF'$  = impuestos directos a las familias  
 $YTDF' = 0.9527 \times 1.026 \times 0.032 (REM' + GB')$

(5.3)  $YTND'$  = impuestos indirectos  
 $YTND' = 1.145 \times 1.05 \times 0.105 (0.9 Y' + 0.1 Y'_{-1})$

(5.4)  $YNT'$  = ingresos públicos no tributarios  
 $YNT' = 1.028 \times 0.042 Y'$

(5.5)  $GEG'$  = superávit de empresas públicas controladas presupuestalmente  
 $\ln GEG' = 4.234 + 0.204 \ln (\overline{PXMIP}^* \cdot \overline{TC1}) + 0.96 \ln PCPG - 0.119 \ln SMED$

(5.6)  $\overline{CG}$  = consumo público  
 Exógena

(5.7)  $IG$  = inversión pública total  
 $IG = IGCP + \overline{IGNC}$

(5.8)  $IGCP$  = inversión pública controlada presupuestalmente  
 $IGCP = \overline{IGP} + \overline{IGNP}$

(5.9)  $\overline{IGP}$  = inversión pública en petróleo  
 Exógena

(5.10)  $\overline{IGNP}$  = inversión pública no petrolera controlada presupuestalmente  
 Exógena

(5.11)  $\overline{IGNC}$  = inversión pública no controlada presupuestalmente  
 Exógena

(5.12)  $TR'$  = transferencias al sector privado por concepto de seguridad social  
 $TR' = 1.171 \times 0.008 Y'$

(5.13)  $YS'$  = subsidios  
 $YS' = 1.166 \times 1.09 \times 0.02 Y'$

(5.14)  $YGDI'$  = intereses sobre deuda pública interna  
 $YGDI' = 1.294 \times i \times DGI'_1$

(5.15)  $DGI'$  = acervo de deuda pública interna  
 $DGI' = DGI'_1 + DFGF'$

(5.16)  $DEST'$  = discrepancia estadística  
 $DEST' = 0.147 \times 0.108 (\overline{CG} \cdot PCG + IGCP \cdot PIG + TR' + YS' + YGDI' + YGEX^* \cdot \overline{TC1} \cdot 23.1)$

(5.17)  $DFGF'$  = déficit financiero del sector público federal  
 $DFGF' = DFGC' + DGNC' + DIF' - \overline{DGL}'$

(5.18)  $DFGC'$  = déficit del sector público controlado presupuestalmente  
 $DFGC' = \overline{CG} \cdot PCG + IGCP \cdot PIG + TR' + YS' + YGDI' + YGEX^* \cdot \overline{TC1} \cdot 23.1 + DEST' - YTDE' - YTDF' - YTND' - YNT' - GEG'$

(5.19)  $DGNC'$  = déficit del sector público no controlado presupuestalmente  
 $DGNC' = 4.861 + 0.007 DFGC'$

(5.20)  $DIF'$  = déficit por intermediación financiera  
 $DIF' = -5.89 + 0.051 (\overline{CG} \cdot PCG + IGCP \cdot PIG + TR' + YS' + YGDI' + YGEX^* \cdot \overline{TC1} \cdot 23.1)$

(5.21)  $\overline{DGL}'$  = déficit de los gobiernos locales  
 Exógena

(5.22) %  $DFGF'$  = porcentaje de déficit público respecto al PIB.  
 $\% DFGF' = \frac{DFGF'}{Y'} \times 100$

## 6. Sector financiero

(6.1)  $ABAF'$  = acervo de activos financieros de origen nacional  
 $\ln ABAF' = -0.55 + 0.98 \ln YPD' + 0.20 \ln i - 0.05 \ln (PC/PC_{-1})$

(6.2)  $\Delta DXB'$  = endeudamiento externo de la banca nacional y nacionalizada  
 $\Delta DXB' = -18.162 + 67.611 (\Delta DPEX^* \overline{TC1})$

(6.3)  $\Delta VG'$  = flujo de colocación de valores gubernamentales netos en los sectores no bancarios.  
 $\Delta VG' = -1.504 + 0.114 (ABAF' - ABAF'_1)$

(6.4)  $\Delta AIN'$  = variación en activos internacionales

$$\Delta AIN' = 3.708 + 0.147 (\overline{\Delta RINT^*} \cdot \overline{TC1})$$

(6.5)  $\Delta CRG'$  = flujo de crédito al sector público  
 $\Delta CRG' = DFGF' - \Delta DGEX^* \cdot \overline{TC1} \cdot 23.1 - \Delta VG' - \Delta ODE'$

(6.6)  $\overline{\Delta OAF'}$  = cambio en otros activos financieros  
 Exógena

(6.7)  $\Delta CSP'$  = flujo de crédito al sector privado  
 $\Delta CSP' = ABAF' - \overline{ABAF'.1} + \Delta DXB' - \Delta AIN' - \Delta CRG' - \overline{\Delta OAF'}$

(6.8)  $\overline{\Delta ODE'}$  = otras fuentes de financiamiento y discrepancia estadística  
 Exógena

## 7. Comercio exterior

(7.1)  $XA$  = exportación del sector agropecuario e industria alimentaria  
 $\ln XA = 5.536 - 0.113 t + 3.152 \ln \overline{DM} - 0.275 \ln U + 0.54 \ln \left(\frac{PXA}{PCAL}\right)_{-1} + 0.15 \ln XA_{-1}$

(7.2)  $\overline{XMIP}$  = exportación de minería y petróleo  
 Exógena

(7.3)  $XM$  = exportación de manufacturas  
 $\ln XM = 2.11 + 1.575 \ln \overline{DM} - 2.373 \ln U - 0.518 \ln \left(\frac{PXM}{PEXT^* \cdot \overline{TC1}}\right) + 0.468 \ln XM_{-1}$

(7.4)  $XMA$  = exportación de servicios por transformación  
 $\ln XMA = 2.268 - 0.081 t + 1.832 \ln \overline{DM} - 0.452 \ln \left(\frac{PXMA}{PEXT^* \cdot \overline{TC1}}\right) + 0.771 \ln XMA_{-1}$

(7.5)  $XTU$  = exportación por turismo  
 $\ln XTU = 2.399 + 0.879 \ln \overline{DM} - 0.373 \ln \left(\frac{PXTU}{PEXT^* \cdot \overline{TC2}}\right)_{-1} + 0.337 \ln XTU_{-1}$

(7.6)  $XTF$  = exportación por transacciones fronterizas

$$\ln XTF = 1.171 + 0.365 \ln \overline{DM} - 0.376 \ln \left(\frac{PXTF}{PEXT^* \cdot \overline{TC2}}\right) + 0.74 \ln XTF_{-1}$$

(7.7)  $XOS$  = exportación de otros servicios

$$\ln XOS = 1.639 + 1.256 \ln \overline{DM} - 0.03 \ln \left(\frac{PXOS}{PEXT^* \cdot \overline{TC1}}\right) + 0.488 \ln XOS_{-1}$$

(7.8)  $MA$  = importación del sector agropecuario e industria alimentaria

$$MA = -6.96 + 0.06 \frac{REM'}{PC} - 0.15 (\overline{QAC} + \overline{QAE})$$

(7.9)  $\overline{MMIP}$  = importación de minería y petróleo  
 Exógena

(7.10)  $MC$  = importación de manufacturas de consumo

$$\ln MC = -1.15239 + 0.3324 \ln \left(\frac{REM'}{PC}\right) + 1.85122 \ln U + 0.6258 \ln MC_{-1}$$

(7.11)  $MI$  = importación de bienes intermedios

$$\ln MI = -3.7328 + 0.9769 \ln Q + 0.122 \ln \left(\frac{PM}{PEXT^* \cdot \overline{TC1}}\right)_{-1} + 2.22 \ln U + 0.162 \ln MI_{-1}$$

(7.12)  $MK$  = importación de bienes de capital

$$\ln MK = -1.535 + 0.7683 \ln IP + 0.2484 \ln IG + 3.40 \ln [0.5 (U + U_{-1})] + 0.3292 \ln \left(\frac{PM}{PEXT^* \cdot \overline{TC1}}\right)_{-1}$$

(7.13)  $MTU$  = importación por turismo

$$\ln MTU = -2.387 + 0.5106 \ln \left(\frac{REM'}{PC}\right) + 0.827 \ln \left(\frac{PC}{PEXT^* \cdot \overline{TC2}}\right) + 0.603 \ln MTU_{-1}$$

(7.14)  $MTF$  = importación por transacciones fronterizas

$$\ln MTF = 2.755 + 0.215 \ln XMA + 0.59 \ln \frac{PC}{PEXT^* \cdot \overline{TC2}}_{-1} + 0.179 \ln MTF_{-1}$$

- (7.15) *MOS* = importación de otros servicios  
 $\ln MOS = -3.339 + \ln (MC + MI + MK + MTU + MTF)$
- (7.16) *PXA* = precios de exportación del sector agropecuario e industria alimentaria  
 $\ln PXA = -0.125 + 0.003 t + 0.15 \ln PCAL + 0.85 \ln (PAEX^* \cdot \overline{TC1})$
- (7.17)  $\overline{PXMIP}^*$  = precio de la exportación de minería y petróleo en dólares  
 Exógena
- (7.18) *PXM* = precio de la exportación de manufacturas  
 $\ln PXM = 0.117 + 0.28 \ln PM + 0.72 \ln (\overline{PEXT}^* \cdot \overline{TC1})$
- (7.19) *PXMA* = precio de la exportación de servicios por transformación  
 $\ln PXMA = 1.0 - 0.05 t + \ln SMED$
- (7.20) *PXTU* = precio de la exportación por turismo  
 $\ln PXTU = 0.042 - 0.002 t + 0.92 \ln PC + 0.08 \ln (\overline{PEXT}^* \cdot \overline{TC2})$
- (7.21) *PXTF* = precio de la exportación por transacciones fronterizas  
 $\ln PXTF = 0.094 - 0.006 t + \ln PC$
- (7.22) *PXOS* = precio de la exportación de otros servicios  
 $\ln PXOS = -0.109 + \ln PXM$
- (7.23) *PMA* = precio de la importación del sector agropecuario e industria alimentaria  
 $PMA = 1.2 \cdot PXA$
- (7.24) *PMMIP*\* = precio de la importación de minería y petróleo  
 $PMMIP^* = 1.05 \cdot PXMIP^*$
- (7.25) *PMC* = precio de la importación de bienes de consumo  
 $\ln PMC = -0.052 + \ln (\overline{PEXT}^* \cdot \overline{TC1})$
- (7.26) *PMI* = precio de la importación de bienes intermedios  
 $\ln PMI = -0.0975 + \ln (\overline{PEXT}^* \cdot \overline{TC1})$
- (7.27) *PMK* = precio de la importación de bienes de capital  
 $\ln PMK = -0.103 + \ln (\overline{PEXT}^* \cdot \overline{TC1})$
- (7.28) *PMTUF* = precio de la importación por turismo y transacciones fronterizas  
 $\ln PMTUF = 0.046 - 0.005 t + \ln (\overline{PEXT}^* \cdot \overline{TC2})$
- (7.29) *PMOS* = precio de importación de otros servicios  
 $\ln PMOS = -0.01 + \ln (\overline{PEXT}^* \cdot \overline{TC1})$
- (7.30)  $\overline{PEXT}^*$  = índice general de precios externos  
 Exógena
- (7.31)  $\overline{PAEX}^*$  = precios agropecuarios externos  
 Exógena
- (7.32)  $\overline{TC1}$  = índice del tipo de cambio controlado  
 Exógena
- (7.33)  $\overline{TC2}$  = índice del tipo de cambio libre  
 Exógena
- (7.34) *BC* = balanza comercial a precios constantes  
 $BC = XA + XMIP + XM + XMA + XTU + XTF + XOS - MA - MMIP - MC - MI - MK - MTF - MTU - MOS$
- (7.35)  $\overline{DM}$  = demanda externa  
 Exógena

## 8. Balanza de pagos

- (8.1) *BCC*\* = balanza en cuenta corriente en dólares  
 $BCC^* = BC^* - YEX^*$
- (8.2) *BC*\* = balanza comercial en dólares



$$\begin{aligned}
BC^* = & [XA \cdot \frac{PXA}{TC1} + XMIP \cdot PXMIP^* \\
& + XM \cdot \frac{PXM}{TC1} + XMA \cdot \frac{PXMA}{TC1} +XTU \cdot \\
& \frac{PXTU}{TC2} + XTF \cdot \frac{PXTF}{TC2} + XOS \cdot \frac{PXOS}{TC1} \\
& - MA \cdot \frac{PMA}{TC1} - MMIP \cdot PMMIP^* - MC \cdot \\
& \frac{PMC}{TC1} - MI \cdot \frac{PMI}{TC1} - MK \cdot \frac{PMK}{TC1} - MTU \cdot \\
& \frac{PMTU}{TC2} - MTF \cdot \frac{PMTF}{TC2} - MOS \cdot \frac{PMOS}{TC1}] \cdot \\
& \frac{1}{23.1}
\end{aligned}$$

(8.3)  $YEX^*$  = ingreso neto pagado al exterior  
 $YEX^* = YGEX^* + YEEX^* + YPEX^* - REX^* - OTEX^*$

(8.4)  $YGEX^*$  = intereses sobre deuda pública externa  
 $\ln YGEX^* = 0.036 + 0.956 \ln (\overline{ieX^*} \cdot DGEX^*_{.1})$

(8.5)  $YEEX^*$  = pagos de empresas extranjeras  
 $\ln YEEX = -10.3359 + 1.2633 \ln (\frac{Y'}{TC1}) + 0.165 \ln YEEX^*_{.1}$

(8.6)  $YPEX^*$  = intereses sobre deuda privada externa  
 $YPEX^* = 0.85 (ieX^* \cdot DPEX^*_{.1})$

(8.7)  $REX^*$  = remuneraciones del exterior  
 $\ln REX^* = -0.398 + 0.265 \ln \overline{DM}_{.1} + 0.151 \ln \overline{PEXT}^* + 0.689 \ln REX^*_{.1}$

(8.8)  $OTEX^*$  = otras transferencias del exterior  
 $\ln OTEX^* = -1.826 + 0.029 t$

(8.9)  $IEX^*$  = inversión extranjera directa  
 $\ln IEX^* = -10.833 - 0.059 t + 2.037 \ln IP + \ln PEXT^*$

(8.10)  $\Delta DGEX^*$  = endeudamiento público externo  
 $\Delta DGEX^* = \Delta RINT^* - BCC^* - \Delta DPEX^* - \Delta KCP^* - IEX^*$

(8.11)  $\Delta DPEX^*$  = endeudamiento privado externo de largo plazo  
 $\ln \Delta DPEX^* = 0.11096 + 0.01522 t$

(8.12)  $\overline{\Delta KCP^*}$  = flujos de capital de corto plazo Exógena

(8.13)  $\overline{\Delta RINT^*}$  = cambio en reservas internacionales Exógena

(8.14)  $\overline{ieX^*}$  = tasa de interés externa Exógena

(8.15)  $DGEX^*$  = deuda pública externa  
 $DGEX^* = DGEX^*_{.1} + \Delta DGEX^*$

(8.16)  $DPEX^*$  = deuda privada externa de largo plazo  
 $DPEX^* = DPEX^*_{.1} + \Delta DPEX^*$

(8.17)  $TCR$  = tipo de cambio real  
 $TCR = \frac{PEXT^* \cdot TC1}{PC}$

(8.18) %  $BCC$  = porcentaje del superávit en cuenta corriente respecto al PIB  
 $\% BCC = \frac{BCC^* \times TC1 \times 23.1}{Y'}$

## 9. Cuentas Nacionales

(9.1)  $Q$  = producto interno bruto  
 $Q = C + CR + VE + \overline{CG} + IP + IG + BC$

(9.2)  $Y'$  = PIB a precios corrientes  
 $Y' = PQ \cdot Q$

(9.3)  $YND'$  = ingreso nacional disponible  
 $YND' = Y' - YEX^* \cdot \overline{TC1} \cdot 23.1$

(9.4)  $YND$  = ingreso nacional real  
 $YND = \frac{YND'}{PGI}$

(9.5)  $GI$  = gasto interno  
 $GI = C + CR + VE + IP + \overline{CG} + IG$

## BIBLIOGRAFÍA DEL ANEXO

- Aceituno, G. e Inder Ruprah (1982)**, “Déficit Público e Inflación”, *Economía Mexicana*, núm. 4, México, CIDE.
- Brailovsky, V. (1980)**, “Industrialization and oil in Mexico: a long term perspective”, en Barker, T. and Brailovsky, V. *Oil Industry*, Academic Press.
- Casar, J., Dehesa, M. Ros J. y Vázquez A. (1979)**, “La hipótesis de precios normales y su aplicación al sector manufacturero”, *Economía Mexicana*, núm. 1, México, CIDE.
- Márquez, C. (1981)**, “Nivel del salario y dispersión de la estructura salarial (1939-1977)”, *Economía Mexicana*, núm. 3, México, CIDE.
- Rodríguez, G. (1979) con la colaboración de Mirta Botzman**, “El comportamiento de los precios agropecuarios”, *Economía Mexicana*, núm. 1, México, CIDE.
- Vázquez, A. (1981)**, “Crecimiento Económico y productividad en la industria manufacturera”, *Economía Mexicana*, núm. 3, México, CIDE.