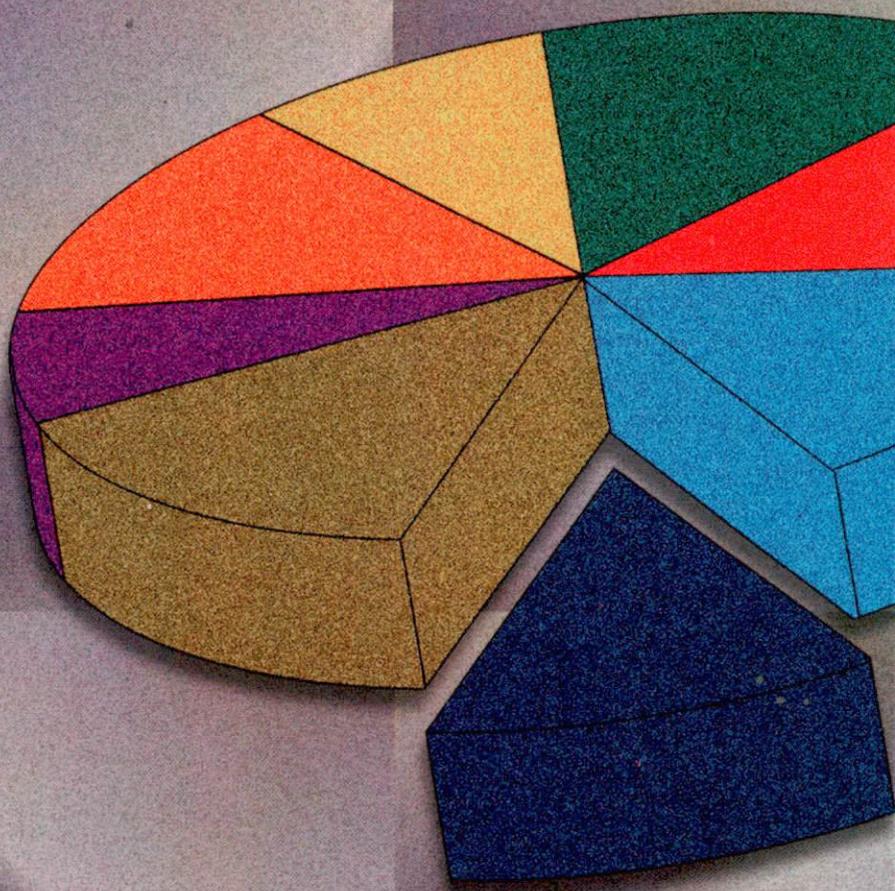


NUEVA LITERATURA ECONÓMICA DOMINICANA:

Premios del Concurso Biblioteca "Juan Pablo Duarte" 1996



Banco Central de la República Dominicana
Departamento Cultural

**NUEVA LITERATURA
ECONÓMICA DOMINICANA:**
Premios del Concurso Biblioteca "Juan Pablo Duarte" 1996

NUEVA LITERATURA ECONÓMICA DOMINICANA:

Premios del Concurso Biblioteca "Juan Pablo Duarte" 1996

BANCO CENTRAL DE LA
REPUBLICA DOMINICANA
DONADO
DEPARTAMENTO CULTURAL

**Nueva literatura económica dominicana:
premios del Concurso Biblioteca
Juan Pablo Duarte celebrado
en el 1996. -- Santo Domingo:
Banco Central de la República Dominicana,
1997.
272p.**

ISBN 84-89953-00-7

**1. Tipo de cambio 2. Crecimiento
económico 3. Política económica 4. Política
industrial 5. Política monetaria**

CDD 330.97293 N9641

HC 153.5 A5N84

**c 1997. Ediciones del Quincuagésimo Aniversario
del BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA
Edición al cuidado de José Alcántara Almánzar**

**Diagramación, diseño y arte de portada: VMANA, S. A.
Impreso en la Subdirección de Impresos y Publicaciones
del Banco Central de la República Dominicana
Av. Dr. Pedro Henríquez Ureña esq. Leopoldo Navarro
Santo Domingo, República Dominicana**

**Impreso en la República Dominicana
Printed in the Dominican Republic**

ISBN 84-89953-00-7

CONTENIDO

Presentación	13
Prólogo	15

TIPO DE CAMBIO DE EQUILIBRIO, COLAPSOS CAMBIARIOS Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

Arturo Méndez Gómez

1. Introducción	21
2. Aspectos teóricos y prácticos del tipo de cambio real	23
3. Cálculo y comportamiento del tipo de cambio real	26
4. Los enfoques de objetivos reales y del “ancla” nominal	33
4.1 El enfoque de objetivos reales	33
4.2 El enfoque del “ancla” nominal	34
4.3 Algunas consideraciones para el caso dominicano	35
5. Estimación del tipo de cambio de equilibrio de largo plazo	38
5.1 Determinantes del tipo de cambio real de equilibrio	42
5.2 Movimientos de desequilibrio en el tipo de cambio real	46
5.3 Estimación del tipo de cambio real de equilibrio	47
5.4 Atraso cambiario y crecimiento económico	61
5.5 Conclusiones sobre la sección cinco	64
6. Estimación de la probabilidad de colapso del sistema cambiario	65
6.1 El modelo de Agénor y Flood	69
6.2 Evidencia empírica	78
6.3 Probabilidad de devaluación y crecimiento económico	84
6.4 Conclusiones para la sección seis	87
7. Conclusiones finales	88
Bibliografía	91
Anexos	
2. Cálculo del tipo de cambio nominal ponderado de la cuenta corriente	
3. Cálculo del tipo de cambio real bilateral	

de pesos por dólares utilizando el tipo
de cambio nominal ponderado de la cuenta corriente

4. Cálculo de las ponderaciones del tipo de cambio multilateral 1. Valores en millones de US\$. 1992.
5. Cálculo de las ponderaciones del tipo de cambio multilateral 2. Valores en millones de US\$. 1992.
6. Cálculo del tipo de cambio real multilateral 1
7. Cálculo del tipo de cambio real multilateral 2
8. Comparación de tipos de equilibrio con tipo ponderado

**ESTRUCTURA DE MERCADO E IMPACTOS DE LA APERTURA COMERCIAL
EN EL SECTOR INDUSTRIAL: IMPLICACIONES PARA LA POLÍTICA
ARANCELARIA Y DE REESTRUCTURACIÓN INDUSTRIAL**

Rolando Reyes

i.	Introducción	125
ii.	Apertura, Bienestar y Estructura de Mercado	127
	A) Impactos Generales de una Apertura Comercial	128
	B) Competencia Imperfecta, Rendimiento Creciente y Ajustes Post-apertura	129
	C) Estructura de Mercado y Cambios en el Bienestar en una Apertura Unilateral	132
iii.	Impactos de la apertura en las principales ramas del sector industrial dominicano	134
	A) Representatividad de las Ramas Seleccionadas e Impactos de la Apertura en su Nivel de Protección	135
	B) Formulación y Proceso de Calibración del Modelo	138
	C) Cambios en los Precios y en los Costos de Producción según Estructura de Mercado	141
	D) Impactos en la Producción y las Importaciones según Estructura de Mercado	143
	E) Síntesis de los Resultados más Probables de los Impactos de la Apertura de mercado	146

F) Sensibilidad de los Resultados a Cambios en las Elasticidades de la Demanda	149
IV. Impactos en el sector industrial de una nueva reducción arancelaria	151
V. Conclusiones	155
Bibliografía	157

IMPACTO DEL TIPO DE CAMBIO REAL EN LA ECONOMÍA DOMINICANA. ANTECEDENTES Y PERSPECTIVAS

Rodrigo Jaque García

1. Marco conceptual	163
1.1 Definición de la tasa de cambio real	163
1.2 Los regímenes cambiarios actuales	163
1.3 Consideraciones en torno a la política cambiaria	165
2. Evolución histórica y entorno de la tasa de cambio real	168
2.1 Cuantificación	168
2.2 Consecuencias de la sobrevaluación	169
2.3 La política de depreciación	173
2.4 El entorno internacional	175
2.5 La globalización de la economía mundial y los bloques regionales	179
3. El desarrollo de la economía nacional y la tasa de cambio real	182
3.1 El modelo de desarrollo	182
3.2 Período de sobrevaluación 1970-81	183
3.3 Período de sobre depreciación 1981-91	186
3.4 Período actual 1991-95	194
3.5 Resumen y conclusiones	200
4. Perspectivas	202
4.1 Marco de referencia	202
4.2 Estrategia de crecimiento	205
4.3 Perspectivas de la tasa de cambio	212
Bibliografía	215

Anexos

- Nº 1. Evolución tasas de cambio nominal y real 1970-95
- Nº 2. Exportaciones 1970-95 (millones US\$)
- Nº 3. Importaciones 1970-95 (millones US\$)
- Nº 4. Deflatores implícitos del PBI 1970-95
- Nº 5. Brecha de la balanza de pagos 1970-95 (millones US\$)
- Nº 6. Deuda externa total 1970-95 (millones US\$)
- Nº 7. Medio circulante 1970-95 (millones RD\$)
- Nº 8. Importaciones por tipo de bienes 1970-86 (millones US\$)
- Nº 9. Transferencia de recursos financieros al exterior 1980-89 (millones US\$)
- Nº 10. Transferencias total de recursos al exterior 1980-87 (millones US\$)
- Nº 11. Déficit del sector público consolidado 1983-92 (millones RD\$)
- Nº 12. Magnitud y relaciones del déficit consolidado del sector público no financiero 1990-94 (millones RD\$)
- Nº 13. Indicadores monetarios sector público no financiero 1990-94 (millones RD\$)
- Nº 14. Préstamos por destino de los bancos comerciales 1992-94 (millones RD\$)
- Nº 20 Magnitud y relaciones del déficit del sector público no financiero (millones RD\$)

Gráficos

- Nº 1. Tasa nominal y real 1970-95 (RD\$)
- Nº 2. Exportaciones e importaciones totales 1970-95 (millones US\$)
- Nº 3. Brecha balanza de pagos 1970-95 (millones US\$)
- Nº 4. Deuda externa total (millones US\$)

**CREDIBILIDAD E INERCIA INFLACIONARIA:
EFECTIVIDAD DE LAS POLÍTICAS MONETARIAS Y CAMBIARIAS
EN LA REPÚBLICA DOMINICANA**

Peter A. Prazmowski

1. Introducción	243
2. Inflación y estabilización	244
A. El programa ortodoxo del FMI	245
B. Estabilidad cambiaria y de precios: (1988-1995)	247
C. Principales factores incidentes en la estabilidad económica	250
3. Inercia y credibilidad: fundamentos teóricos	251
A. Inercia inflacionaria	251
B. Credibilidad: expectativas y positivismo	254
4. Resultados econométricos	255
A. La demanda de dinero y el desequilibrio monetario	256
B. Variación de precios y la inercia inflacionaria	258
C. La credibilidad en las políticas de estabilización	263
5. Conclusiones y recomendaciones	267
A. La demanda de dinero y su vigilancia	267
B. Sincronización fiscal y monetaria en retrospectivo	268
C. Información: hacia las expectativas racionales	268
Bibliografía	269

PRESENTACIÓN

El Banco Central de la República Dominicana se enorgullece al poner en manos del público lector el presente volumen, que contiene los trabajos premiados en el Concurso Biblioteca “Juan Pablo Duarte”, celebrado en 1996. Este importante certamen, establecido hace más de una década con el propósito de promover la investigación de la problemática económica nacional, recibió una calurosa respuesta en su última convocatoria, resultando ganadores: Arturo Méndez Gómez, quien obtuvo el Primer Premio; Rolando Reyes, galardonado con el Segundo Premio; Rodrigo Jaque García y Peter A. Prazmowski, quienes resultaron empatados en el Tercer Premio. A todos ellos vayan nuestras sinceras congratulaciones.

Con el título de “Nueva Literatura Económica Dominicana” se reúnen, pues, en este libro, los cuatro textos galardonados. Deseamos expresar nuestra gratitud a los miembros del Jurado, que con gran sentido de responsabilidad y desinteresada entrega, hicieron posible la consecución del certamen. Son ellos los prestigiosos economistas: Dr. José Luis Alemán, S.J., también autor del prólogo de esta obra; el Lic. Opinio Alvarez B., el Dr. Andrés Dauhajre, hijo; el Lic. José Alfredo Guerrero, y los ex-Gobernadores de este Banco Central, Lic. Hugo Guiliani, Dr. Roberto Saladín S. y Lic. Bernardo Vega B.

Estamos seguros de que este libro será bien acogido por economistas, investigadores y académicos de las ciencias sociales, a quienes exhorto a participar en nuestro concurso anual Biblioteca “Juan Pablo Duarte”, a fin de contribuir al desarrollo de la ciencia y del país.

Lic. Héctor Valdez Albizu

Gobernador del Banco Central de la República Dominicana



PRÓLOGO

Quisiera enmarcar estas líneas, más de índole evaluativa que introductoria, en una visión general de lo que es la literatura económica dominicana y la literatura económica académica a nivel mundial.

La literatura económica de la República Dominicana, país en desarrollo que gime en el parto difícil de un mundo nuevo, es muy abundante y su calidad más que aceptable si tenemos en cuenta que se trata de un esfuerzo de análisis de la situación y de evaluación y “venta” de políticas concretas orientadas a mejorar la situación futura del país.

La literatura económica en circunstancias como las nuestras tiene que ser mayoritariamente así.

Explícita o implícitamente los economistas que escribimos nos debatimos en torno a lo que en el Estado y las empresas o el Banco Central deben hacer. Es evidente que en ese mundo turbulento el tiempo para pensar a fondo, para escribir libros o ensayos de cierta envergadura, no nos sobra. Por eso somos esclavos más o menos privilegiados, como los antiguos administradores de los fundi de Roma, de lo que otros economistas de nombre han dicho en el pasado cada vez más reciente, dada la rapidez con que los medios de comunicación disponibles nos ofrecen resúmenes de las últimas tendencias sobre política económica. Como nuestros problemas no son siempre los de otros países solemos pasar por alto temas como la pobreza y la ecología, las instituciones y los costos específicos de transacción atribuibles a ellas.

A pesar de estas limitaciones la mayor parte de nuestra literatura económica, incluida la publicada en la prensa, revela un dominio suficiente de las teorías económicas dominantes.

El mayor déficit, ya citado, es la falta de tratamiento de los problemas que más preocupan a buena parte de nuestra sociedad. No por supuesto a muchos empresarios, profesores de universidad y formuladores de políticas públicas. Se trata de un déficit penoso, ciertamente, y de una prueba más de nuestra dependencia, esta vez intelectual, de los países donde se cocinan los platos más delicados o más demandados del menú económico.

El problema no es mayor porque, al menos a nivel de empresas y de negocios internacionales, los gurús de la administración no dejan de hablarnos de

globalización, administración “líquida” que acomoda el recipiente a los deseos de los clientes, formación de recursos y de procesos, etc.

Hay también revistas de alta divulgación, a la cabeza el baluarte liberal *The Economist*, y el sesudo *Foreign Affairs*, que muestran las neotendencias económicas y políticas, frecuentemente antagónicas entre sí.

Sin embargo, a medida que pasa el tiempo y que aumenta el número de economistas dominicanos bien entrenados en el país y fuera de él, es lógico que broten en el huerto de la literatura económica algunos ejemplares de economía académica.

La literatura económica académica difiere notablemente de la literatura dominicana que describí antes. Ésta se centra en el análisis de realidades y en el diseño de políticas para mejorarlas. Aquélla sigue el camino inverso. Al menos al principio.

Keynes, en el prefacio del libro *Teoría General*, escribió párrafos reveladores de la naturaleza de esta segunda vía en su mejor forma. Sus palabras iniciales merecen ser repetidas. “Este libro, está dirigido principalmente a mis colegas economistas. Espero que será inteligible a otros. Pero su objetivo principal es lidiar con difíciles problemas teóricos, y solamente en segundo lugar con aplicaciones de esa teoría a la práctica. Porque si la economía ortodoxa está errada, la falla no se encontrará en la superestructura elaborada con gran esmero en búsqueda de consistencia lógica sino en cierta falla de claridad y de generalidad de las premisas”.

Es así como la literatura económica académica enfoca los problemas: de la teoría nuevamente formulada o reformulada, a la política práctica.

De esta literatura académica dice el profesor John Hey, uno de los más destacados economistas ingleses y quien recién ha concluido 10 años como editor del *Economic Journal*, la más antigua revista económica del mundo, lo siguiente: “Me temo que pocos economistas se preguntan sobre los problemas cruciales que enfrenta la sociedad. Si lo hiciesen pudieran producir artículos más revelantes. En ocasiones la construcción de un modelo más matemático parece eliminar precisamente el problema que se examina. Con frecuencia da la impresión que se construye un modelo para el único fin de producir resultados que es el hecho mismo estilizado observado por el autor. Construir un modelo que llega al resultado deseado es una prueba de la astucia del autor, no de la importancia de la teoría. Algún grado de

abstracción es inevitable y deseable, algún contacto con el mundo de cada día es esencial. Cuando un economista afirma que no hay modo de comprobar un modelo en base a los datos existentes se debe uno plantear la pregunta sobre el sentido, si lo tiene, de la teoría” (Royal Economic Society, *Newsletter*, January 1997, p.4).

Dije que el distanciamiento entre la literatura económica académica y la que busca soluciones políticas es inevitable cuando se quiere revisar la teoría para captar mejor la realidad. Hey insiste, sin embargo, en que el académico necesita estudiar los problemas álgidos de la sociedad y que el contacto con la vida diaria es indispensable para llegar a alguna intuición económica importante.

En las dos últimas décadas ha habido avances notables en las herramientas técnicas, estadísticas y econométricas, que pueden acentuar la distancia entre los académicos y el público en general.

Tres de los ensayos premiados en el Concurso Biblioteca “Juan Pablo Duarte”, 1996, del Banco Central de la República Dominicana, dan muestra fehaciente del creciente uso de instrumentos econométricos en nuestra escasa literatura académica. Esta literatura económica obviamente no está al alcance de la generalidad de los lectores no entrenados técnicamente en economía.

Los miembros del Jurado nos esforzamos en seleccionar aquellos trabajos que daban muestra de un conocimiento apreciable de la literatura económica del área y que además, exhibían una buena comprensión de la economía real dominicana. Un cuarto trabajo fue elegido sobre todo por esa comprensión más que por el virtuosismo del instrumental técnico empleado.

Deseamos así que la naciente economía académica dominicana -me refiero a aquella que va en el tiempo más allá de las muchas veces técnicamente sobresalientes tesis de grado, como las de Despradel, Manuel José Cabral, Federico Cuello, Martínez Moya, Gustavo Volmar y Conde, para citar sólo algunas que conozco- esté sólidamente vinculada a la teoría económica actual y a la realidad del país.

Esta doble ancla se aprecia en los trabajos de Arturo Méndez Gómez, Rolando Reyes, Rodrigo Jaque García y del más joven de todos, Peter A. Prazmowski.

Es importante que esta literatura sea conocida y apreciada al menos en nuestras Universidades y Centros de Investigación y Asesoría. El Banco Central de la República Dominicana, a través de su Departamento Cultural, hace un apreciable aporte al país financiando no sólo los premios sino la publicación de estos trabajos.

Al público en general puede parecer innecesaria y costosa esta publicación. Este público no debe olvidar, sin embargo, que a través del desarrollo de las técnicas va avanzando nuestra comprensión de la realidad, siempre provisional y hasta falisificable en el paradigma de Karl Popper. Esto sucede en física, biología, química, y lógicamente, también en economía. Aun la más actual literatura sobre política económica se ha ido levantando sobre el subsuelo de la que he llamado economía académica.

Esto no significa que los miembros del Jurado o los autores premiados crean que los trabajos presentados en esta publicación sean un aporte revolucionario a la teoría económica. En realidad son todavía una aplicación a la economía real dominicana de resultados que ha ido elaborando una teoría económica bien sofisticada.

Mi deseo más ferviente es que estos merecidamente premiados economistas encuentren el tiempo y la disciplina intelectual necesaria, junto con la imaginación intuitiva que no es un simple don del Cielo, para que dediquen su probada capacidad y habilidad a replantear los problemas económicos básicos de nuestra sociedad a nivel teórico y poder después llevar al terreno de la ejecución aquí y en otros países políticas económicas-sociales creativas y fructíferas.

Esa tarea es muy difícil, pero no imposible. Cuando una persona se deja inspirar por las exigencias de la sociedad, aplica constantemente su esfuerzo a su reformulación y sabe dialogar con otras "autoridades" del campo (de nuevo es oportuno citar a Keynes: "es sorprendente ver qué disparates puede llegar uno a creer temporalmente, particularmente en economía como en las otras ciencias sociales, si piensa aislado de los demás durante demasiado tiempo"), crece exponencialmente su capacidad creativa y termina por creer que puede porque se esfuerza en tratar de poder. En palabras de Virgilio: "Possunt, quia posse videntur".

A los generosamente premiados por el Banco Central les expreso, hablando en nombre del Jurado, nuestra esperanza de que lleguen a ser profundamente innovadores en la teoría económica, base de toda política realista.

Dr. José Luis Alemán, S. J.

TIPO DE CAMBIO DE EQUILIBRIO, COLAPSOS CAMBIARIOS Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

Arturo Méndez Gómez



Nació en agosto de 1967; está casado con Edith Mena, tiene una hija. Obtuvo, en 1991, el grado de Master en Economía del Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina, CEMA, de Buenos Aires, Argentina. Es licenciado en Economía por la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM, Santo Domingo, República Dominicana, y Profesor de Economía Internacional y de Macroeconomía Dinámica de la PUCMM desde 1992.

En el área de economía también ha trabajado en el Centro de Investigación y Estudio de Derecho Empresarial, CEDEMPRESA, y en la Fundación Economía y Desarrollo, FEyD. En esta última se ha desempeñado como economista miembro del Departamento de Investigaciones, realizando análisis económicos y participando en talleres y discusiones con el Banco Central de la República Dominicana y con la Secretaría de Estado de Finanzas. Sus investigaciones se han concentrado en estudios sobre la inflación, el tipo de cambio, la demanda de dinero y la tasa de interés. Ha publicado varios artículos en periódicos nacionales. En el área de negocios, desde 1992, ocupa una posición gerencial en Casa Velázquez, C. por A.

1. INTRODUCCIÓN

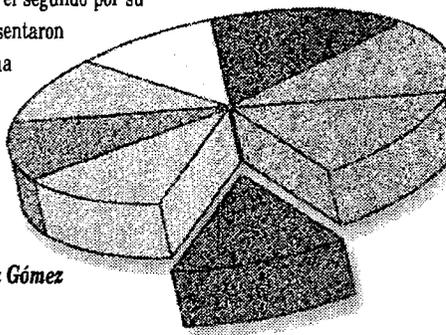
El tipo de cambio oficial de pesos por dólares se mantuvo fijo en RD\$1.00 por US\$1.00 desde la fundación del Banco Central en el año 1947 hasta enero de 1985. En ese mes se devaluó por primera vez de manera oficial el peso dominicano, pasando el tipo de cambio a RD\$3.26 por US\$1.00¹. Esta devaluación fue la culminación de un proceso de grandes desequilibrios fiscales y de las cuentas externas que se arrastró por varios años y que en años siguientes volvió a repetirse.

Con posterioridad a dicha devaluación, hasta la fecha se han llevado a cabo tres procesos devaluatorios más: Entre finales del año 1987 y principios de 1988, durante el 1990 y, finalmente, en septiembre de 1994. Todas las devaluaciones oficiales sin excepción han sucedido cuando la crisis de balanza de pagos que existió en cada momento, reflejada en cuantiosas pérdidas de reservas por parte del Banco Central, ha llegado a un extremo tal que no podía ser más precaria la paridad fija del tipo de cambio oficial².

Esta aversión o repulsión a devaluar en contra de evidentes muestras de no poderse continuar con el mismo nivel del tipo de cambio oficial parece estar basada

1 En realidad, el 11 de noviembre de 1982 se concedió por primera vez a los exportadores de bienes tradicionales unos certificados libremente negociables correspondientes a un porcentaje de un 10% o un 20% (según el bien) del monto total exportado. Estos certificados permitían a su poseedor realizar pagos al exterior a la tasa oficial (es decir, RD\$1.00 por US\$1.00) por cualquier transacción para la cual el Banco Central estuviera vendiendo divisas. Este sistema se mantuvo con pequeños cambios hasta abril de 1984. En dicho mes (el día 17) estas concesiones fueron sustituidas por un incentivo cambiario del 48% del monto exportado. La nueva compensación abarcó las exportaciones tradicionales de bienes, los servicios (excepto el turismo), el valor agregado de las zonas francas industriales, y todas las demás exportaciones no cubiertas por la Ley 69 del año 1979. El nuevo sistema duró hasta el 23 de enero de 1985, fecha en la que se permitió flotar libremente al peso dominicano. Los dos sistemas, sobre todo el segundo por su cobertura de muchos sectores y por el monto de la compensación, representaron devaluaciones de hecho, las cuales buscaban disminuir la brecha cambiaria entre el mercado oficial y el paralelo, pues para el promedio de 1983 ésta fue de 60% mientras que en 1984 fue de 183%.

2 Véase la figura no. 5 de la sexta sección.



en el caso dominicano principalmente en razones políticas. En efecto, corrientemente se ha pensado que el devaluar conlleva altos costos políticos para el gobierno de turno, pues una devaluación estaría demostrando el fracaso de su política económica. De esta manera, el mantenimiento del tipo de cambio oficial fijo no es más que la condición necesaria para evitar pagar ese precio.

Sin embargo, el razonamiento del párrafo anterior implica que de manera explícita o implícita el gobierno supone que el no devaluar no contiene costos³ para la economía en su conjunto y que, por lo tanto, el “beneficio político” que le reporta su acción se puede obtener de manera más o menos “gratuita”. El presente trabajo tiene como objetivo principal investigar para el caso dominicano si realmente no existen esos costos y, en caso de existir, cuantificarlos en términos de crecimiento económico. Además, para la obtención de este objetivo se desarrollarán dos modelos cuya estimación se puede considerar también como un objetivo complementario.

Se proseguirá de la siguiente manera: En la segunda sección se presentará de forma breve algunos aspectos teóricos y prácticos del tipo de cambio real; en la tercera sección se expondrá el cálculo y comportamiento del tipo de cambio real en la República Dominicana durante el período 1970-1995; en la cuarta sección se presentarán los enfoques de objetivos reales y del “ancla” nominal en la conducción de la política cambiaria; estas tres secciones sirven de introducción a las siguientes dos que son las que conforman la parte principal de la investigación. En la quinta sección se presentará y estimará el modelo de Edwards (1989) para el cálculo del tipo de cambio real de equilibrio de largo plazo, y se le relacionará con el crecimiento económico; en la sexta sección se estimará un modelo para la predicción de las devaluaciones oficiales (colapsos cambiarios), y se le relacionará con el crecimiento económico; finalmente en la séptima sección se detallarán las conclusiones e implicaciones que se desprenden de los análisis realizados⁴.



³ O si tiene noción de ellos, los estaría obviando.

⁴ Las figuras, tablas y anexos de este trabajo fueron diseñados eficientemente por el Sr. Ricardo Tejada.

2. ASPECTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS DEL TIPO DE CAMBIO REAL

La distinción principal entre el tipo de cambio nominal y el tipo de cambio real es que, mientras el primero es un concepto monetario que cuantifica el precio relativo de las monedas de dos países, el segundo es un concepto real que mide el precio relativo de dos bienes o servicios. De esta forma, si el tipo de cambio real aumenta, esto significa que el precio del bien o servicio que se encuentra en el numerador ha aumentado en relación al precio del bien o servicio que se encuentra en el denominador.

El tipo de cambio real se puede utilizar para estudiar el grado de competitividad internacional que tiene un país. Si se define el precio relativo de las producciones de dos países se tiene lo siguiente:

$$e = (E \cdot DPIB_1) / DPIB_2$$

donde e es el tipo de cambio real, E es el tipo de cambio nominal definido como unidades de moneda del país 2 por unidad de moneda del país 1, $DPIB_1$ es el deflactor implícito del PIB del país 1 y $DPIB_2$ es el deflactor implícito del PIB del país 2. Una disminución de e , es decir, una apreciación del tipo de cambio real, refleja un aumento relativo en el costo de la producción del país 2. Si no existen cambios en los precios relativos en el resto del mundo, esta caída en e representa un deterioro del grado de competitividad internacional del país 2, ya que dicho país produce ahora los bienes y servicios de una manera menos eficiente que antes. Por el contrario, un aumento del tipo de cambio real, es decir, una depreciación del tipo de cambio real, refleja una mejoría de la competitividad internacional del país 2.

Sin embargo, en la actualidad normalmente se define el tipo de cambio real para países tomadores de precios⁵ de la siguiente manera:

◆ —————

⁵ Un país tomador de precios en los mercados internacionales es aquél que por más que importe o exporte bienes y servicios no podrá afectar sus términos de intercambio, es decir, no podrá hacer variar los precios

$$e = (E \cdot P_T^*) / P_N$$

donde e es el tipo de cambio real, E es el tipo de cambio nominal, P_T^* es el precio internacional de los productos transables y P_N es el precio doméstico de los productos no transables⁶. Esta definición supone que no existen impuestos sobre el comercio exterior y que la ley de un solo precio se cumple. Esta ley afirma que el precio de un producto transable debe ser el mismo en dos países distintos cuando se expresa en la misma moneda. De haber alguna diferencia, la exportación o importación del bien o servicio reportará beneficios a quien realice esa actividad, tendiéndose finalmente a la igualación internacional del precio. Por lo tanto, lo único que podría hacer variar los precios domésticos del país tomador de precios (expresados en el denominador) de los precios internacionales (expresados en el numerador) sería el precio doméstico de los bienes y servicios no transables, y por eso es que se incluye sólo ellos en el denominador.

Al igual que antes, entonces, un aumento de e (una depreciación) representa una disminución relativa del costo doméstico de producción de bienes y servicios transables (sic) y, por lo tanto, una mejoría de la competitividad internacional de ese país⁷.



a los cuales importa y exporta. Este tipo de país también se conoce en la literatura económica como "país pequeño". República Dominicana se encuentra dentro de esta clase.

⁶ Bienes y servicios no transables son aquellos que no pueden exportarse o importarse. Los dos principales factores que determinan la naturaleza transable o no transable de un producto son los costos de transporte y el grado de protección comercial. Para estudiar más claramente los importantes efectos de estos bienes y servicios sobre el funcionamiento de la economía véase el capítulo 21 de Sachs y Larrain (1994).

⁷ Estas oscilaciones en los precios relativos representadas por los movimientos de los tipos de cambio real poseen importantes implicaciones para la asignación de los recursos económicos. Un mayor nivel de e implica un precio relativo mayor para los productos transables y esto tiene el efecto directo de aumentar la oferta de exportaciones y disminuir la demanda de importaciones. El incremento de la oferta de exportaciones se efectúa retirando recursos del sector de productos no transables y del sector importador e invirtiéndolos en el sector exportador. Existen también efectos que pueden operar en sentido inverso: Si las importaciones disminuyen puede ser porque se están produciendo más bienes que compiten con ellas; este aumento de producción se realiza retirando recursos del sector de productos no transables y del sector exportador, lo que terminaría disminuyendo la oferta de exportaciones. Normalmente se supone que el efecto directo de un mayor precio relativo de las exportaciones domina al efecto indirecto de la reducción de importaciones. Véase Rodríguez y Sjaastad (1979, p. 11).

Una vez explicados los aspectos teóricos del tipo de cambio real, se deben exponer algunas de las diferentes maneras en que se pueden llevar a la práctica. Una de ellas lo es elegir los deflatores del PIB de los países que se deseen estudiar. Esta posibilidad tiene varios inconvenientes, entre ellos que para muchos países solamente se tienen disponibles de manera anual⁸, y además en su composición poseen un componente importante de bienes no transables, por lo que no serían la opción más aproximada a la definición teórica del tipo de cambio real para los países tomadores de precios.

De ahí que lo que comúnmente se realiza es construir el tipo de cambio real por medio de índices de precios de los países que intervienen en el análisis. Estos se encuentran disponibles hasta con una frecuencia mensual en los datos, lo que amplía mucho las posibilidades para los analistas. La combinación de índices recomendada por economistas tales como Díaz Alejandro (1986) y Harberger (1986) es utilizar los índices de precios al por mayor de los países extranjeros como "proxies" del precio internacional de los transables (por su alto contenido de bienes y servicios transables), y el índice doméstico de precios al consumidor como "proxy" de los no transables (por la elevada proporción de estos bienes y servicios dentro de su composición)⁹. Lo anterior fue lo que se implementó en este trabajo¹⁰.

Un problema extra que se presenta es la elección del tipo de cambio nominal que se debe utilizar para expresar en la misma moneda ambos índices

⁸ En el caso de la presente investigación se carecería de todas las observaciones internacionales correspondientes al año 1995.

⁹ En Edwards (1988, pp. 47-49 y pp. 52-56) y Edwards (1989, pp. 4-8 y p. 87) se presenta una buena exposición sobre el tema de los índices de precios adecuados y sobre las diferentes definiciones del tipo de cambio real.

¹⁰ Otra forma de calcular el tipo de cambio real es a través de la comparación de los costos unitarios de la mano de obra entre diferentes países, lo cual ofrece una medida de competitividad relativa entre ellos: Cuántas horas de un trabajador en el país A pueden ser compradas con el salario promedio de un trabajador en el país B. Sin embargo, esta relación tiene varios problemas, siendo el principal la falta de series de tiempo para la mayoría de los países, puesto que el Fondo Monetario Internacional únicamente la calcula para los países que componen la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OECD).

de precios. Como para el caso dominicano esto reviste una importancia especial, se presentará su exposición en la siguiente sección.

3. CÁLCULO Y COMPORTAMIENTO DEL TIPO DE CAMBIO REAL

Para la presente investigación se calcularon tres tipos de cambio real: Uno bilateral y dos multilaterales. El bilateral se calculó utilizando la siguiente fórmula:

$$e_{bt} = (E_t \cdot IPP_t^{USA}) / IPC_t^{RD}$$

donde e_{bt} denota al tipo de cambio real bilateral en el período t , E_t es el tipo de cambio nominal ponderado de la República Dominicana (de pesos por dólares) en el momento t , IPP_t es el índice de precios al productor de los Estados Unidos (el cual es un índice de precios al por mayor) en el período t e IPC_t es el índice de precios al consumidor de la República Dominicana¹¹.

El tipo de cambio nominal ponderado se calculó tomando en cuenta las principales distorsiones que hubo en el mercado cambiario entre 1970 y 1995 que no son capturadas por el tipo de cambio nominal oficial, tales como tipos de cambio diferentes para las exportaciones de bienes tradicionales o no tradicionales, porcentaje de los egresos o ingresos por bienes y servicios de la balanza de pagos que se hicieron a través del mercado oficial o del mercado paralelo, incentivos y comisiones cambiarios, etc. También se incluyó dentro de este cálculo, entre otras cosas, el recargo cambiario que estuvo vigente para las diferentes exportaciones de bienes entre enero de 1985 y junio

◆ —————
¹¹ En todos los cálculos donde interviene el IPC dominicano, a menos que se indique lo contrario, se utilizaron los datos de la nueva canasta de 1984 a partir de dicho año. En el anexo no. 3 se presenta el detalle del cálculo del tipo de cambio real bilateral.

de 1986¹². De esta manera, se obtuvo una serie del tipo de cambio nominal que refleja efectivamente el tipo de cambio que hubo en cada año en la economía dominicana¹³.

Los tipos de cambio real multilaterales se calcularon a través de la siguiente fórmula:

$$e_{mt} = (\beta_i \cdot E_{it} \cdot IPM_{it}^*) / IPC_t^{RD}, \text{ donde } i = 1 \dots k$$

donde e_{mt} denota al tipo de cambio real multilateral (1 ó 2) en el período t , E_{it} es un índice del tipo de cambio nominal ponderado entre la República Dominicana y el país i en el período t ; $i = 1 \dots k$ se refiere a los k países elegidos para la construcción del índice multilateral; β_i es la ponderación correspondiente al país i en el cómputo del tipo de cambio real; IPM_{it}^* es el índice de precios al por mayor del país i en el período t , e IPC_t^{RD} es el índice de precios al consumidor de la República Dominicana en el período t .

Un aumento del valor del tipo de cambio real bilateral o multilateral (1 ó 2) refleja una depreciación (mejora la competitividad internacional de la República Dominicana), mientras que una disminución indica que el tipo de cambio real se ha apreciado (disminuye la competitividad internacional).

Debido a la gran importancia de los ingresos de divisas por servicios en la República Dominicana, se quiso construir un tipo de cambio real que incluyera, además de las exportaciones de bienes¹⁴, al sector turismo y a las zonas francas

¹² Para un detalle del cálculo del tipo de cambio nominal ponderado véase el anexo no. 2.

¹³ En la revisión de la literatura sobre la estimación del tipo de cambio real de equilibrio (que se expondrá en la quinta sección) se observó que, por tratarse de estudios que abarcaba cada uno a un conjunto de países, los investigadores no pudieron llegar al nivel de detalle que se ha obtenido aquí con el tipo de cambio nominal ponderado. Normalmente sólo utilizaban en la construcción de los tipos de cambio real a los tipos de cambio nominal oficiales de cada país.

¹⁴ Cuando se construyen tipos de cambio real para otros países y se realizan análisis económicos de competitividad internacional para ellos, tradicionalmente se incluyen únicamente las importaciones y exportaciones de bienes, pues la importancia de los ingresos de divisas por servicios en esas economías no es tan grande como en la dominicana.

industriales. Para el tipo multilateral 1 se utilizaron ponderaciones¹⁵ del año 1992 tomando en cuenta las exportaciones de bienes más los ingresos por turismo más el valor agregado de las zonas francas industriales¹⁶. Estas ponderaciones correspondieron a los cinco países con mayor importancia dentro del total de esta categoría, los cuales fueron: Estados Unidos 61.2%, Canadá 14.0%, Alemania 11.4%, España 7.3% e Italia 6.1%.

En el caso multilateral 2 se usaron también ponderaciones del año 1992 tomando en cuenta las importaciones más las exportaciones de bienes (excluye las de las zonas francas). Estas ponderaciones correspondieron a diez de los principales países con mayor peso en nuestro comercio¹⁷, los cuales fueron: Estados Unidos 58.5%, Venezuela 11.6%, Japón 9.5%, Corea 4.5%, España 3.2%, Holanda 3.1%, Italia 3.0%, Canadá 2.7%, Alemania 2.4% y Bélgica-Luxemburgo con 1.5%:

La primera impresión que se puede tener es que dada la gran disparidad entre los componentes de estos tres índices de tipo de cambio real, su evolución a través del tiempo no debe ser muy similar. Debido a esa posibilidad es que se recomienda que se calcule un tipo de cambio real multilateral además del típico tipo de cambio real bilateral. Sin embargo, un vistazo a la figura no. 1 desvanece esta impresión y se hace patente la gran semejanza entre los desplazamientos de los índices. La causa principal es el gran peso que tiene los Estados Unidos en ambos índices multilaterales. En efecto, partiendo en 1970 los tres tipos de

15 En Edwards (1989, p. 126, nota 5) se presentan diferentes resultados de tipos de cambio real multilaterales calculados para un grupo de países en desarrollo. Los tipos de cambio real se diferenciaban en que fueron calculados utilizando distintas maneras de obtener las ponderaciones de comercio internacional entre ellos (por ejemplo, el promedio de varios años en vez de un único año, etc.). También se usó una mayor cantidad de países (por ejemplo, veinte) para las ponderaciones comerciales en cada país en específico. Los resultados indican que los tipos de cambio real multilaterales calculados utilizando mayor cantidad de países y promedios de varios años para las ponderaciones se comportaron de manera prácticamente idéntica a los calculados con un menor número de países y con un único año para la ponderación del comercio entre ellos.

16 En los anexos nos. 4 y 6 se encuentran los detalles de los cálculos de las ponderaciones y del desglose del tipo de cambio real multilateral 1.

17 En los anexos nos. 5 y 7 se encuentran los detalles de los cálculos de las ponderaciones y del desglose del tipo de cambio real multilateral 2.

cambio exhiben un comportamiento estable, con moderadas oscilaciones hasta 1982. Durante ese período, el tipo bilateral se mantuvo por debajo de su valor de 1970. En 1983 se firmó un acuerdo de Facilidad Ampliada con el Fondo Monetario Internacional (FMI), y es entonces que los tres tipos de cambio comienzan a depreciarse (aunque el tipo bilateral presenta una suave tendencia a la depreciación desde 1978). Esto se debe en parte a algunas compensaciones cambiarias que comenzaron a otorgarse a los exportadores de bienes tradicionales y no tradicionales, dirigidas a acercar el tipo de cambio nominal recibido por ellos al tipo de cambio que imperaba en el mercado paralelo, el cual se estaba depreciando constantemente. El acuerdo con el FMI finalmente fracasa; posteriormente los desequilibrios macroeconómicos acumulados empujaron a una devaluación del tipo de cambio oficial de 212.0% en 1985. Sin embargo, cuando se calcula la devaluación de ese año utilizando el tipo nominal ponderado, la misma es de 46.3%¹⁸. La devaluación de 1985 sirvió de preparativo para un nuevo acuerdo con el FMI (esta vez de tipo Stand-By).

En 1986 termina el acuerdo Stand-By, y el nuevo gobierno elegido en ese año pone en práctica una política económica expansiva que produce que la tendencia alcista en los tres índices alcance su pico en el año 1988, pues mientras el tipo de cambio nominal ponderado se depreció en promedio en 1987 y 1988 en 45.1%, el promedio de la inflación de esos dos años fue de 28.7%. Desde entonces los tipos de cambio se vienen apreciando, aunque la pendiente se ha suavizado ligeramente después de 1991 con las nuevas políticas de estabilización que se han implementado, las cuales en un lapso de tiempo estuvieron bajo la supervisión de otro acuerdo con el FMI.

¹⁸ Si se calcula la depreciación que sufrió en 1984 el tipo de cambio nominal ponderado, la misma es de 57%, mientras que el tipo oficial no experimentó cambio alguno durante el periodo 1970-1984. Estos resultados demuestran la importancia que tiene la utilización, para el presente estudio, de un tipo de cambio ponderado para toda la economía y no el tipo oficial, pues este último podría influir hacia conclusiones erróneas.

FIGURA 1
TIPOS DE CAMBIO REAL
1970 - 1995
(Base: 1970=100)

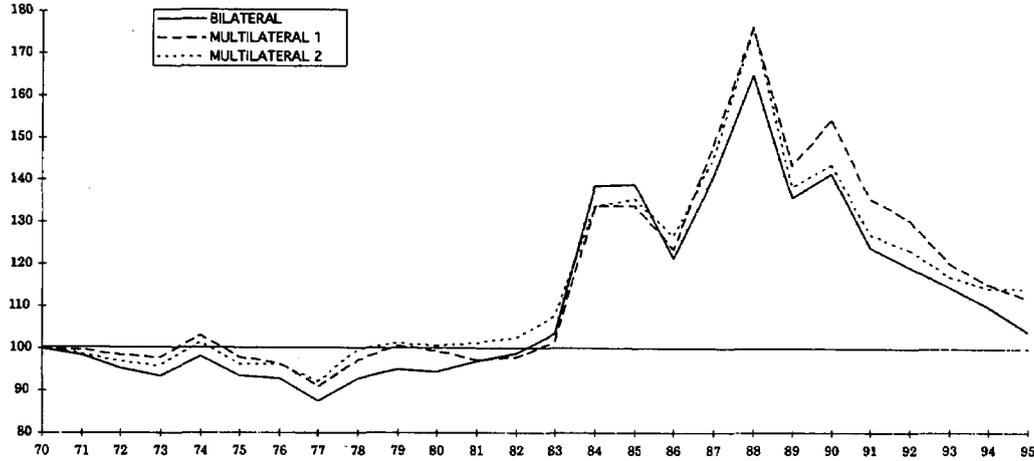


TABLA NO.1
 TIPOS DE CAMBIO REAL
 1970-1995
 (Base: 1970=100)

AÑOS	BLATERAL	MULTILATERAL 1	MULTILATERAL 2
1970	100.0	100.0	100.0
1971	98.6	99.8	98.6
1972	95.4	98.3	97.0
1973	93.6	97.7	96.0
1974	98.2	103.1	101.5
1975	93.3	97.7	96.4
1976	92.9	96.6	96.1
1977	87.7	90.9	92.1
1978	92.9	97.2	99.5
1979	94.9	100.6	101.1
1980	94.5	99.3	100.6
1981	97.0	97.1	101.3
1982	98.6	97.9	102.5
1983	103.5	101.7	107.8
1984	138.6	133.8	133.9
1985	138.7	133.7	135.3
1986	121.3	123.5	126.7
1987	140.5	148.1	145.0
1988	164.8	176.1	176.1
1989	135.5	143.2	138.0
1990	141.2	154.0	143.5
1991	123.9	135.2	126.8
1992	119.1	130.4	123.1
1993	114.3	120.1	116.8
1994	109.8	115.1	114.0
1995	103.8	111.7	114.1

◆ **Fuente:** _____

Anexos nos. 3, 6 y 7.

Como se puede observar en la figura 1, en los años 1990, 1991 y 1992 el índice multilateral 1, el cual incorpora al turismo en su cálculo, se ha distanciado de los otros dos. Esto es un reflejo de la importante apreciación que sufrieron las monedas europeas en esos años. A partir de 1993, este índice vuelve a acercarse a los demás debido a las devaluaciones que tuvieron que hacer los países de Europa por no poder mantener fijas por más tiempo las paridades que les imponía el Sistema Monetario Europeo.

Se advierte en la tabla 1 que los tres tipos de cambio real acusan una notable apreciación desde de 1988, 37.0% para el bilateral, 36.6% para el multilateral 1 y 35.2% para el multilateral 2, lo que puede indicar que el peso dominicano se está “atrasando” con respecto al dólar y las demás monedas que forman parte de estos tipos de cambio. ¿Implica esta apreciación de los tipos de cambio real observados la necesidad de llevar a cabo un ajuste en la tasa de cambio oficial para corregir por este aparente “atraso cambiario”? ¿O es que quizás la caída en el poder de compra del dólar y de las demás monedas respecto del peso está reflejando un movimiento similar o parecido en el tipo de cambio real de equilibrio de largo plazo y, por tanto, no habría necesidad de devaluar el peso dominicano?¹⁹

En la siguiente sección se expondrán los dos principales enfoques de política cambiaria para países en desarrollo, los cuales luego ayudarán en la quinta sección a contestar las preguntas anteriores.



¹⁹ El término “atraso cambiario” y los análisis que se han realizado sobre este fenómeno tienen una vieja tradición en países del Cono Sur, y en especial en la Argentina. En este sentido, Rodríguez y Sjaastad (1979) estudiaron la apreciación del tipo de cambio real de Argentina entre el primer trimestre de 1977 y el primer trimestre de 1979. Sus resultados muestran que, a pesar de que entre enero y diciembre de 1978 ocurrió una apreciación real de 28.3% con respecto al dólar de los EE. UU., para el promedio de ese año el tipo de cambio real se encontró en su nivel de equilibrio.

4. LOS ENFOQUES DE OBJETIVOS REALES Y DEL "ANCLA" NOMINAL²⁰

4.1 *El enfoque de objetivos reales*

Bajo este enfoque, el tipo de cambio nominal es una herramienta de política que se modifica según sea necesario para la obtención de objetivos reales, como por ejemplo la mejoría de la cuenta corriente de la balanza de pagos. El enfoque asume que una devaluación nominal se traduce en una devaluación real y que ésta funciona en compañía de políticas que reducen la absorción de la economía (por ejemplo, restricción del gasto público y/o privado).

El enfoque depende de tres supuestos:

a) Los salarios nominales y los precios de los bienes no transables internacionalmente no deben ser perfectamente flexibles al alza. Esto quiere decir que la reducción en los salarios reales en términos de los bienes transables que provoca la devaluación no debe ser seguida rápidamente por aumentos en los salarios nominales. De esta manera las devaluaciones nominales llevarán a devaluaciones reales de prolongada duración, aunque no necesariamente en la misma proporción.

b) Estas devaluaciones reales deberán provocar efectos significativos con el transcurso del tiempo sobre la producción y la demanda; en particular deberán elevar la competitividad de la oferta exportable y, por tanto, producir incrementos en las exportaciones.

c) El país en cuestión deberá estar sujeto a "shocks", tanto internos como externos, diferentes a los que está expuesto el país con respecto al cual se "ata" el comportamiento de su moneda. Los principales tipos de "shocks" que frecuentemente han afectado a los países en desarrollo, y que además se pueden suavizar por medio de devaluaciones reales, son: deterioros duraderos en los términos de intercambio, reducciones en las entradas de capitales que requieran

²⁰ En esta sección nos basaremos en Corden (1993).

de disminuciones del déficit de la cuenta corriente y, por último, procesos de liberalización comercial.

4.2 El enfoque del “ancla” nominal

Este enfoque argumenta que el tipo de cambio debe estar fijo, de forma creíble y firme, con respecto a la moneda de un país de baja inflación. De esta manera el país “importa” una tasa de inflación baja²¹.

Para el éxito de este enfoque se necesita que se cumplan las siguientes cuatro condiciones:

a) El compromiso de fijar el tipo de cambio debe conseguir imponer una disciplina en la creación de crédito, especialmente crédito al sector público²². Si no se logra esta disciplina, las reservas internacionales caerían, se produciría una crisis y, finalmente, se devaluaría la moneda.

b) Para los agentes económicos, el compromiso con el tipo de cambio fijo a un determinado nivel debe ser creíble, lo que a su vez dependerá de si ellos creen que se obtendrá la disciplina en la creación de crédito. Un fallo en esa disciplina provocaría ataques especulativos contra la paridad de la moneda²³.

c) El compromiso debe ser creíble en el mercado laboral, de lo contrario mientras el tipo de cambio se mantenga fijo se produciría una apreciación real y una pérdida de competitividad²⁴. La credibilidad dependerá tanto de las

²¹ Este ha sido el enfoque que ha prevalecido en la República Dominicana desde 1991. Según el mismo, el hecho de que para el promedio de estos últimos cinco años la inflación medida de diciembre a diciembre haya sido menor al 10%, y que como dato curioso en 1993 la inflación fue prácticamente idéntica a la de los EE. UU. , se debe en alguna medida a la fijación del valor del peso respecto del dólar norteamericano.

²² Entre 1991 y 1995 el crédito doméstico al sector público ha caído en 25.8%, al pasar de RD\$2,968.5 millones a RD\$2,202.6 millones.

²³ Los acuerdos con el FMI normalmente tienden a elevar el grado de credibilidad en la disciplina de creación de crédito.

²⁴ Si el compromiso no es creíble en el mercado laboral, los sindicatos podrían presionar por alzas salariales que, en ausencia de un ajuste del tipo de cambio nominal, llevarán a apreciación real y a pérdida de competitividad.

expectativas acerca de la disciplina como de las reacciones en el mercado cambiario.

d) Finalmente, las rigideces que pudiera haber en el mercado laboral, que en su mayor parte se manifiestan en la indexación salarial, no deberán obstaculizar los ajustes reales que pudieran ser necesarios en un momento dado.

4.3 Algunas consideraciones para el caso dominicano

Es evidente que en los últimos años se ha logrado una disciplina en la creación de crédito que no se tenía desde hace tiempo. Sin embargo, cabe preguntarse cuánto de esta disciplina se debe a que se agotaron por completo las posibilidades de continuar con una economía totalmente desequilibrada, y cuánto se debe a la existencia de un tipo de cambio oficial que solamente ha variado una vez desde agosto de 1991. El desenvolvimiento de la economía muestra que las políticas monetaria y fiscal conservadoras que han predominado posibilitaron la obtención de un objetivo básico y deseable en sí mismo: Una baja tasa de inflación²⁵. Esta inflación a su vez ha sentado las bases para un tipo de cambio estático. De ahí que la causalidad se dirija desde estas políticas hacia la permanencia del tipo de cambio.

Por el lado del enfoque de los objetivos reales, en la República Dominicana una devaluación nominal tiene buenas posibilidades de producir una devaluación real²⁶ pues, entre otras razones, el proceso de ajuste salarial está lejos de ser

◆ —————

²⁵ Mientras que la inflación acumulada entre diciembre de 1986 y diciembre de 1990 fue de 362.8% (un promedio anual de 90.7%), la inflación entre ese último mes y diciembre de 1995 ha sido de 45.6% (un promedio anual de 9.1%), y en los primeros cinco meses de 1996 los precios se han incrementado en solamente 0.54%.

²⁶ Según el coeficiente de la variable "devaluación nominal" de las estimaciones de la tabla 3 de la sección cinco, una devaluación nominal de 10 unidades (estándar) ha producido en el primer año, en promedio, una devaluación real de 5.8 unidades (estándar) para el caso bilateral durante el periodo 1972-1995, *ceteris paribus*. Este resultado emana de años caracterizados por desequilibrios macroeconómicos considerables. Se esperaría una mayor devaluación real en el primer año en un escenario en el cual el equilibrio de las finanzas del sector público consolidado estuviera garantizado.

automático. En otro aspecto, si bien es cierto que la oferta de exportaciones tradicionales puede considerarse como poco sensible a las devaluaciones, dicha sensibilidad es mayor para otros productos y servicios, como son las exportaciones de bienes no tradicionales, las de las zonas francas industriales, y el sector turismo. Además, los “shocks” externos que ha recibido y podría recibir en el futuro cercano la economía, entre ellos un deterioro en los términos de intercambio de 32.8% en el período 1989-1993 y una profundización de la apertura comercial en el corto y mediano plazos, ponen en evidencia la importancia de contemplar la devaluación y posterior revisión periódica del tipo de cambio nominal como una de las posibles medidas a llevar a cabo, tanto para contrarrestar los efectos sobre el equilibrio interno de la caída de los términos de intercambio, como para disminuir el impacto inicial que posiblemente tendría la liberalización comercial sobre los ingresos tributarios y sobre la cuenta corriente.

En cuanto a la posibilidad de una devaluación, muchos analistas no la favorecen como una medida para aumentar la competitividad exterior de la República Dominicana. Temen que con ella se perderá el ancla que mantiene baja y controlada a la tasa de inflación. Otros tampoco la apoyan como herramienta para reducir el desequilibrio externo. Sostienen que el único rol que jugaría la devaluación en cuanto a la mejoría del desequilibrio externo sería a través de una aceleración de la inflación, lo que haría caer los salarios reales, provocando una reducción del gasto total de la economía y también del gasto en productos importables.

Sin embargo, se ha visto cómo la existencia de baja inflación en los últimos cinco años se debe más a las políticas macroeconómicas llevadas a cabo en ese período que al enfoque utilizado para el sistema cambiario durante el mismo. Por el lado de la aceleración de la inflación que preocupa a algunos economistas, en la presente investigación se estimó la siguiente ecuación para la inflación trimestral de la República Dominicana durante el período entre el tercer trimestre de 1982 y el primer trimestre de 1996:

$$P = -0.001 + 0.55M + 0.20AP + 0.07E_{t-2} + 0.13E_{t-4} + 0.42B$$

$$(-0.06) \quad (3.19) \quad (4.61) \quad (2.50) \quad (4.61) \quad (2.63)$$

$$+ 0.19D90 + 0.02D4 + 0.50AR(1) + 0.25AR(5) - 0.24AR(7) + 0.84MA(15)$$

$$(11.09) \quad (4.32) \quad (4.17) \quad (1.98) \quad (-2.00) \quad (16.59)$$

R^2 ajust.=0.910 h-Durbin=-1.05 F=50.9 N=55 (valores t entre paréntesis)

donde P es la tasa de inflación²⁷ trimestral, M es la tasa de crecimiento de los billetes y monedas emitidos²⁸, AP es la tasa de interés²⁹, E es la tasa de crecimiento del tipo de cambio nominal extrabancario de venta (paralelo), B es el porcentaje de desviación del PIB respecto de su nivel potencial³⁰, $D90$ es una variable "dummy" que recoge el efecto de la liberalización de precios llevada a cabo en el tercer y cuarto trimestres de 1990, y $D4$ es otra variable "dummy" que recoge la estacionalidad de la inflación en el cuarto trimestre de cada año³¹.

El modelo cumple con las pruebas estadísticas convencionales, y los signos de los coeficientes son los esperados. La bondad de ajuste es buena pues el



²⁷ Hasta el cuarto trimestre de 1991 la inflación correspondió a la de la canasta de 1976-1977. Desde el primer trimestre de 1992 la inflación corresponde a la inflación de la nueva canasta del año 1984. No se obtuvo la inflación trimestral con esta canasta con anterioridad a la fecha señalada.

²⁸ La forma en que entró en el modelo fue realizando un promedio móvil de cuatro trimestres con los billetes y monedas, y entonces se obtuvo la tasa de crecimiento de dicho promedio móvil.

²⁹ Esta variable fue aproximada por la primera diferencia de la tasa de inflación, pues solamente se tienen estadísticas sistemáticas y confiables de la tasa de interés a partir de enero de 1991, fecha en que se eliminaron sus controles.

³⁰ La producción potencial es medida por una regresión del logaritmo del promedio móvil de cuatro trimestres del PIB contra una constante y una variable tiempo. Esta última toma el valor de cero en el primer trimestre de la muestra y se va incrementando en una unidad en cada trimestre adicional. Una vez obtenida la producción potencial, se resta ésta del logaritmo del PIB mencionado antes, lográndose entonces la brecha inflacionaria o B en el modelo.

³¹ $D4$ toma el valor de uno en el cuarto trimestre de cada año y cero en los demás. $D90$ toma el valor de uno en el tercer y cuarto trimestres de 1990 y cero en los demás. El modelo también incluyó una corrección del comportamiento de los residuos mediante el uso de la metodología de Box-Jenkins, reflejada en tres procesos autorregresivos (AR) y uno de medias móviles (MA).

modelo ha explicado el 91% de las variaciones de la inflación trimestral durante el período de la muestra. En cuanto a la devaluación, E , se observa que una devaluación de 10% ha producido, en promedio, un aumento de 2% en la inflación al cabo de cuatro trimestres, *ceteris paribus*. Por lo tanto, las devaluaciones se han transformado en aumentos de la inflación en una baja proporción, lo que indica que existe un margen de maniobra adecuado para que las mismas puedan ser utilizadas como instrumento de política económica. Este resultado tiene mayor importancia si se observa que el período contemplado es en el que se ha concentrado la historia de depreciaciones-devaluaciones de la economía dominicana, lo que indica que el modelo ha recogido los efectos más significativos de ellas sobre la inflación hasta la fecha³².

En la siguiente sección podremos comenzar a ver los efectos sobre el tipo de cambio real de equilibrio de largo plazo de las variaciones en los precios internacionales, de los flujos de capital y de otras variables más.

5. ESTIMACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO DE EQUILIBRIO DE LARGO PLAZO

El enfoque que tradicionalmente se emplea para determinar si el tipo de cambio real se encuentra en equilibrio o no es calcular su valor de equilibrio por medio de la paridad del poder adquisitivo (PPA). Esta teoría amplía las implicaciones de la ley de un solo precio³³ hasta una canasta de bienes y servicios, y procede a medir el tipo de cambio real de la misma manera en que se hizo en la tercera sección. El enfoque de la PPA es buscar un año previo al presente en el que la cuenta corriente se encontrara en un nivel de equilibrio sostenible; el tipo de cambio real para ese año se supone que es, entonces, el nivel adecuado de equilibrio de éste.



³² El programa econométrico empleado en todas las estimaciones de esta investigación fue el Micro TSP, versión 7.

³³ Véase sección no. 2.

Una vez se identificó el valor de equilibrio se procede a calcular la devaluación necesaria del tipo de cambio nominal actual para lograrlo, siendo éste el nivel del tipo de cambio nominal de equilibrio para el presente año. Por lo tanto, de acuerdo a la PPA el tipo de cambio real de equilibrio es una constante que no varía a través del tiempo.

El punto de vista de la PPA se puede criticar de varias maneras: 1) ¿Qué asegura que el año que se toma de comparación fue uno donde la cuenta corriente estuvo en un verdadero equilibrio sostenible? 2) Dados los cambios que existen en las condiciones internacionales y en la estructura económica de un país de un año a otro, ¿cómo se puede tener la certidumbre de que el tipo de cambio real que produjo el equilibrio en el año base llevará al equilibrio también en el presente año?³⁴. Debido al grado de subjetividad que interviene en la elección del año de comparación y por los cambios estructurales señalados, se han desarrollado otros enfoques que sí toman en cuenta estos fenómenos.

Un ejemplo importante alternativo a la PPA es el modelo propuesto por Edwards (1989), en el cual en cada año el nivel del tipo de cambio real de equilibrio de largo plazo se ve afectado tanto por variables internas como externas.

Edwards define al tipo de cambio real como sigue:

$$\text{Tipo de Cambio Real} = e = (E \cdot P^*)/P \quad (5.1)$$

donde E es el tipo de cambio nominal, P^* es un índice de precios externos y P es un índice de precios domésticos. Además, define al desequilibrio del tipo de cambio real como “desviaciones sostenidas del tipo de cambio real actual de su nivel de equilibrio de largo plazo”.

Para que lo anterior tenga sentido, se debe definir al tipo de cambio real de equilibrio de largo plazo. Según Edwards, es el precio relativo de bienes (y servicios) comerciables y no comerciables que, dados valores sostenidos (de equilibrio) de otras variables relevantes (tales como inversión, precios



³⁴ Sobre estas críticas véase a Devarajan *et. al.* (1993, p. 46), y Edwards (1989, p. 15).

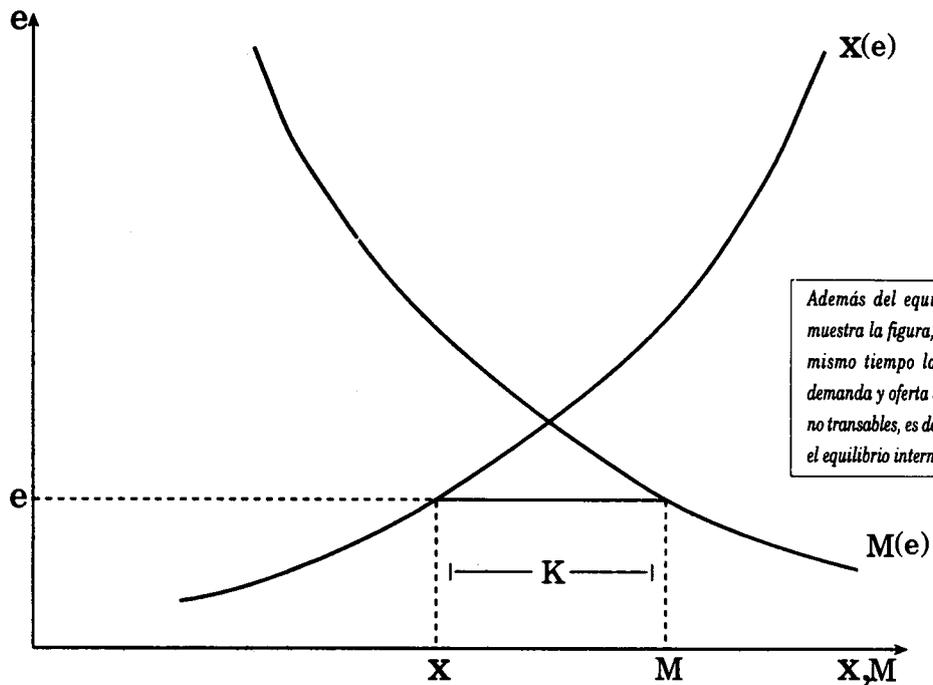
internacionales, etc.), produce simultáneamente los equilibrios interno y externo. Por equilibrio interno se entiende que la oferta y demanda de productos no comerciables se igualan en el período actual, y además se espera que este mercado se mantenga en equilibrio en períodos futuros. La obtención del equilibrio externo significa que los balances actuales y futuros de la cuenta corriente son compatibles con flujos sostenidos de capital de largo plazo.

En la figura 2 se expone una representación estática del equilibrio externo. Las curvas de oferta de exportaciones y de demanda de importaciones se muestran como funciones del tipo de cambio real. Tal como se aprecia, el valor de equilibrio de e es aquél que garantiza un déficit de la cuenta corriente, $M-X$, igual al valor K del superávit de los capitales netos de largo plazo (y que además produzca al mismo tiempo el equilibrio interno)³⁵.

◆

³⁵ La figura se presenta solamente como una ayuda visual al entendimiento del concepto de equilibrio externo. Como se indica en el texto, esta es una representación estática y no dinámica (como sería lo adecuado) de dicho equilibrio. Por otra parte, si hubiera un superávit de la cuenta corriente, el valor de equilibrio de e se encontraría por encima de la intersección de las curvas de oferta de exportaciones y de demanda de importaciones y deberá existir, por lo tanto un déficit en los capitales netos de largo plazo.

FIGURA 2
DETERMINACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO REAL DE EQUILIBRIO DE LARGO PLAZO



Además del equilibrio externo que muestra la figura, se debe producir al mismo tiempo la igualación de la demanda y oferta de bienes y servicios no transables, es decir, se debe producir el equilibrio interno.

El nivel de equilibrio de largo plazo del tipo de cambio real es independiente de si la economía tiene un sistema de tipo de cambio fijo o flexible, y el ajuste se obtendrá de manera automática, aunque no necesariamente rápida. Si el tipo es fijo, el nivel de equilibrio de e se logrará a través del ajuste (al alza o a la baja, dependiendo de si se necesita una apreciación o una depreciación para llegar al equilibrio) del nivel de precios de los bienes y servicios no comerciables, mientras si es flexible el ajuste vendrá por el tipo de cambio nominal (también al alza o a la baja, según el caso)³⁶.

5.1 Determinantes del tipo de cambio real de equilibrio

Siguiendo a Edwards se tiene que los determinantes fundamentales del tipo de cambio real de equilibrio son aquellas variables que, en adición al tipo de cambio real, juegan un rol importante en la determinación de los equilibrios interno y externo de un país. Estos determinantes se pueden dividir en externos e internos. En lo que sigue, primero se expondrán los externos y después los internos; en cada caso se indicará el efecto que causa una variación de los mismos sobre el tipo de cambio real de equilibrio³⁷.



³⁶ Un ejemplo de la obtención del valor de equilibrio del tipo de cambio real por medio de la caída del nivel de precios de los bienes y servicios no transables lo constituye la situación actual de la Argentina. Debido a los efectos internacionales de la crisis cambiaria mexicana de diciembre de 1994, los capitales invertidos en Argentina se han fugado hacia otros mercados más seguros. Solamente entre diciembre de 1994 y febrero de 1995 sus reservas internacionales disminuyeron en 21%. La fuga de capitales también afectó las entradas de capital de largo plazo, entre ellas las de inversión directa. Con la nueva situación que se ha creado y ante la existencia de un tipo de cambio fijo, los precios debían disminuir para que se pudiera obtener de nuevo el equilibrio, y esto sólo fue posible por medio de una recesión económica. En efecto, la Argentina ha sufrido caídas en su PIB de, por ejemplo, 7.7% en el tercer trimestre de 1995 y de 3.2% en el primer trimestre de 1996. En cuanto a la inflación anual, que ya era una de las más bajas del mundo antes de la recesión, la misma fue negativa en 0.2% para los doce meses anteriores a abril de este año, aunque se debe señalar que no se necesitaba que disminuyera el índice completo de precios al consumidor, sino solamente su componente no transable (véase la sección de "Emerging-Market Indicators" de *The Economist* del 18 de mayo y del 8 de junio de 1996).

³⁷ Para una derivación matemática rigurosa de los efectos de los determinantes fundamentales sobre el tipo de cambio real de equilibrio, véase el capítulo II de Edwards (1989). En él se presenta un modelo intertemporal de equilibrio general con consumidores y productores optimizadores.

5.1.1 *Determinantes externos*

1) Términos de intercambio: Un deterioro de los términos de intercambio reduce el ingreso real lo que provoca una disminución en la demanda de productos no comerciables³⁸. Para restablecer el equilibrio interno, el precio relativo de los no comerciables debe caer, es decir, debe haber una depreciación real del tipo de cambio de equilibrio. Sin embargo, un deterioro de los términos de intercambio también implica un aumento en el precio doméstico de los bienes importables y una reducción en la demanda de esos bienes. La caída de la demanda de dichos bienes producirá, por sustituibilidad, una mayor demanda de bienes no comerciables y, para mantener el equilibrio interno, los precios de los no comerciables aumentarán, provocando al final una apreciación real del tipo de cambio de equilibrio. La evidencia empírica ha mostrado que generalmente el primer efecto (efecto ingreso) es más fuerte que el efecto sustitución, por lo que se obtendría una depreciación real del tipo de cambio de equilibrio.

2) Transferencias internacionales: Si un país tiene que hacer una transferencia al exterior, se reducirá el ingreso doméstico real actual y futuro, produciendo una caída en la demanda de bienes no transables y una reducción en sus precios relativos; esta disminución en el precio relativo provoca una depreciación real del tipo de cambio de equilibrio. Si el país recibe ayuda desde el exterior, el análisis es simétrico; paradójicamente esta ayuda producirá una apreciación real del tipo de cambio de equilibrio, lo que resulta en una pérdida de competitividad internacional del país³⁹.



³⁸ Los términos de intercambio se definen como el cociente de los precios de exportación de un país entre el precio de sus importaciones. Si esta relación aumenta (es decir, si mejoran los términos), dicho movimiento indica que por el mismo volumen de exportaciones se puede comprar más importaciones que antes.

³⁹ De aquí se deduce que las transferencias de los dominicanos residentes en el exterior presionan hacia una apreciación real del tipo de cambio de equilibrio. Otro determinante externo es el tipo de interés real mundial; véase Edwards (1989, pp. 42-43). Edwards no lo incluyó en las estimaciones que presenta en su trabajo.

5.1.2 Determinantes internos

Estos se pueden dividir en aquéllos que son afectados por las políticas económicas y aquéllos que son independientes de ellas. A continuación se presentan los primeros:

1) Impuestos a la importación: La imposición de un impuesto a la importación incrementará el precio doméstico de los productos importables, reduciendo su demanda. También inducirá, por el efecto sustitución, a una mayor demanda por productos no comerciables y, para que se mantenga el equilibrio en ese mercado, se producirá un incremento en sus precios. Como resultado, ocurrirá una apreciación real del tipo de cambio de equilibrio. La condición suficiente para que este resultado final se obtenga es que haya sustituibilidad neta entre los productos importables, exportables y no transables.

2) Controles a los movimientos de capitales: Una disminución de los controles a los movimientos de capitales que produzca en el período actual entradas de capitales y aumento de los préstamos tomados en el exterior, se transformará en aumentos actuales en la demanda de todos los productos, incluso en los no comerciables. Como resultado, para que se mantenga el equilibrio interno en el período actual, deberá aumentar el precio de los no comerciables, produciéndose una apreciación real del tipo de cambio de equilibrio. Según Edwards (1989, p. 42), este resultado final siempre se obtendrá, sin importar las relaciones entre los productos.

3) Controles cambiarios y comerciales: Dentro de estos controles se pueden incluir los impuestos a la importación, impuestos a la exportación, las cuotas y los tipos de cambio múltiples. Como sucedió con el análisis del impuesto a la importación, se puede esperar que un aumento en los controles cambiarios y comerciales produzca una apreciación real en el tipo de cambio de equilibrio. El efecto contrario es de esperar si se produce una disminución de los controles. Estos controles, en definitiva, lo que provocan es un aumento o disminución del grado de apertura de la economía, según sea que se reduzcan o se incrementen.

4) Composición del gasto del gobierno: Un incremento del consumo del gobierno en productos no transables, financiado por un aumento de la deuda pública, aumentará el precio relativo de dichos productos en el primer período, produciéndose una apreciación real de equilibrio del tipo de cambio. En un

segundo período, el aumento de la deuda del gobierno del primer período requerirá que se incrementen los impuestos. Lo anterior reducirá el ingreso disponible, lo que tenderá a disminuir tanto la demanda como el precio de los no transables en los períodos uno y dos. La apreciación real en el primer período tendrá lugar si el efecto sustitución domina al efecto ingreso del incremento de los impuestos. Con el mismo tipo de análisis, un incremento del consumo del gobierno en bienes transables tenderá a producir una depreciación real de equilibrio del tipo de cambio⁴⁰.

5) Inversión: El efecto sobre el tipo de cambio real de equilibrio del aumento de la inversión dependerá de la intensidad de uso de los factores de producción y, por lo tanto, de si el aumento en la inversión es en el sector de productos comerciables o en el de productos no comerciables. Si es en el primero, se producirá una apreciación real de equilibrio; si es en el segundo, se producirá una depreciación real de equilibrio.

El principal determinante interno que no se ve afectado directamente por las políticas económicas es el progreso tecnológico. El tipo de cambio real de equilibrio variará dependiendo de cómo afecte la tasa de progreso tecnológico a los diferentes sectores y, además, dependiendo del tipo de progreso tecnológico. Cualquier aumento de la productividad conllevará un efecto ingreso positivo, provocando un incremento de la demanda de productos no transables, un aumento en sus precios y, por lo tanto, una apreciación real de equilibrio⁴¹.

Resumiendo los efectos de los determinantes fundamentales del tipo de cambio real de equilibrio de largo plazo se tiene:

$$e = f(TI , Tr , A , CK , CCC , GGNT , GGT , IT , INT , PT) \quad (5.2)$$

(-) (-) (-) (+) (-) (-) (+) (-) (+) (-)

⁴⁰ Véase Edwards (1989, p. 46).

⁴¹ También puede haber "efectos de oferta" que compensen a los efectos ingreso, provocando una depreciación real de equilibrio. Véase Edwards (1989, p. 48).

donde TI son los términos de intercambio, Tr son las transferencias internacionales, A son los aranceles, CK indica a los controles de capitales, CCC son los controles cambiarios y comerciales, $GGNT$ es el gasto del gobierno en productos no transables, GGT es el gasto del gobierno en productos transables, IT indica a la inversión en productos transables, INT es la inversión en productos no transables y PT significa progreso tecnológico. El signo positivo debajo de una variable indica que el efecto sobre el tipo de cambio real de equilibrio de una variación de ella será directo, mientras que el signo negativo indica que será inverso.

5.2 Movimientos de desequilibrio en el tipo de cambio real

En la subsección anterior se han visto los diferentes efectos que provocan sobre el tipo de cambio real de equilibrio las variaciones de sus determinantes reales. Sin embargo, el tipo de cambio real *actual* está determinado también por variables monetarias, en adición a las reales que determinan al tipo de cambio real de *equilibrio*⁴².

Cuando la política monetaria es expansiva (como cuando se crea dinero para financiar un déficit fiscal), y ésta excede los valores compatibles con el sostenimiento de un tipo de cambio nominal predeterminado, entonces habrá excesos de demanda de bienes y servicios transables y no transables, como también de activos financieros. El exceso de demanda de bienes transables se traducirá en un déficit comercial mayor (o superávit menor), en una pérdida de reservas internacionales y en un aumento del endeudamiento externo. El exceso de demanda de bienes no transables se reflejará en precios mayores para esos bienes y, por lo tanto, se producirá una apreciación real del tipo de cambio. Si no hay cambios en los determinantes fundamentales del tipo de cambio real de equilibrio, el resultado final será que el tipo de cambio real *actual* no coincidirá con el tipo



⁴² Para una derivación matemática rigurosa de los efectos de las variables monetarias y de las políticas macroeconómicas sobre el tipo de cambio real actual y su distanciamiento del tipo real de equilibrio, véase el capítulo tres de Edwards (1989).

de cambio real de equilibrio⁴³. Con el tiempo la política monetaria expansiva deberá detenerse o el banco central se quedará sin reservas, si es que persiste en su defensa de la paridad del tipo de cambio nominal.

Como se observa en el párrafo anterior, cuando se incluye en el análisis las variables monetarias es que se puede hablar de movimientos de desequilibrio en el tipo de cambio real actual. Esto deberá tomarse en cuenta para la construcción de modelos econométricos.

Resumiendo el efecto de estas variables, tenemos que:

$$e = f(EXCRE , CDOMT , DEFPBI) \quad (5.3)$$

(-) (-) (-)

donde *EXCRE* indica el exceso de oferta de crédito doméstico, *CDOMT* es la tasa de crecimiento del crédito doméstico y *DEFPBI* es el déficit del sector público consolidado como porcentaje del PIB. Estas variables son representativas de las variables monetarias que se podrán utilizar en las estimaciones de la subsección siguiente como medida de políticas monetarias expansivas. Se espera que las tres tengan efectos inversos sobre el tipo de cambio real *actual*.

5.3 Estimación del tipo de cambio real de equilibrio

En esta sección se expondrán los resultados de las estimaciones para las tres clases diferentes de tipos de cambio real que se presentaron en la tercera sección del trabajo: Tipo de cambio real bilateral (con los EE. UU.), tipo de cambio real multilateral 1, el cual toma en cuenta las exportaciones de bienes y servicios (turismo y zonas francas), y tipo de cambio real multilateral 2, el cual toma en cuenta las importaciones y exportaciones de bienes.

◆ _____

⁴³ Las variables reales pueden hacer que el tipo de cambio real de equilibrio difiera del valor actual. Sin embargo, estos desvíos no tienen la importancia de los que son causados por políticas macroeconómicas incoherentes. Véase Edwards (1988, pp. 21-22).

Las variables que se utilizaron para cada estimación fueron las recomendadas por la teoría que se expuso en las subsecciones 5.1 y 5.2. Como para algunas de estas variables es difícil encontrar series que se identifiquen directamente con ellas, se utilizaron las siguientes variables “proxies”: El progreso tecnológico fue aproximado por la tasa de crecimiento del PIB real; para el caso del grado de apertura de la economía (los impuestos de importación y los controles cambiarios y comerciales) se utilizaron dos variables: El arancel promedio efectivamente pagado y el cociente de las exportaciones más las importaciones de bienes entre el PIB⁴⁴; finalmente, como se carece de una serie del consumo gubernamental de productos no comerciables, se tomó el cociente del consumo total del gobierno entre el PIB como la variable “proxy” para este caso.

En el caso de los capitales de largo plazo, los cuales contribuyen al logro del equilibrio externo, para construir esta variable se sumaron las transferencias netas privadas, la inversión extranjera directa y otros capitales de largo plazo, según los define a estos últimos el Banco Central de la República Dominicana. Dicha suma se llevó a pesos multiplicándola por el tipo de cambio ponderado de la cuenta corriente y se dividió entre el PIB nominal.

Además de los determinantes fundamentales, en las estimaciones se analizó el efecto que tienen las políticas macroeconómicas expansivas sobre el tipo de cambio real actual. El exceso de oferta de crédito doméstico (EXCRE) medido como la tasa de crecimiento del crédito doméstico menos la tasa de crecimiento (retrasada en un período) del PIB fue una de las variables utilizadas en el análisis⁴⁵. En vez de la variable anterior también se utilizó simplemente la tasa de crecimiento del crédito doméstico (CDOMT). Por último, en compañía de una de las dos anteriores también se utilizó el cociente entre el déficit del sector público consolidado y el PIB (DEFPBI).



⁴⁴ Las exportaciones e importaciones se convirtieron a pesos multiplicándolas por el tipo de cambio nominal ponderado calculado en el anexo 2.

⁴⁵ En esta variable se asume que la demanda actual de crédito doméstico tiene elasticidad unitaria con respecto al ingreso real retrasado en un período. La variable entró en el modelo en primeras diferencias, pues fue la forma funcional que arrojó los mejores resultados.

En las estimaciones también se utilizó la devaluación nominal que ocurrió en cada año en el tipo de cambio nominal ponderado, pues dichas devaluaciones impactan sobre el tipo de cambio real *actual* y si se dejan fuera del modelo se obtendrían resultados viciados. Asimismo, como forma de capturar el ajuste autónomo o automático del tipo de cambio real actual, se incorporó en las estimaciones al tipo de cambio real retrasado en un período. Si a 1 se le resta el coeficiente de esta variable, se obtiene en cuánto se reduce porcentualmente cada año la diferencia entre el tipo de cambio real de equilibrio y el actual, si es que no se interviene directamente en el mercado cambiario y, además, si se supone que las demás variables no cambian.

Las estimaciones para el período 1972-1995 con datos anuales para los casos bilateral y multilateral (1 y 2) arrojaron los resultados que se resumen en la tabla 2, donde las variables dependientes son los logaritmos de los tipos de cambio real. Los resultados son muy satisfactorios y demuestran que los movimientos en el tipo de cambio real actual dependen tanto de variables reales como nominales.

TABLA NO.2
ESTIMACIONES PARA EL TIPO DE CAMBIO REAL OBSERVADO
1972-1995

	BIATERAL	MULTILATERAL 1	MULTILATERAL 2
Constante	1.657 (5.05)	1.581 (5.85)	1.496 (4.11)
ln (Términos Intercambio)	-0.211 (-3.67)	-0.233 (-4.80)	-0.202 (-3.13)
ln (Inversión / PIB)	0.422 (5.26)	0.553 (8.15)	0.471 (5.14)
ln (Flujo Capitales / PIB)	-0.105 (-3.70)	-0.156 (-6.53)	-0.107 (-3.42)
ln (Consumo Gob. / PIB)	0.071 (3.17)	0.041 (2.11)	0.069 (2.73)
Devaluación Nominal	0.005 (12.78)	0.005 (15.33)	0.004 (10.40)
EXCRE	-0.000075 (-2.35)	-0.000091 (-3.40)	-0.000075 (-2.08)
ln (Tipo Cambio Real) _{t-1}	0.574 (11.74)	0.560 (13.62)	0.573 (9.85)
MA (1)	—	-0.926 (-3.00)	—
N	24	24	24
R ²	0.979	0.987	0.971
R ² ajustado	0.970	0.980	0.958
h - Durbin	-0.62	0.15	-1.27
F	108.6	145.7	77.3

Nota: _____

Los valores entre paréntesis son los estadísticos t de Student.

Todos los coeficientes son significativos al 95% de seguridad de manera individual y conjunta, y los signos son iguales a los predichos por el modelo de Edwards. La bondad del ajuste es excelente, pues el modelo ha explicado entre el 95.8 y el 98.0% de las variaciones de los tipos de cambio real durante el período estudiado. En cuanto a la existencia de autocorrelación en los errores, la misma es rechazada en los tres casos por medio del estadístico h-Durbin⁴⁶.

En las regresiones la variable *EXCRE*, la cual representa las políticas macroeconómicas expansivas, fue significativa y su signo fue negativo, lo que indica que un aumento del exceso de crédito doméstico produce una apreciación real en el tipo de cambio actual. Cuando se hicieron regresiones incluyendo a *CDOMT*, el coeficiente fue negativo y significativo, pero el mejor ajuste se obtuvo utilizando a *EXCRE*, por lo que solamente se incluyó a ésta⁴⁷.

En cuanto a los determinantes reales, para el caso del grado de apertura internacional de la economía se utilizó tanto el arancel promedio efectivamente pagado como el cociente de la suma de las exportaciones e importaciones de bienes entre el PIB. En ninguna oportunidad estas "proxies" fueron significativas aunque sí mostraron el signo esperado, negativo para el arancel implícito (a mayor arancel, economía más cerrada y, por lo tanto, se aprecia el tipo de cambio real) y positivo para la otra variable (a mayor comercio exterior como porcentaje del PIB, mayor apertura comercial y, por lo tanto, se deprecia el tipo de cambio real)⁴⁸. Esto puede deberse al hecho de que el grado de apertura de la economía dominicana no haya variado lo suficiente como para que su impacto sobre el tipo de cambio real sea significativo aun cuando la dirección del efecto (su signo) sea el predicho por la teoría. Debido a su falta de significación estadística se retiró de las regresiones de la tabla 2.



⁴⁶ En el caso multilateral 1, la primera estimación del modelo exhibía muestras de autocorrelación; para eliminarla se incluyó un proceso de medias móviles de orden uno, MA(1). De cualquier manera, la magnitud de los coeficientes del modelo sin este término son muy similares al que sí lo incorpora. No hubo necesidad de corregir por autocorrelación en los otros dos casos.

⁴⁷ La variable *DEFPBI* presentó problemas de multicolinealidad con casi todas las demás variables del modelo, por lo que finalmente no se incluyó en las regresiones.

⁴⁸ Normalmente para otros países estas variables sí han sido significativas y han tenido también el signo esperado. Véase Cottani *et. al.* (1990, p. 69), y Ghura (1993, p. 163).

Para el caso de los términos de intercambio (en logaritmos), un deterioro de 10% en ellos producirá, en promedio, una depreciación real del tipo de cambio de entre 2.0 y 2.3% (según cual sea el tipo de cambio estudiado), *ceteris paribus*. Por lo tanto, en el caso dominicano el efecto ingreso del movimiento de los términos de intercambio ha primado sobre el efecto sustitución.

En cuanto a la inversión ponderada por el PIB (este cociente en logaritmos), los coeficientes indican que un aumento de 10% en esta relación ha producido, en promedio, una depreciación real de entre 4.2 y 5.5%, *ceteris paribus*.

Con respecto a los flujos de capital de largo plazo ponderados por el PIB (este cociente en logaritmos), los valores señalan que una disminución de 10% de este cociente ha provocado, en promedio, una depreciación del tipo de cambio real de entre 1.0 y 1.5%, *ceteris paribus*. Esto quiere decir que si la República Dominicana tiene que hacer una transferencia neta al exterior, ocurrirá una depreciación real de equilibrio. La pasada recompra de la deuda externa a los bancos comerciales indujo, por tanto, a una depreciación real de equilibrio⁴⁹.

En cuanto al consumo del gobierno ponderado por el PIB (esta relación en logaritmos), los coeficientes indican que un aumento de 10% de esta relación ha producido, en promedio, una depreciación del tipo de cambio real de entre 0.4 y 0.7%, *ceteris paribus*. Este efecto debe estar indicando que los aumentos en el consumo del gobierno son en productos transables, lo que deprime la demanda de productos no transables, con la consiguiente caída en sus precios, provocando la depreciación de equilibrio.

Los coeficientes estimados para la devaluación nominal y para los tipos de cambio real retrasados en un período son los dos últimos elementos de análisis en estas regresiones⁵⁰. El coeficiente de la devaluación nominal es positivo y



⁴⁹ Este signo negativo se repite en muchos países. Para el caso chileno, véase a Elbadawi y Soto (1994). Rodríguez (1995, pp. 43-45) analizó para el período comprendido entre enero de 1991 y septiembre de 1994 el impacto de las entradas de capitales totales (incluyendo los de corto plazo) sobre el tipo de cambio real de la Argentina. Encontró que una entrada anual de US\$1,000 millones se asoció con una caída de alrededor de 2% en el tipo de cambio real, y que dadas las entradas de capital de alrededor de US\$14,000 millones, debería esperarse, por lo tanto, una apreciación de 28%.

⁵⁰ La "proxy" para el progreso tecnológico no fue significativa en ningún caso.

significativo para los tres tipos de cambio. En cuanto al coeficiente de los tipos de cambio real retrasados en un período, estos son significativos y positivos. Además, dichos coeficientes son relativamente altos, lo que muestra que en ausencia de alguna forma de intervención, los tipos de cambio real se moverán lentamente a sus niveles de equilibrio. En efecto, este ajuste autónomo, medido como 1 menos el coeficiente, va desde un 42.6% para el tipo de cambio real bilateral hasta un 44.0% para el tipo de cambio real multilateral 1. Lo anterior indica que aproximadamente entre un 42.6% y un 44.0% de la diferencia entre el tipo de cambio real actual y el de equilibrio sería eliminada en un año, si es que no se interviene de ninguna forma para acelerar este proceso. Visto de otra manera, el ajuste se completaría en un lapso de entre dos años y tres meses y dos años y cuatro meses⁵¹. Este ajuste lento provee el soporte empírico necesario para la hipótesis de que las políticas de devaluación ayudan a acortar la duración del proceso de ajuste en el tipo de cambio real.

Para observar más claramente el impacto de las variables, entre ellas la devaluación nominal, se estandarizaron⁵² los coeficientes obtenidos en las regresiones, los cuales se presentan en la tabla 3. Como se puede apreciar, una devaluación nominal de 10 unidades (estándar) ha producido en el primer año una devaluación real de entre 5.5 y 5.8 unidades (estándar), *ceteris paribus*, durante el período 1972-1995. Lo anterior indica que a pesar de que las otras variables no cambien, una devaluación nominal se ha convertido en una devaluación real en una proporción menor que uno. No obstante, el tamaño del

⁵¹ Esta operación se realiza de la siguiente manera: El ajuste se completa cuando se realiza el 100% del mismo; si en un año se elimina (por ejemplo) el 42.6% del desequilibrio, entonces dividiendo 100 entre 42.6 se obtiene 2.34. La multiplicación de 0.34 por doce meses arroja el dato de cuatro meses. Por lo tanto, el ajuste tardará en completarse dos años y cuatro meses (como las variables de las regresiones están en datos anuales, los enteros de esta operación representan años y las fracciones son fracciones de años, es decir, meses).

⁵² Las variables estandarizadas tienen una media de cero y su varianza es uno. La forma en que se estandariza el coeficiente de una variable es dividiendo la desviación estándar de la variable en cuestión entre la desviación estándar de la variable dependiente, y multiplicando este resultado por el coeficiente que arrojó la regresión para dicha variable. De esta manera los coeficientes son comparables entre sí pues están expresados en la misma unidad de medida, es decir, en unidades estándar.

coeficiente estandarizado es bastante grande, lo que sugiere que las devaluaciones nominales pueden ser un instrumento eficaz en el restablecimiento del equilibrio del tipo de cambio real. Si, por ejemplo, el tipo de cambio real está sobrevaluado en 5 unidades (estándar), una devaluación nominal de aproximadamente 8.6 unidades (estándar) ayudará a restablecer el equilibrio para el caso bilateral⁵³.

Naturalmente, para que las devaluaciones nominales tengan un efecto duradero se necesita que se elimine la fuente original del desequilibrio, la cual es los valores positivos para las políticas monetarias expansivas, representadas en las regresiones por la variable *EXCRE*, el exceso de creación de crédito doméstico. Un incremento en esta variable en 10 unidades estándar ha provocado una apreciación real de entre 0.9 y 1.1 unidades estándar, *ceteris paribus*.

En las estimaciones de la tabla 3 también se puede observar que el determinante real del tipo de cambio de equilibrio que tiene el mayor impacto es la inversión entre el PIB. En efecto, su coeficiente estandarizado se encuentra en el rango 0.235 - 0.299. Esto se deberá tomar en cuenta en la República Dominicana por la importancia de la inversión pública dentro del total.

En toda la discusión que se ha visto en esta subsección todavía no se ha analizado los niveles de desequilibrio que arrojaron las estimaciones de la tabla 2, aunque ya se conoce la dirección del impacto de los determinantes reales del tipo de cambio de equilibrio. Para calcular la evolución del tipo de cambio real de equilibrio se deben obviar los efectos que tienen en las estimaciones las variables monetarias, puesto que las mismas son las que provocan que el tipo de cambio real actual difiera del tipo de equilibrio. Esto equivale a igualar a cero el coeficiente de *EXCRE*. Posteriormente, y siguiendo a Edwards (1989, p.147), se calculan los coeficientes de largo plazo para los determinantes fundamentales del tipo de cambio real de equilibrio. Esto se realiza dividiendo los coeficientes

⁵³ En este cálculo se asume que no hubo un cambio en los determinantes fundamentales. Por otro lado, podría requerirse una devaluación menor si las finanzas públicas están en equilibrio.

TABLA NO.3
COEFICIENTES ESTANDARIZADOS DE LAS REGRESIONES DE LA TABLA 2

	BILATERAL	MULTILATERAL 1	MULTILATERAL 2
Términos Intercambio	-0.161	-0.173	-0.163
Inversión / PIB	0.235	0.299	0.276
Flujo Capitales / PIB	-0.173	-0.250	-0.186
Consumo Gob. / PIB	0.126	0.070	0.128
Devaluación Nominal	0.576	0.560	0.546
EXCRE	-0.091	-0.107	-0.095

de la tabla 2 entre 1 menos el coeficiente del tipo de cambio real retrasado en un período para cada tipo de cambio, respectivamente⁵⁴.

Una vez se hayan calculado los coeficientes de largo plazo, se debe decidir cuáles valores de los determinantes fundamentales se utilizarán para la estimación de las ecuaciones de la tendencia del tipo de equilibrio. Como el concepto de tipo de cambio real de equilibrio se refiere a valores sostenibles en el tiempo de los determinantes fundamentales, Edwards sugiere que se realicen promedios móviles de cinco años con los determinantes fundamentales, logrando así un “suavizamiento” de las series⁵⁵.

⁵⁴ El coeficiente de la devaluación nominal no se incluye en este cálculo pues únicamente afecta el valor actual del tipo de cambio real y no al valor de equilibrio.

⁵⁵ Un promedio móvil de dos o tres años sería muy corto para que la variable que resulte del mismo se considere como sostenible en el largo plazo. Si se realizara de cuatro años, éste no sobrepasaría el período de gobierno del país, lo que distorsionaría a la variable resultante en cuanto a que todos los determinantes fundamentales a excepción de los términos de intercambio se ven afectados por las políticas que se ejecuten. El promedio móvil de cinco años no tiene los inconvenientes de los anteriores. Otra forma de suavizar las series es utilizando el método expuesto en Beveridge y Nelson (1981), el cual descompone las series en un componente permanente y otro temporal. Para el cálculo del tipo de equilibrio se deberá usar el componente permanente. Sin embargo, este método utiliza un modelo de tipo ARIMA que solamente arroja resultados confiables cuando se cuenta con por lo menos sesenta observaciones, el cual no es el caso de esta investigación. Un tercer método consiste en identificar años en los que los determinantes fundamentales hayan exhibido valores sostenibles en el largo plazo, para luego utilizarlos en la estimación del tipo de cambio de equilibrio. Sin embargo, este método incorpora cierto grado de subjetividad al estilo de la PPA, lo cual precisamente se persigue eliminar.

Estas series así transformadas se utilizaron para multiplicarlas por su respectivo coeficiente de largo plazo, obteniéndose el tipo de cambio real de equilibrio de largo plazo en cada año durante el período en estudio, para cada uno de los tres casos⁵⁶. A dicho tipo de equilibrio se le restó el promedio móvil de cinco años del tipo de cambio real observado en cada año, como forma de obtener el porcentaje en el que se diferenciaron anualmente⁵⁷.

El siguiente paso consistió en sumarle la unidad al resultado anterior y multiplicar esto por el tipo de cambio nominal ponderado de la cuenta corriente, para así obtener el tipo de cambio nominal de equilibrio de largo plazo en cada año.

Como lo que se requiere conocer es el porcentaje de diferencia entre el valor nominal de equilibrio de largo plazo y su respectivo valor actual de comparación, se calculó la diferencia porcentual entre el tipo de cambio nominal de equilibrio de largo plazo y el promedio móvil de cinco años del tipo de cambio nominal ponderado observado en cada año. El resultado de esta operación es, finalmente, el porcentaje de atraso o adelanto cambiario en cada año del período estudiado, o lo que es lo mismo, en cuánto se debió depreciar o apreciar el tipo de cambio nominal ponderado (su promedio móvil de cinco años) para llegar a su nivel de equilibrio de largo plazo⁵⁸.

Los valores para el atraso y adelanto cambiarios de cada tipo de cambio se presentan en la tabla 4 y en la figura 3. Como se puede apreciar, los tres muestran

⁵⁶ Es importante recalcar que el modelo ofrece el valor de equilibrio *para cada año*, el cual variará según oscilen los determinantes fundamentales (en el caso dominicano estos son, de acuerdo a las estimaciones de la tabla 2, los términos de intercambio, la inversión entre el PIB, los flujos de capital de largo plazo entre el PIB, y el consumo del gobierno entre el PIB).

⁵⁷ Al estar expresadas ambas series en logaritmos su diferencia es un porcentaje.

⁵⁸ La comparación se realiza respecto del promedio móvil de cinco años del tipo de cambio nominal ponderado, ya que carece de sentido económico contrastar el valor de equilibrio de largo plazo que arroja el modelo contra el valor de corto plazo que representa el tipo de cambio nominal ponderado que existió en cada año. En el anexo 8 se presentan los tres tipos de cambio nominal de equilibrio estimados con los coeficientes de largo plazo, y se les compara con el tipo de cambio nominal ponderado de cada año y con el promedio móvil de cinco años de este último.

FIGURA 3
ATRASO CAMBIARIO (+), ADELANTO CAMBIARIO (-) DE LARGO PLAZO
1974 - 1995

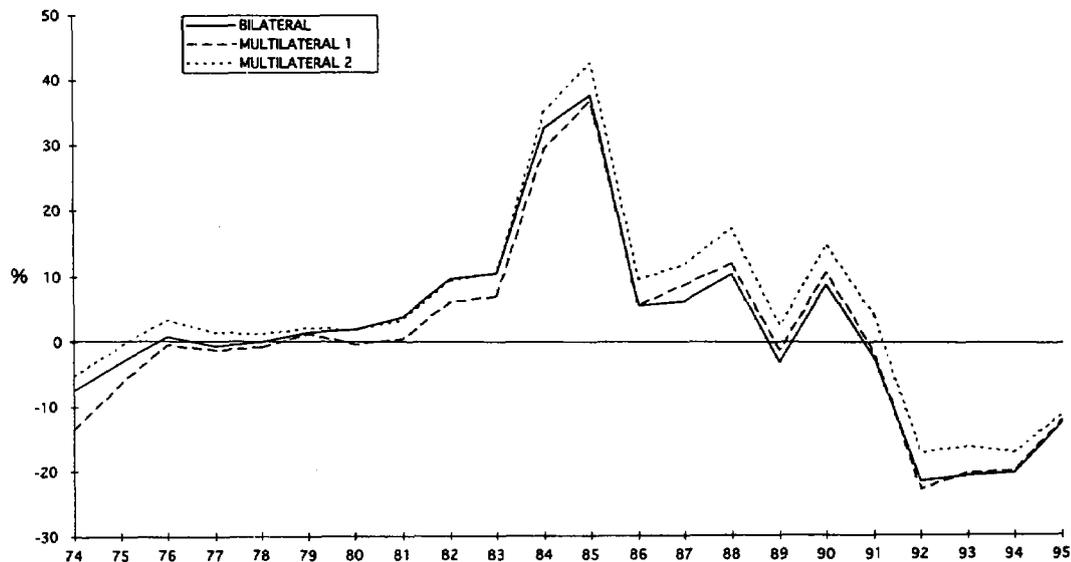


TABLA NO. 4
 ATRASO CAMBIARIO (+), ADELANTO CAMBIARIO (-) DE LARGO PLAZO
 1974 - 1995

AÑOS	BILATERAL	MULTILATERAL 1	MULTILATERAL 2
1974	-7.54	-13.49	-5.26
1975	-3.25	-6.54	-0.74
1976	0.68	-0.39	3.21
1977	-0.63	-1.33	1.48
1978	-0.08	-0.82	1.24
1979	1.31	1.12	2.08
1980	1.84	-0.58	1.72
1981	3.60	0.43	3.34
1982	9.49	5.90	9.17
1983	10.37	6.78	10.39
1984	32.61	29.52	35.08
1985	37.52	36.70	42.48
1986	5.31	5.33	9.25
1987	6.03	8.41	11.52
1988	10.16	11.86	17.17
1989	-3.45	-1.47	2.27
1990	8.50	10.25	14.65
1991	-2.68	-2.01	3.71
1992	-21.76	-22.84	-17.27
1993	-20.80	-20.36	-16.45
1994	-20.42	-20.22	-17.35
1995	-12.79	-12.30	-11.43

◆ **Fuente:** _____

Ver construcción en el texto.

movimientos muy similares⁵⁹ y reproducen de manera adecuada los principales sucesos económicos ocurridos durante este lapso temporal. Comienzan con un adelanto cambiario (el tipo de cambio observado estaba más depreciado de lo

◆ _____

⁵⁹ Esto confirma la importancia que tiene los EE. UU. en la composición de los índices multilateral 1 y 2.

necesario), debido primordialmente a los términos de intercambio favorables y a las importantes entradas de capital de largo plazo que sucedieron en dichos años; ambos produjeron una apreciación en el tipo de cambio de equilibrio que no fue acompañada por una apreciación equivalente en el promedio móvil del tipo de cambio nominal observado⁶⁰, provocando entonces el adelanto cambiario.

Entre 1976 y 1981 las estimaciones se encontraron muy cerca del equilibrio, y no es sino en 1982, con el surgimiento de la crisis internacional de la deuda, que se evidencia un atraso cambiario apreciable; al disminuir los flujos de capital de largo plazo se requirió de una depreciación del tipo de cambio nominal observado mayor de la que sucedió⁶¹. En 1984 y 1985 ocurrieron los dos atrasos cambiarios más importantes para el período, 32.6 y 37.5% respectivamente cuando se miden por el tipo bilateral. Ellos coinciden con la crisis de balanza de pagos de esos años, la cual llevó a la devaluación implícita⁶² de 1984 por el otorgamiento del incentivo cambiario del 48%, y a la primera devaluación del tipo de cambio oficial de la historia moderna dominicana en 1985. Ambas devaluaciones por lo tanto fueron insuficientes para alcanzar el equilibrio de largo plazo.

Los picos en los atrasos se repiten en los años 1988 y 1990, años de nuevas crisis cambiarias y de balanza de pagos. Después de 1990 el atraso cambiario disminuyó y se convirtió en 1992 en un adelanto de entre 17.3 y 22.8%. A partir de entonces el tipo de cambio exhibe un adelanto, aunque éste ha disminuido en alrededor de 7.5 puntos en 1995. Este nuevo comportamiento en los últimos cinco años se basa en las políticas de estabilización que se han ejecutado en la mayor parte de ellos, las cuales han afectado positivamente aquellos determinantes fundamentales que son susceptibles a las mismas.



⁶⁰ En lo adelante se omitirá mencionar que el ajuste es en el promedio móvil de cinco años.

⁶¹ Entre 1972 y 1980 los flujos de capital de largo plazo como se definen en esta investigación mostraron un crecimiento casi continuo, al pasar de US\$115.5 millones a US\$862.5 millones (un aumento promedio anual de 81%). Inmediatamente después, en sólo dos años, cayeron en 38% al llegar a US\$536.0 millones en 1982. Su disminución siguió por varios años más, aunque a una tasa menor.

⁶² Véase la nota al pie no. 1.

En este sentido, conviene resaltar que en 1986 y 1991, es decir, al año siguiente de los dos procesos de estabilización más exitosos que se han llevado a cabo, el importante atraso cambiario que hubo hasta esos años se redujo considerablemente. De nuevo, las estimaciones del atraso o adelanto cambiario en esos momentos reproducen (o son un reflejo de) dichas estabilizaciones.

¿Qué se puede decir acerca del ajuste necesario en el tipo de cambio para lograr su nivel de equilibrio de largo plazo? En la tabla 4 se observa que para el promedio de 1995 los tres tipos de cambio mostraron adelantos cambiarios del orden del 12%. En vista de la tendencia a la disminución del adelanto entre 1994 y 1995, de continuar ésta, para el promedio de 1996 la economía puede estar muy cerca del equilibrio o incluso es posible que llegue a necesitar una devaluación⁶³.

Por lo tanto, la apreciación de 37.0% en el tipo de cambio real (bilateral) que ha acontecido entre 1988 y 1995 según se muestra en la tabla 1 se ha debido principalmente a un movimiento hacia un menor valor de equilibrio de largo plazo en el tipo de cambio real, que incluso no ha sido suficiente para eliminar el adelanto cambiario que existió para el promedio de 1995.

Como forma de estudiar el grado de robustez de las estimaciones econométricas realizadas, se repitió el modelo de la tabla 2 para el caso bilateral, esta vez entre el período 1972-1990. El modelo cumplió con las pruebas estadísticas que pasaron los de la tabla 2, la bondad de ajuste continuó siendo excelente (97.8%) y los coeficientes fueron similares a los del modelo para el período completo. Con estos coeficientes estimados para el período que excluye

⁶³ Claro está, en el corto plazo el tipo de cambio actual puede diferir mucho del de equilibrio de largo plazo. Muestra de ello es que el valor de equilibrio del tipo de cambio nominal en 1995 fue de RD\$11.21 por US\$1.00 en el caso bilateral, mientras que el tipo de cambio nominal ponderado para ese año tomó el valor de RD\$13.31 por US\$1.00 (véase anexo no. 8). La razón de lo anterior radica en que el tipo de cambio nominal ponderado se ve afectado por fenómenos de corto plazo (como las expectativas de corto plazo) y por fenómenos monetarios (como el exceso de creación de crédito), mientras que el tipo de cambio de equilibrio de largo plazo se ve afectado exclusivamente por valores sostenibles (es decir, de largo plazo) de los determinantes fundamentales (los cuales se señaló que son los términos de intercambio, la inversión, los flujos de capital de largo plazo y el consumo del gobierno).

los últimos cinco años se obtuvo también la medida de atraso o adelanto cambiario, pero ampliando la muestra para que incluyera los años entre 1991 y 1995. La figura 4 presenta los resultados, los cuales indican claramente la confiabilidad y robustez de las regresiones de la tabla 2. El modelo logró reproducir de manera perfecta el adelanto cambiario del último lustro, a pesar de no haberse incorporado esos años al obtenerse los coeficientes⁶⁴.

5.4 Atraso cambiario y crecimiento económico

El desequilibrio en el tipo de cambio respecto de su nivel de largo plazo puede afectar el desempeño de una economía por diferentes canales: Contribuyendo a producir una mala asignación de los recursos económicos, reduciendo la producción del sector agrícola, e incrementando la fuga de capitales. En estos factores se basó Edwards (1988, pp. 44-46) cuando realizó una estimación en la que explicaba el crecimiento económico por medio del grado de desequilibrio cambiario que existió entre 1965 y 1985 para un grupo de doce países en desarrollo⁶⁵. Sus resultados muestran que el coeficiente del desequilibrio era negativo y significativo, indicando que aquellos países que exhibieron desequilibrios más grandes y persistentes tuvieron un crecimiento económico menor que los que no mostraron dicho comportamiento.

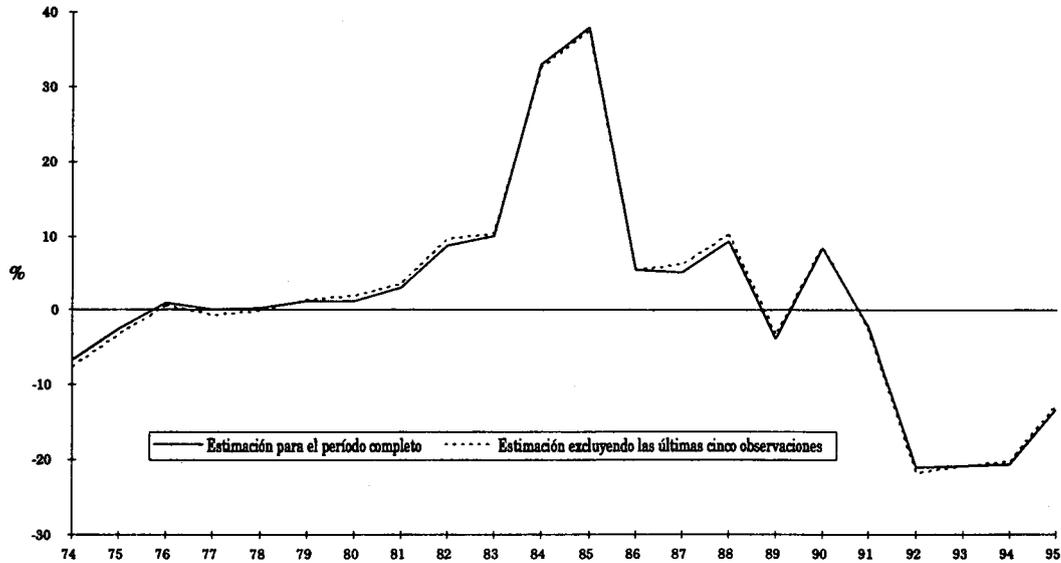
Otros trabajos que han utilizado el enfoque de Edwards para estimar el desequilibrio cambiario también encontraron una relación negativa entre el crecimiento económico y el desequilibrio. Las explicaciones alternativas teóricas de estos estudios de por qué el desequilibrio contribuye a un peor desempeño se basaron, principalmente, en que el desequilibrio cambiario implica una menor rentabilidad para los sectores que sufren una reducción de sus precios relativos. Señalan que a menudo el desequilibrio consiste en una sobrevaloración del tipo de cambio, lo cual afecta negativamente el crecimiento de las actividades que se



⁶⁴ Se tuvo gran cuidado al realizar estas estimaciones para asegurar que estaban correctas.

⁶⁵ Dichos países fueron: Brasil, Colombia, El Salvador, Grecia, India, Israel, Malasia, Filipinas, Sudáfrica, Sri Lanka, Tailandia y Yugoslavia.

FIGURA 4
ATRASO CAMBIARIO (+), ADELANTO CAMBIARIO (-) DE LARGO PLAZO,
PARA EL CASO BILATERAL
1974 - 1995



dedican a la producción de bienes y servicios transables. Este efecto negativo contribuye a un menor crecimiento económico ya que las mejoras en la productividad tienden a concentrarse en esos sectores.

Análisis representativos de lo anterior son los de Cottani *et. al.* (1990) y Ghura y Grennes (1993). En el primero se empleó los datos conjuntos (no se presentaron regresiones individuales) de 24 países, entre los que se encontraba la República Dominicana. El segundo se trató de un análisis también global para 33 países del Africa subsahariana. En ambos trabajos el coeficiente del desequilibrio cambiario fue negativo y significativo.

En la investigación presente se realizó una regresión de la tasa de crecimiento del PIB contra los valores del atraso y adelanto cambiarios de largo plazo de la tabla 4, para cada uno de los tres tipos de cambio. Los resultados fueron los siguientes para el período comprendido entre 1974 y 1995:

$$\begin{aligned} \text{CREC} &= 3.63 - 0.12\text{ABILAT} \\ &(5.90) \quad (-2.82) \end{aligned}$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0.25 \quad \text{Durbin-Watson} = 1.77 \quad N = 22$$

$$\begin{aligned} \text{CREC} &= 3.53 - 0.13\text{AMULT1} \\ &(5.90) \quad (-3.06) \end{aligned}$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0.29 \quad \text{Durbin-Watson} = 1.82 \quad N = 22$$

$$\begin{aligned} \text{CREC} &= 4.04 - 0.13\text{AMULT2} \\ &(6.50) \quad (-3.15) \end{aligned}$$

$$R^2 \text{ ajustado} = 0.30 \quad \text{Durbin-Watson} = 1.81 \quad N = 22$$

donde *CREC* indica la tasa de crecimiento del PIB real, y *ABILAT*, *AMULT1* y *AMULT2* son las medidas de atraso y adelanto cambiarios de la tabla 4 para el caso bilateral, multilateral 1 y multilateral 2, respectivamente. Las variables son estadísticamente significativas al 99% de seguridad (los *t* de Student se

presentan entre paréntesis) y el estadístico Durbin-Watson indica que no existe autocorrelación en los errores⁶⁶.

Las regresiones muestran que un aumento de diez puntos porcentuales en el atraso cambiario ha provocado una caída de entre 1.2 y 1.3 puntos porcentuales en la tasa de crecimiento del PIB real anual. Estos resultados comprueban la hipótesis para el caso dominicano de que los atrasos cambiarios ejercen efectos nocivos importantes sobre el crecimiento económico.

5.5 Conclusiones sobre la sección cinco

En esta sección se investigó si la apreciación que ha ocurrido a partir de 1988 en el tipo de cambio real observado es de equilibrio o, si al contrario, es un movimiento que de no revertirse llevaría a un deterioro de la situación externa y a un inferior desempeño económico.

Se pueden realizar las siguientes conclusiones:

1) La apreciación del tipo de cambio real a partir de 1988 se debe preponderantemente a un movimiento hacia un menor valor de equilibrio de largo plazo en el mismo. Esta apreciación incluso no ha evitado que exista un adelanto cambiario del orden del 12% para el promedio de 1995. De cualquier manera, es conveniente señalar que en ese año la tendencia ha sido hacia una disminución del adelanto respecto del que hubo en 1994.

2) El aumento de los niveles de atraso cambiario ha afectado negativamente al crecimiento económico durante el período estudiado. Cuando estos atrasos han sido importantes y en vista de que las devaluaciones nominales se han transformado en una proporción apreciable en devaluaciones del tipo de cambio real, se deduce que por medio de ellas se pudo haber llegado a un nivel más cercano al equilibrio, lo cual hubiera redundado en mayor crecimiento económico.

66 El interés en estas regresiones no reside en obtener la mejor bondad de ajuste posible, sino en aclarar la significación estadística de las medidas de desequilibrio cambiario, es decir, de las variables *ABILAT*, *AMULT1* y *AMULT2*.

3) El tipo de cambio real puede distanciarse de su nivel de equilibrio si es que se introducen políticas monetarias expansivas. Si esto sucede, para lograr de nuevo el equilibrio tendrán que detenerse esas políticas y se deberá devaluar el tipo de cambio nominal para acelerar el proceso de ajuste.

4) A pesar de que las variables que se utilizaron para representar el grado de apertura internacional de la economía dominicana carecieron de significación estadística, las mismas mostraron el signo predicho por la teoría. De lo anterior, y además observando los resultados significativos de estas variables en estudios para otros países, se deduce que los procesos de apertura comercial inducirían a depreciaciones de equilibrio, lo cual se debe tener en cuenta en el corto y mediano plazo para el caso dominicano.

5) En cuanto a los demás determinantes fundamentales, aumentos de la inversión total de la economía y del consumo del gobierno (ambos como porcentajes del PIB) provocarán depreciaciones de equilibrio, mientras que una mejoría de los términos de intercambio producirá una apreciación de equilibrio. Por el lado de los flujos de capital de largo plazo, si la República Dominicana tiene que hacer una transferencia neta al exterior, será necesaria una depreciación para poder mantener en equilibrio al tipo de cambio.

6. ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE COLAPSO DEL SISTEMA CAMBIARIO

En la sección anterior se estimó el grado de desequilibrio cambiario que existió en cada año durante el período 1974-1995. Posteriormente se relacionó a éste con el crecimiento económico y se obtuvo una relación negativa entre ambos: A mayor atraso cambiario, menor crecimiento económico. En esta sección se buscará desarrollar un modelo que prediga la devaluación del tipo de cambio oficial, y luego se empleará la probabilidad estimada con el modelo para relacionarla con el crecimiento económico.

Para la obtención de este modelo se necesita estudiar el escenario económico en el que han sucedido las devaluaciones oficiales en la República Dominicana. Así se tiene que en enero de 1985 se devaluó por primera vez de

manera oficial el peso dominicano, pasando el tipo de cambio a RD\$3.26 por US\$1.00⁶⁷.

Con posterioridad, se llevaron a cabo devaluaciones oficiales en el cuarto trimestre de 1987, en el segundo trimestre de 1988⁶⁸, en el segundo, tercer y cuarto trimestres de 1990, en el primer trimestre de 1991, y la última en el tercer trimestre de 1994 (septiembre).

Todos esos episodios de devaluaciones fueron precedidos por grandes pérdidas de reservas por parte del Banco Central, cuyo comportamiento se puede observar en la figura 5. En efecto, los intentos de mantener fijo al tipo de cambio provocaron una disminución de 43.5% en las reservas internacionales brutas entre el segundo trimestre de 1983 y el primer trimestre de 1984. Como consecuencia de esto, en el segundo trimestre de 1984 se produjo una *devaluación de hecho* en el tipo de cambio oficial al empezarse a otorgar a la mayoría de los exportadores una compensación de 48% del valor exportado⁶⁹. De esta manera se suavizó el camino para la *devaluación oficial* del primer trimestre de 1985. En el resto de ese año y durante 1986 existió un tipo de cambio flexible que funcionó de manera fluida.

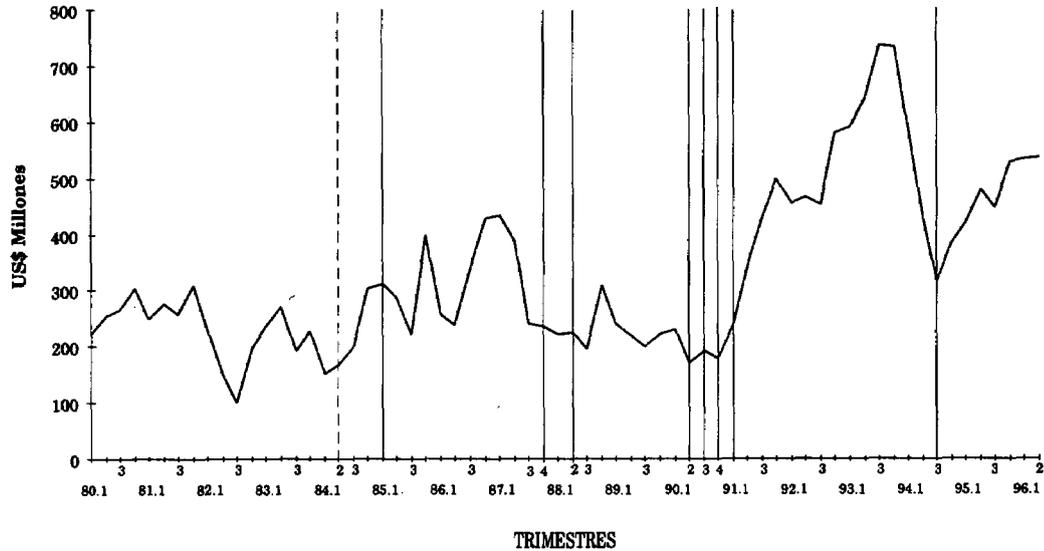
Desde finales de 1986 se ejecutaron políticas cambiarias erráticas, que aunadas a políticas monetarias y fiscales expansivas, provocaron que las autoridades comenzaran a defender al tipo de cambio a través de pérdidas de

⁶⁷ Véase nota al pie no. 1.

⁶⁸ Durante el período comprendido entre el primer trimestre de 1985 y finales de 1986 el tipo de cambio oficial fue flexible, funcionando de manera bastante fluida. A partir de 1987 comenzó a aparecer desequilibrios fiscales importantes y se puso en práctica políticas y controles cambiarios muy erráticos, que terminaron con una nueva fijación del tipo de cambio oficial en junio de 1988. El motivo de resaltar en el texto específicamente las devaluaciones del cuarto trimestre de 1987 y del segundo trimestre de 1988 se debe a que estas dos fueron mucho más grandes que las otras que hubo entre el final del período del tipo de cambio flexible y junio de 1988: 40.6% y 27.6% respectivamente, comparadas, por ejemplo, con 4.6% en el primer trimestre de 1988. La importancia de esto se encuentra en que los modelos que se han desarrollado para estimar la probabilidad de que ocurra una devaluación oficial han sido en economías con un tipo de cambio claramente fijo, y no en escenarios erráticos como el comprendido entre el final de 1986 y junio 1988. De cualquier manera, en las estimaciones se incluirán dichas dos devaluaciones para analizar si el modelo las puede predecir.

⁶⁹ Véase nota al pie no. 1.

FIGURA 5
RESERVAS INTERNACIONALES BRUTAS - DEVALUACIONES OFICIALES
1980.I - 1996.II



Nota: Las líneas verticales continuas (—) indican los trimestres en los que hubo devaluación oficial del peso dominicano. La línea vertical punteada (---) indica el trimestre en el que se comenzó a otorgar el incentivo cambiario del 48% del monto total exportado. La compensación abarcó las exportaciones tradicionales de bienes, los servicios (excepto el turismo), el valor agregado de las zonas francas industriales y todas las demás exportaciones no cubiertas por la Ley 69 del año 1979.

reservas. En este sentido, entre el primer trimestre de 1987 y el tercer trimestre de ese mismo año, las reservas internacionales brutas cayeron en 44.1%. En el siguiente trimestre hubo una devaluación de 40.6% que fue acompañada de otra devaluación de 27.6% en el segundo trimestre de 1988⁷⁰.

Para el resto del año 1988, durante el año 1989 y principios del 1990, se regresó a un tipo de cambio fijo (de RD\$6.33 por US\$1.00) que volvió a sucumbir bajo políticas macroeconómicas inconsistentes con el sistema cambiario. Claro está, se intentó retrasar la inevitable devaluación con nuevas pérdidas de reservas. En efecto, entre el cuarto trimestre de 1988 y el segundo trimestre de 1990 el Banco Central perdió el 44.6% de sus reservas internacionales brutas. En este último trimestre se llevó a cabo la primera de cuatro devaluaciones consecutivas⁷¹, las cuales desembocaron en un nuevo período de tipo de cambio fijo. A partir de ese momento, el tipo de cambio oficial permaneció fijo en RD\$12.50 por US\$1.00 hasta el tercer trimestre de 1994, cuando sufrió una nueva devaluación, volviéndose a fijar inmediatamente a RD\$12.87 por US\$1.00. En este sentido, desde mediados de 1993 se produjo un cambio en la política económica la cual pasó a ser expansiva, erosionándose poco a poco la base del nivel del tipo de cambio fijo. La política expansiva y el mantenimiento de la paridad cambiaria llevaron a una caída de las reservas brutas de 57.1% desde el tercer trimestre de 1993 hasta el trimestre de la última devaluación.

Como se ha visto, los procesos devaluatorios tienen un patrón que se ha repetido constantemente: existe un tipo de cambio fijo que va perdiendo sustentación porque las políticas fiscal y monetaria no son consistentes con la política cambiaria que se está siguiendo en ese momento; todo esto desemboca en una crisis de la balanza de pagos que se refleja en grandes pérdidas de reservas que se utilizan para sostener el nivel fijo del tipo de cambio, produciéndose al



⁷⁰ Véase pie de página no. 68.

⁷¹ Se dice que fueron cuatro pues el análisis contempla datos trimestrales. En realidad hubo devaluaciones en casi todos los meses del período que va desde el segundo trimestre de 1990 hasta el primer trimestre de 1991.

final una devaluación cuando las reservas disminuyen hasta un punto considerado por las autoridades monetarias como el mínimo permisible.

En la siguiente sección se presenta el modelo de Agénor y Flood (1994) sobre las crisis de balanza de pagos, el cual es una buena muestra de los modelos que explican la racionalidad de los ataques especulativos contra la paridad cambiaria y el consiguiente colapso de los sistemas de tipo de cambio.

6.1 El modelo de Agénor y Flood

La literatura de modelos de crisis de balanza de pagos se deriva de un artículo de Salant y Henderson (1978) sobre la racionalidad de los ataques especulativos en escenarios con recursos agotables. Ellos mostraron que los esquemas en los que el gobierno utiliza reservas de un bien agotable para estabilizar su precio, eventualmente finalizan con un ataque especulativo en el que los inversionistas privados compran repentinamente las reservas del bien que le restan al gobierno. Este análisis fue aplicado por Krugman (1979) para explicar las crisis de las balanzas de pagos. En su artículo Krugman estudió las circunstancias bajo las cuales la política de fijar al tipo de cambio por parte del gobierno termina en un colapso del sistema cambiario. También analizó el caso en el cual la política del gobierno en este área es incierta, lo cual produce la posibilidad de que existan crisis y recuperaciones que se alternen entre ellas.

Posteriormente Connolly y Taylor (1984) construyeron un modelo con el que determinaron el punto exacto en el tiempo en el que ocurre el colapso de un régimen de tipo de cambio fijo o de tipo de cambio reptante (*crawling peg*). En ese trabajo también estudiaron el impacto que tiene dicho colapso sobre el precio relativo de los bienes transables.

Otras contribuciones teóricas fueron Obstfeld (1984), el cual estudió cómo afectan las expectativas de futuras devaluaciones a la ocurrencia en el tiempo de la crisis de la balanza de pagos; Flood y Garber (1984), los cuales analizaron el comportamiento de un modelo continuo y donde los agentes tienen previsión perfecta del futuro, y otro modelo discreto y estocástico que produce una probabilidad endógena del momento del colapso del régimen del tipo de cambio; Grilli (1986), quien estudió los ataques especulativos de venta de reservas en

contraste con los que se habían analizado hasta ese momento que eran los de compra de reservas a los bancos centrales; y Obstfeld (1986), quien demostró que las crisis de balanza de pagos pueden ser eventos basados de manera pura en expectativas autocumplidas, es decir, que no sean el resultado inevitable de políticas macroeconómicas insostenibles⁷².

En el presente estudio se utilizará el modelo de Agénor y Flood (1994), el cual es representativo de los modelos teóricos desarrollados hasta ahora. El modelo es en tiempo continuo y los agentes económicos tienen previsión perfecta de los eventos del futuro. También se asume que después de la crisis de balanza de pagos el tipo de cambio se deja flotar permanentemente⁷³.

Se supone una pequeña economía abierta donde los residentes consumen un único bien transable. La oferta del bien es exógena, y su precio en el extranjero está fijo (en la unidad). La paridad del poder adquisitivo se cumple, por lo que el nivel de precios domésticos es igual al tipo de cambio nominal. Los agentes económicos tienen tres tipos de activos: dinero doméstico (el cual no circula en el extranjero), y bonos domésticos y extranjeros, los cuales son perfectamente sustituibles entre ellos dos. No existen los bancos privados, por lo que la cantidad de dinero es igual a la suma del crédito doméstico del banco central más el valor en moneda local de las reservas internacionales en poder del banco. Las reservas no ganan intereses y el crédito doméstico crece a una tasa constante.

El modelo está compuesto por las siguientes ecuaciones:

$$m_t - p_t = \phi \bar{y} - \alpha i_t \quad \phi, \alpha > 0 \quad (6.1)$$

$$m_t = \gamma D_t + (1 - \gamma) R_t \quad 0 < \gamma < 1 \quad (6.2)$$



⁷² Véase a Calvo (1987) para un modelo de las crisis de balanza de pagos con el formato de optimización intertemporal.

⁷³ También se ha construido modelos donde después del colapso existe un período de flotación seguido de una vuelta al tipo de cambio fijo (Obstfeld, 1984); modelos donde el banco central realiza simplemente una devaluación del tipo de cambio (Blanco y Garber, 1986); modelos en los que se implementa un sistema dual de tipos de cambio o donde se adopta un tipo de cambio reptante (crawling peg) (Dornbusch, 1987).

$$\dot{D}_t = \mu \quad \mu > 0 \quad (6.3)$$

$$p_t = e_t \quad (6.4)$$

$$i_t = i^* + \dot{e}_t \quad (6.5)$$

Todas las variables, exceptuando a las tasas de interés, están expresadas en logaritmos. m_t es la cantidad nominal de dinero, D_t denota al crédito doméstico, R_t es el valor en moneda nacional de las reservas internacionales en poder del Banco Central, e_t representa al tipo de cambio actual, p_t es el nivel de precios, \bar{y} denota al producto (el cual está dado), i^* es la tasa de interés del extranjero (que se asume constante) e i_t es la tasa de interés doméstica⁷⁴.

La ecuación (6.1) es la demanda de dinero real, la cual depende positivamente del ingreso y negativamente de la tasa de interés doméstica. La ecuación (6.2) es la identidad (en logaritmos) que define la cantidad de dinero como la suma del monto de reservas más el crédito doméstico, creciendo este último a la tasa μ (ecuación (6.3)). Las ecuaciones (6.4) y (6.5) definen, respectivamente, la paridad del poder adquisitivo y la paridad no cubierta del interés.

Si se hace $\delta = \phi\bar{y} - \alpha i^*$ y se combinan las ecuaciones (6.1), (6.4) y (6.5) se obtiene

$$m_t - e_t = \delta - \alpha \dot{e}_t \quad \delta > 0 \quad (6.6)$$

Bajo tipo de cambio nominal fijo, $e_t = \bar{e}$ y $\dot{e}_t = 0$, por lo que

$$m_t - \bar{e} = \delta \quad (6.6')$$

⁷⁴ Es importante resaltar que en el modelo de Agénor y Flood la variable e representa al logaritmo del tipo de cambio nominal, y no como hasta ahora donde la "e" minúscula indicaba al tipo de cambio real.

lo que indica que el banco central acomoda cualquier cambio en la demanda doméstica de dinero a través de la compra o venta al público de reservas internacionales⁷⁵.

Si se utilizan las ecuaciones (6.2) y (6.6') se tiene

$$R_t = \frac{\delta + \bar{e} - \gamma D_t}{1 - \gamma} \quad (6.7)$$

si se utiliza (6.3) se obtiene

$$\dot{R}_t = -\frac{\mu}{\theta} ; \quad \theta \equiv \frac{1 - \gamma}{\gamma} \quad (6.8)$$

La ecuación (6.8) indica que si la expansión del crédito doméstico excede la demanda fija de dinero, δ , establecida en la ecuación (6.6'), las reservas disminuirán a una tasa proporcional a la tasa de crecimiento del crédito doméstico⁷⁶. Por lo tanto, cualquier monto de reservas dado se gastará en un período finito de tiempo.

El modelo supone que el banco central anuncia en el momento t que va a suspender su defensa de la paridad fija del tipo de cambio cuando las reservas lleguen a un límite inferior denotado por \bar{R} , y que cuando eso suceda no va a intervenir más en el mercado cambiario y permitirá que el tipo de cambio flote libremente de ahí en adelante. Si existe una tasa de crecimiento positiva del crédito doméstico, los agentes racionales van a anticipar que en ausencia de especulación las reservas eventualmente llegarán a ese límite mínimo y podrán prever el colapso del sistema cambiario. Para evitar pérdidas al momento del colapso, los especuladores forzarán una crisis antes que ese punto sea alcanzado.



⁷⁵ Como los flujos de capitales son perfectamente móviles, la cantidad de reservas puede saltar (de forma discontinua) cuando los agentes económicos reajustan sus portafolios en respuesta a "shocks" actuales o anticipados.

⁷⁶ Como la demanda de dinero es fija en este modelo, entonces $\delta = 0$, por lo que si $\mu > 0$, las reservas disminuirán. Si $\mu = 0$, las reservas se mantendrán constantes, mientras que si $\mu < 0$ las reservas aumentarán. Los programas de ajuste del Fondo Monetario Internacional tienden a perseguir que μ sea menor que cero para que de esta manera las reservas aumenten.

Por consiguiente, el problema queda reducido a determinar el momento exacto en el que el tipo de cambio fijo va a ser abandonado.

En equilibrio y bajo previsión perfecta, los agentes económicos no esperarán que suceda un salto discreto en el nivel del tipo de cambio pues dicho salto les proveería de oportunidades beneficiosas de arbitraje. De ahí que la existencia de arbitraje en el mercado cambiario obliga a que la tasa de cambio que prevalece inmediatamente después del ataque especulativo sea igual a la tasa fija que existe en el momento del ataque.

Formalmente, el momento del ataque es aquel punto en el tiempo donde la “tasa de cambio sombra flotante”, que refleja los fundamentos del mercado, se iguala a la tasa de cambio fija existente. La tasa de cambio sombra flotante es aquella que existiría si las reservas hubieran disminuido a su mínimo nivel y si el tipo de cambio fuera dejado flotar libremente. Mientras el tipo de cambio fijo exceda (es decir, esté más depreciado) al tipo de cambio sombra flotante, el sistema de tipo de cambio fijo es viable; más allá de ese punto, el tipo de cambio fijo no es sostenible.

Si el tipo de cambio sombra flotante se encuentra por debajo del tipo de cambio fijo, los especuladores no se beneficiarán del hecho de comprar todas las reservas del banco central y de esta forma precipitar la adopción del tipo de cambio flexible; esto es así ya que ellos sufrirían una pérdida instantánea de capital sobre sus compras de reservas, pues las comprarían a un tipo mayor (el tipo fijo) que el que existiría después del colapso (el tipo de cambio sombra flotante). De manera simétrica, si la tasa de cambio sombra flotante se encuentra por arriba de la tasa de cambio fija existente en el momento, los especuladores experimentarían una ganancia instantánea de capital en sus compras de reservas.

En este sentido, ni la anticipación de pérdidas ni la anticipación de ganancias a una tasa infinita son compatibles con un equilibrio de previsión perfecta. Los especuladores van a competir entre ellos por obtener las ganancias y evitar las pérdidas. Este tipo de comportamiento empuja hacia un ataque especulativo de equilibrio, el cual incorpora la condición de arbitraje de que la tasa de cambio fija de antes del ataque debe ser igual a la tasa de cambio flotante inmediatamente posterior al ataque.

Para encontrar la solución de la tasa de cambio sombra flotante, se puede proponer la siguiente forma funcional:

$$e_t = \kappa_0 + \kappa_1 m_t \quad (6.9)$$

De la ecuación (6.2) se obtiene que $m_t = \gamma D_t + (1 - \gamma)\bar{R}$ cuando las reservas alcanzan su nivel mínimo. Derivando contra el tiempo la ecuación (6.9) y observando de la ecuación (6.2) que bajo un régimen de tipo de cambio flexible $\dot{m}_t = \gamma \dot{D}_t$, se obtiene

$$\dot{e}_t = \kappa_1 \gamma \mu \quad (6.10)$$

Por lo tanto, en el régimen posterior al colapso la tasa de cambio se deprecia proporcionalmente con el crecimiento del crédito doméstico. Sustituyendo (6.10) en (6.6) (y haciendo $\delta = 0$ para mayor simplicidad), se obtiene

$$e_t = m_t + \alpha \kappa_1 \gamma \mu \quad (6.11)$$

Si se igualan las ecuaciones (6.11) y (6.9) se tiene

$$\kappa_0 = \alpha \gamma \mu, \quad \kappa_1 = 1$$

De la ecuación (6.3) se puede obtener $D_t = D_0 + \mu t$. Si se utiliza la definición de m_t dada más arriba y sustituyendo en la ecuación (6.11), se obtiene

$$e_t = \gamma(D_0 + \alpha \mu) + (1 - \gamma)\bar{R} + \gamma \mu t \quad (6.12)$$

que es la ecuación que define el comportamiento de la tasa de cambio sombra flotante.

Para obtener el momento exacto del ataque especulativo se debe recordar que éste sucede cuando el tipo de cambio fijo \bar{e} actual es igual a la tasa de cambio sombra flotante e_t . Despejando de (6.12) el tiempo T e igualando $\bar{e} = e_t$, se tiene

$$T = \frac{\bar{e} - \gamma D_0 - (1 - \gamma)\bar{R}}{\gamma\mu} - \alpha \quad (6.13)$$

o también, ya que de las ecuaciones (6.2) y (6.6') se logra $\bar{e} = \gamma D_0 + (1 - \gamma)R_0$, se consigue

$$T = \frac{\theta(R_0 - \bar{R})}{\mu} - \alpha \quad (6.14)$$

ecuación que representa el momento exacto del colapso del régimen de tipo de cambio fijo, donde R_0 denota la cantidad inicial de reservas.

La ecuación (6.14) muestra que mientras más alto sea el nivel inicial de reservas (R_0), mientras más bajo sea el nivel mínimo crítico de reservas (\bar{R}), o mientras más baja sea la tasa de crecimiento del crédito doméstico (μ), más tiempo pasará antes de que ocurra el colapso cambiario.

Sin especulación, $\alpha = 0$ y el colapso ocurre cuando las reservas llegan al nivel mínimo crítico \bar{R} . Si se hace $\alpha = 0$ en la ecuación (6.14) se obtiene el momento del "colapso natural", definido por Grilli (1986). La semielasticidad interés de la demanda de dinero, α , determina el tamaño de la caída en la demanda de dinero y en las reservas que ocurre cuando colapsa el régimen de tipo de cambio fijo y cuando la tasa nominal de interés salta para reflejar una depreciación esperada de la moneda doméstica. Mientras más grande sea α , más temprano ocurrirá la crisis.

El análisis anterior implica que el ataque especulativo siempre sucede antes de que el banco central haya alcanzado el nivel mínimo de reservas en ausencia de especulación. Para determinar la cantidad de reservas justo antes del ataque (es decir, en T^-), se usa la ecuación (6.7) para obtener, con $\delta = 0$,

$$R_{T^-} \equiv \lim_{t \rightarrow T^-} R_t = \frac{\bar{e} - \gamma D_{T^-}}{1 - \gamma}$$

donde $D_{T^-} = D_0 + \mu T^-$, entonces

$$R_{T^-} = \frac{\bar{e} - \gamma(D_0 + \mu T^-)}{1 - \gamma} \quad (6.15)$$

Despejando de la ecuación (6.13) y sustituyendo T por T^- pues es el valor de la variable tiempo en el límite, se obtiene

$$\bar{e} - \gamma D_0 = \gamma \mu (T^- + \alpha) + (1 - \gamma) \bar{R} \quad (6.16)$$

Combinando a (6.15) con (6.16) se logra finalmente

$$R_{T^-} = \bar{R} + \mu \alpha / \theta \quad (6.17)$$

que es el nivel de reservas justo antes del ataque especulativo.

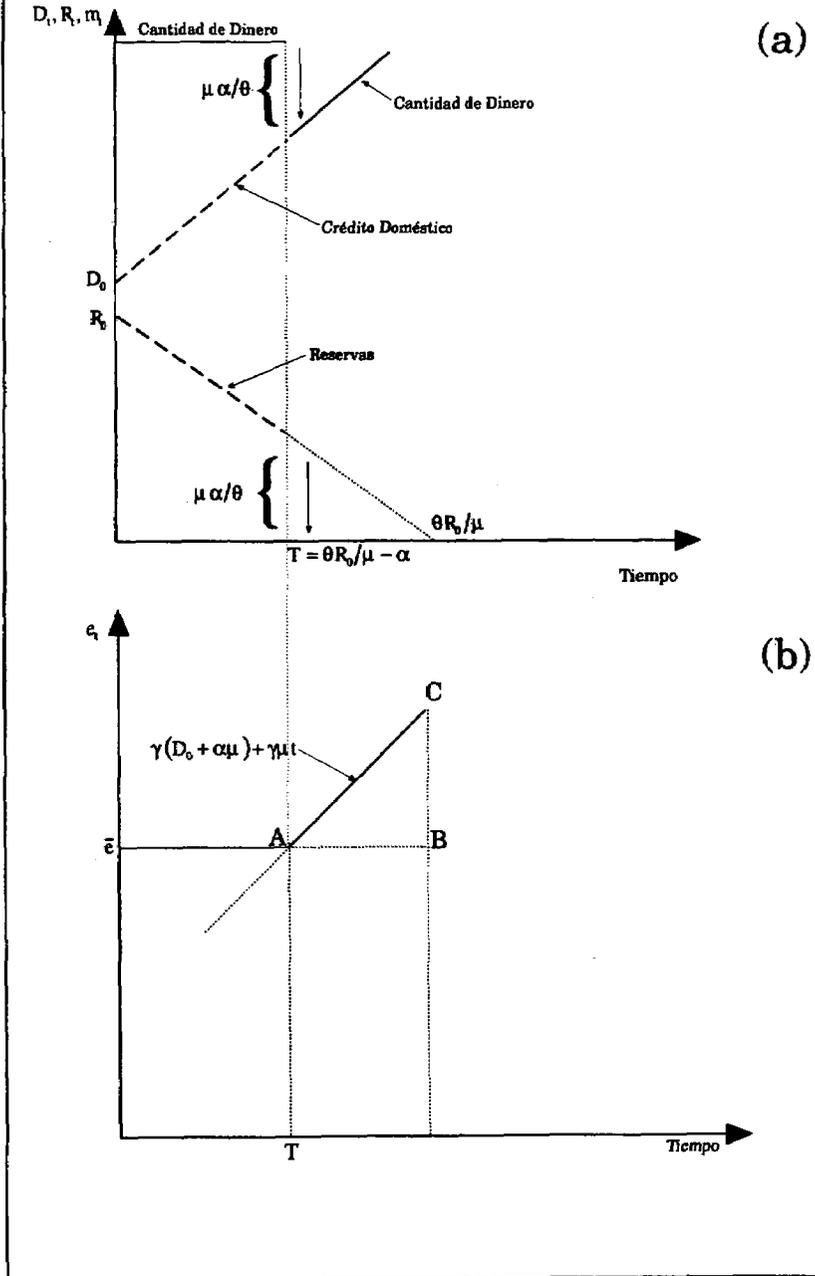
La figura 6 muestra el proceso de la crisis de la balanza de pagos bajo el supuesto de que el nivel mínimo de reservas es cero. El gráfico *a* presenta el comportamiento de las reservas, del crédito doméstico y de la cantidad de dinero antes y después del colapso cambiario, mientras que el gráfico *b* muestra el comportamiento del tipo de cambio.

Antes del colapso en T , la cantidad de dinero es constante pero su composición varía ya que el crédito doméstico crece a la tasa μ y las reservas caen a la tasa $\frac{\mu}{\theta}$. Un instante antes del cambio en el régimen cambiario tiene lugar un ataque especulativo y las reservas y la cantidad de dinero caen en la cantidad $\frac{\mu \alpha}{\theta}$. Como $\bar{R} = 0$, en el sistema después del ataque la cantidad de dinero es igual al crédito doméstico.

En el gráfico *b* se aprecia que el tipo de cambio permanece constante en \bar{e} hasta que ocurre el colapso. El trayecto punteado entre *A* y *B*, al cual le sigue un salto discreto en la tasa de cambio entre *B* y *C*, corresponde al escenario que sucedería si $\alpha = 0$, es decir, el escenario del "colapso natural".

Cuando existe especulación, la transición de un régimen cambiario a otro sucede antes, en el punto *A*, eludiéndose de esta manera el salto discreto en el tipo de cambio. Los especuladores pueden ver que las reservas se están acercando a su nivel mínimo, por lo que evitarán las pérdidas que resultan del salto discreto en el tipo de cambio. Esto lo logran atacando a la moneda donde la transición hacia la flotación cambiaria es suave, es decir, donde la tasa de cambio sombra flotante es igual a la tasa de cambio fija que prevalecía hasta ese momento.

FIGURA 6



6.2 Evidencia empírica

En el modelo que se expuso existen agentes económicos con previsión perfecta, donde ellos conocen exactamente el monto mínimo de reservas al cual el banco central está dispuesto a llegar en su defensa de la paridad cambiaria. Más allá de ese punto se produce el cambio de un régimen de tipo de cambio fijo a otro flexible.

En la práctica, sin embargo, los agentes económicos no tienen información perfecta de las políticas económicas del banco central, y en específico no conocen con certeza ese monto mínimo de reservas ni tampoco el proceso que gobierna el crecimiento del crédito doméstico. Cuando se introduce esta incertidumbre dentro del análisis se puede construir modelos que estimen la *probabilidad* de colapso del sistema cambiario.

Existen algunos estudios aplicados a casos de países del extranjero. Uno de los primeros en publicarse fue el de Blanco y Garber (1986), quienes estudiaron la experiencia de México⁷⁷ entre 1973 y 1982. Su modelo incluye un mercado doméstico de dinero, una regla de política para la devaluación, y una regla de política para la creación de crédito doméstico. Ellos utilizan la función de densidad normal para sus estimaciones. Entre otras cosas, Blanco y Garber logran estimar la probabilidad de devaluación en el siguiente período para el lapso temporal comprendido en su estudio. Por ejemplo, la probabilidad de devaluación alcanzó en el segundo trimestre de 1976 un valor de 18.8%, un trimestre antes de la devaluación de agosto de 1976. Asimismo, la probabilidad de devaluación alcanzó el 29.4% en el primer trimestre de 1982, dos trimestres antes de la devaluación de agosto de 1982.

Otro estudio importante fue el de Cumby y Wijnbergen (1989), los cuales analizaron el caso de Argentina de tipo de cambio reptante (*crawling peg*) entre diciembre de 1978 y marzo de 1981. Ellos desarrollan un modelo monetario de crisis de balanza de pagos, donde también utilizan la función de densidad



⁷⁷ Herminio Blanco es el actual secretario de Comercio e Industria de México.

normal para sus estimaciones. En su modelo la probabilidad de devaluación alcanza un valor de 76.8% en diciembre de 1980, un mes antes de que se abandonara el tipo de cambio reptante.

En el caso dominicano no se conocen estudios que hayan tratado este tema. El método que se utilizó en este trabajo fue aplicar un modelo *logit* con tres variables independientes para el período comprendido entre el primer trimestre de 1980 y el segundo trimestre de 1996. Los modelos *logit* son útiles cuando se necesita que los valores estimados de la variable dependiente se encuentren entre cero y uno, pues estos modelos arrojan siempre valores estimados entre dicho rango, mientras que los modelos de regresión lineal no aseguran esta cualidad. Como el análisis está dirigido a la estimación de la probabilidad de que ocurran las devaluaciones oficiales, el modelo *logit* satisface las necesidades de esta sección.

La variable dependiente toma valores de uno para los trimestres donde existió una devaluación oficial del tipo de cambio y cero para los trimestres donde no hubo devaluación oficial. La primera variable independiente se construyó tomando como ejemplo una de las que utilizaron Cumby y Wijnbergen en su estudio de Argentina. Esta consistió en la diferencia trimestral entre el dinero de alto poder (billetes y monedas emitidos) y las reservas internacionales brutas del Banco Central⁷⁸. A dicha diferencia se le sacó la primera diferencia y entonces se efectuó un promedio móvil de cuatro trimestres con ella. En esta forma fue que entró en el modelo⁷⁹.

La variable anterior trata de capturar el exceso de creación de dinero por encima del que naturalmente produce la acumulación de reservas por parte del



⁷⁸ Las reservas internacionales brutas se introdujeron en dólares pues se estarían incluyendo ganancias de capital si son denominadas en pesos. Este procedimiento también fue utilizado por Cumby y Wijnbergen (1989).

⁷⁹ Se emplearon otras formas funcionales para esta variable, entre ellas: Diferentes promedios móviles (y sin promedio móvil); también se intentó con el logaritmo del cociente entre el dinero de alto poder y las reservas internacionales brutas (éstas tanto en pesos a la tasa oficial de cada momento como también en dólares); a ese logaritmo también se le tomó diferentes promedios móviles; etc. Ninguna forma de introducir la variable arrojó mejores resultados que la que finalmente se utilizó en el trabajo.

Banco Central. De esta manera se estaría detectando una inconsistencia en la política monetaria, pues dicha expansión monetaria en exceso estaría contribuyendo a la formación de una crisis de la balanza de pagos y, por lo tanto, impulsaría al abandono de la paridad cambiaria.

La segunda y la tercera variables capturan las expectativas futuras de los agentes económicos a través del mercado cambiario extrabancario (paralelo). La segunda variable es la tasa de crecimiento del tipo de cambio extrabancario y la tercera es la diferencia porcentual entre el tipo de cambio extrabancario y el tipo de cambio oficial. En ambos casos, valores mayores de dichas variables estarían mostrando que los agentes económicos estiman que está en aumento la posibilidad de que se abandone la paridad cambiaria vigente en ese momento. Estas variables sustituyen el efecto que produce el “forward exchange rate” en los modelos de Blanco y Garber (1986) y Cumby y Wijnbergen (1989).

Una vez presentadas las variables que se utilizaron, a continuación se muestran los resultados del modelo para el período comprendido entre el primer trimestre de 1981 y el segundo trimestre de 1996⁸⁰:

$$\begin{aligned}
 DEV = & -7.17 + 0.016DDA4 + 13.26DLTIPO + 0.026SPREAD_{t-1} \\
 & (-3.11) \quad (2.59) \quad (2.46) \quad (2.16)
 \end{aligned}$$

$$\text{Log likelihood} = -14.41 \quad N = 62$$

donde *DEV* es la variable dependiente (la existencia o no de devaluación oficial), *DDA4* es el promedio móvil de cuatro períodos de la diferencia entre el dinero de alto poder y las reservas brutas internacionales, *DLTIPO* es la tasa de crecimiento del tipo de cambio extrabancario, y *SPREAD* es la diferencia porcentual entre el tipo de cambio extrabancario y el tipo de cambio oficial (los valores del estadístico *t* están entre paréntesis).

⁸⁰ Para realizar las regresiones se utilizó el valor que tomó cada variable en el tercer mes de cada trimestre. Como la información para junio de 1996 todavía no se encuentra disponible, se utilizaron los datos de mayo como si fueran los del segundo trimestre de este año.

Los coeficientes de las variables son significativos al 95% de seguridad y tienen signos positivos, lo que indica que aumentos en los valores de las variables producirán un incremento en la probabilidad de devaluación. Por otra parte, el valor del logaritmo de máxima verosimilitud es bajo. Aunque se consiguieron modelos con valores inferiores en el logaritmo, esto implicaba que el gráfico de las probabilidades de devaluación únicamente tenía saltos en los mismos trimestres en que ocurrieron las devaluaciones, por lo que no se hubiera logrado que el modelo *anticipara* dichos sucesos con uno o dos trimestres de adelanto.

En la figura 7 se presenta la probabilidad de devaluación estimada por el modelo. En el eje vertical se mide la probabilidad, la cual puede ir desde un valor de cero (0% de probabilidad de que ocurra una devaluación oficial) hasta un valor de uno (100% de probabilidad de que ocurra una devaluación oficial). La probabilidad está denotada por la línea continua gruesa que oscila a través de la gráfica. Las líneas verticales indican los trimestres en los que hubo devaluaciones en el tipo de cambio oficial.

Como se observa en dicha figura, el modelo predijo con un trimestre de antelación (la probabilidad tomó valor de 69.8% en el primer trimestre de 1984) la devaluación implícita del segundo trimestre de 1984, que fue cuando se comenzó a otorgar la compensación del 48% del monto total exportado a la mayoría de las exportaciones dominicanas⁸¹.

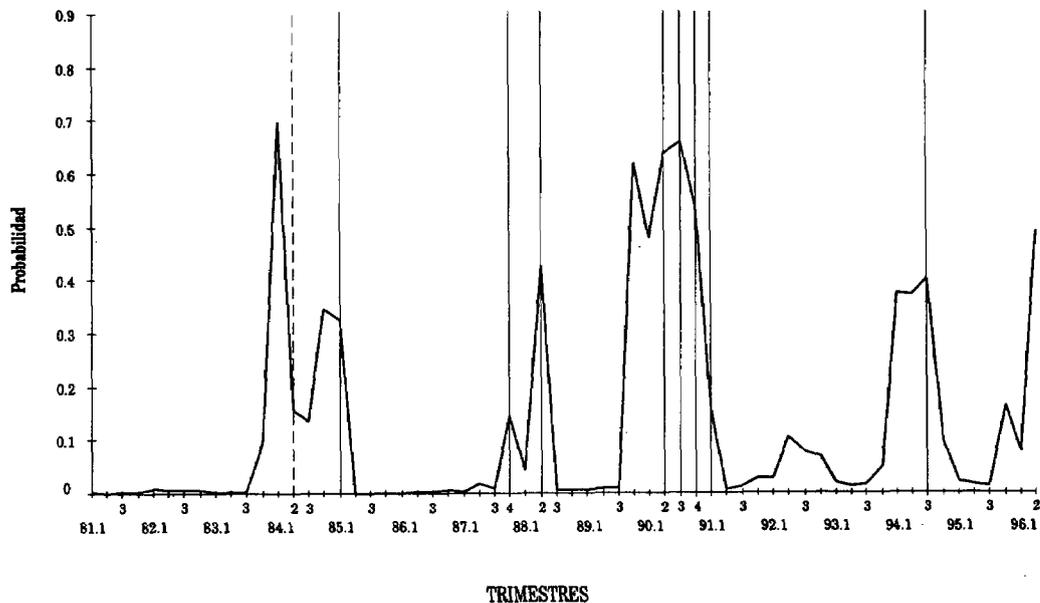
También se observa que predijo con un trimestre de anticipación la primera devaluación oficial de la historia monetaria dominicana reciente, la cual fue en el primer trimestre de 1985. En el cuarto trimestre de 1984 la probabilidad alcanzó el valor de 34.7%.

Las dos siguientes devaluaciones no fueron predichas por el modelo, lo cual también es consistente con la teoría de crisis de balanza de pagos. Esto es así ya que la teoría indica la posibilidad de predicción del colapso cambiario solamente



⁸¹ En la regresión no se hizo tomar el valor de uno a la variable dependiente en el segundo trimestre de 1984, pues esa fue una devaluación no oficial. A pesar de esto, el modelo predijo dicho suceso.

FIGURA 7
 PROBABILIDAD DE DEVALUACIÓN - DEVALUACIONES OFICIALES
 (Estimación para período completo)
 1981.I - 1996.II



cuando existe un tipo de cambio claramente fijo⁸², y no bajo políticas cambiarias erráticas como las que existieron cuando ocurrieron las devaluaciones de 1987 y 1988⁸³.

El proceso devaluatorio del año de 1990 fue predicho con dos trimestres de anticipación. En efecto, la probabilidad alcanzó el valor de 61.8% en el cuarto trimestre de 1989, manteniéndose por encima del 47% hasta el cuarto trimestre de 1990. Su mayor valor fue de 65.7%, en el tercer trimestre de 1990.

El modelo también predijo con dos trimestres de anticipación la última devaluación que ha sucedido. La probabilidad alcanzó el 37.5% en el primer trimestre de 1994 y se mantuvo por encima de ese valor hasta el trimestre de la devaluación.

Para finalizar, la probabilidad ha alcanzado el valor de 48.9% en el último trimestre de la muestra, el segundo trimestre de 1996. De lo anterior se deduce que, si se mantiene el buen desempeño que ha tenido el modelo hasta ahora, en un trimestre o dos a más tardar se producirá una nueva devaluación del tipo de cambio oficial⁸⁴.

Por lo tanto, hasta el momento el modelo ha predicho todas las devaluaciones realizadas bajo un tipo de cambio claramente fijo, manifestadas estas predicciones en significativos aumentos de la probabilidad justamente antes de las devaluaciones oficiales. Es decir, la probabilidad en algunos períodos tiene valores bajos y antes de que ocurra una devaluación se presenta un pico en ella.

⁸² Incluso cuando en una economía existe un sistema de tipo de cambio reptante, el tipo de cambio está fijo en cada momento del período contemplado por dicho enfoque cambiario.

⁸³ Véase nota al pie no. 68.

⁸⁴ Nota agregada en enero de 1997: Este trabajo se entregó para participar en el concurso del Banco Central en junio de 1996, y como se indicó en la nota al pie no. 80 los datos disponibles hasta ese momento eran los de mayo de ese año. El 20 de diciembre de 1996 el Banco Central devaluó el tipo de cambio oficial a RD\$14.00 por US\$1.00, cumpliéndose de esta forma la predicción del modelo señalada en este párrafo del trabajo, de que ocurriría una nueva devaluación oficial como límite en el cuarto trimestre de 1996, es decir, a más tardar en diciembre de 1996.

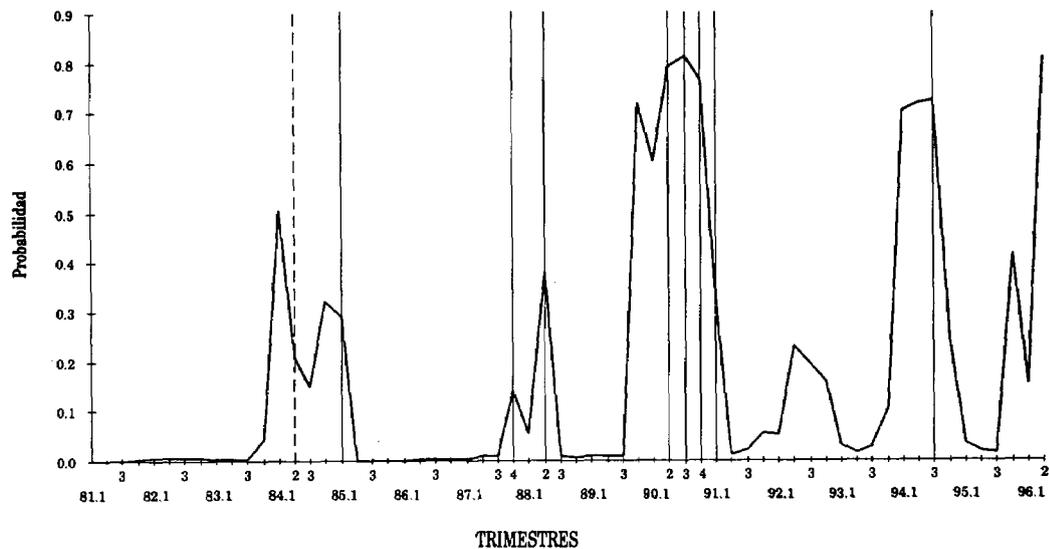
Como forma de estudiar el efecto que tienen sobre los resultados del modelo los últimos tres años de la muestra, se realizó un modelo logit para el período comprendido entre el primer trimestre de 1981 y el segundo trimestre de 1993. Es conveniente notar que en el segundo trimestre de 1993 el modelo realizado para el período completo arrojó una probabilidad de devaluación insignificante, por lo que resultará interesante analizar si a pesar de esto con el nuevo modelo las estimaciones de la probabilidad continúan siendo reveladoras. Una vez obtenidos los coeficientes del modelo (los cuales fueron estadísticamente significativos al 95% de seguridad) se realizó una predicción para el período completo (es decir, incluyendo los doce trimestres que se habían excluido) con dichos coeficientes. En la figura 8 se observa que el modelo ofrece resultados muy semejantes a los anteriores, lo cual demuestra la robustez que tiene éste. Además, la probabilidad de la última devaluación llega a 70.4% dos trimestres antes de que ocurra la misma, y es igual a 80.9% para el segundo trimestre de 1996, porcentajes que son superiores a los de la otra estimación.

6.3 Probabilidad de devaluación y crecimiento económico

La literatura económica sobre los ataques especulativos se ha centrado de manera primordial en los aspectos financieros y monetarios de este fenómeno, y ha dejado un poco de lado sus posibles aspectos reales. Los efectos negativos del aumento de la probabilidad de devaluación sobre el desempeño de una economía pueden deberse a varias razones. Entre ellas se cuentan las expuestas por Willman (1988), las cuales se basan en agentes económicos que tienen previsión perfecta del futuro. De esta manera, la anticipación de un colapso cambiario provocará que los agentes presionen para obtener alzas salariales, las cuales afectarán a los precios, al tipo de cambio real, a la producción y a la balanza comercial.

Como los precios irán aumentando, la tasa de interés real tenderá a disminuir provocando un efecto expansivo en la actividad económica antes de que ocurra el colapso. Sin embargo, a este efecto expansivo se le opone el efecto contractivo de la apreciación del tipo de cambio real. Dependiendo del efecto que predomine se producirá una expansión o una contracción económica.

FIGURA 6
PROBABILIDAD DE DEVALUACIÓN - DEVALUACIONES OFICIALES
(Estimación hasta el 2do. trimestre de 1993)
1981.I - 1996.II



Otras razones que pueden explicar un menor crecimiento económico se basan en la incertidumbre y sus efectos sobre la asignación de los recursos económicos. De existir una mayor probabilidad de devaluación, los agentes económicos no podrían realizar sus decisiones de inversión en las mejores oportunidades disponibles, por lo que la rentabilidad de sus actividades tendería a disminuir y, por lo tanto, el desempeño de la economía sería menos eficiente.

En el caso del presente trabajo se tomó la probabilidad de devaluación que arrojó el primer modelo estimado en esta sección y se le relacionó con la tasa de crecimiento del PIB real. Los resultados fueron los siguientes para el período comprendido entre el primer trimestre de 1982 y el primer trimestre de 1996:

$$TPIB = 4.95 - 0.136PROB_{t-1}$$

(4.87) (-2.62)

$$R^2 \text{ ajustado} = 0.10 \quad \text{Durbin-Watson} = 2.09 \quad N = 57$$

donde *TPIB* indica la tasa de crecimiento del PIB real entre el trimestre actual y el mismo trimestre del año anterior, y *PROB* es el promedio móvil de cuatro trimestres de la probabilidad de devaluación estimada por el modelo de esta sección, variable que entró en la regresión retrasada en un período. La variable es estadísticamente significativa al 99% de seguridad (los *t* de Student se presentan entre paréntesis) y el estadístico Durbin-Watson indica que no existe autocorrelación en los errores⁸⁵.

La regresión muestra que un aumento de diez puntos porcentuales en el promedio móvil de la probabilidad de devaluación (retrasado en un trimestre) ha provocado una caída de 1.3 puntos porcentuales en la tasa de crecimiento del PIB real entre un trimestre y el mismo trimestre del año anterior. Estos

85 De nuevo, el interés en esta regresión no reside en obtener la mejor bondad de ajuste posible, sino en aclarar la significación estadística de la probabilidad de devaluación.

resultados comprueban la hipótesis para el caso dominicano de que el aumento de la probabilidad de devaluación ejerce efectos nocivos importantes sobre el crecimiento económico.

6.4 Conclusiones para la sección seis

A partir de los análisis realizados en esta sección se puede señalar lo siguiente:

1) Fue posible estimar un modelo que anticipara todos los procesos devaluatorios que han ocurrido en la economía dominicana bajo un tipo de cambio claramente fijo. La probabilidad estimada por el modelo fue relacionada posteriormente con el crecimiento del PIB real, obteniéndose un impacto negativo significativo: A mayor probabilidad de devaluación menor crecimiento económico.

2) Los colapsos cambiarios pueden ser explicados de manera racional por medio del comportamiento optimizador de los agentes económicos. Esto tiene importantes repercusiones para el diseño de las políticas económicas, pues las autoridades no podrán planear las mismas al margen de las acciones que racionalmente puede tomar el público en general. En específico, los agentes económicos pueden prever la cercanía de una devaluación y sacar provecho de ella vendiendo la parte de su cartera que tienen en pesos dominicanos a cambio de las reservas en dólares del Banco Central.

3) La caída de las reservas internacionales brutas del Banco Central en los trimestres que anteceden a los procesos devaluatorios demuestran que lo descrito en el párrafo anterior ha sucedido invariablemente.

4) Políticas macroeconómicas que sean inconsistentes con el tipo de cambio fijo deben ser evitadas si es que se desea la permanencia en el tiempo de dicho régimen cambiario. En específico, la creación de crédito doméstico en exceso de la capacidad que puede absorber la economía (dada por la demanda de dinero) incrementa la probabilidad de que ocurra una devaluación oficial. Además, al evitarse estas políticas se estará evitando también el impacto negativo que tiene sobre el crecimiento del PIB el aumento de la probabilidad de devaluación.

5) El mercado cambiario extrabancario (paralelo o negro) refleja las expectativas que tienen los agentes económicos sobre el comportamiento en el

futuro del tipo de cambio. Esta variable sustituye en los países con mercados financieros escasamente desarrollados el efecto que tiene sobre el mercado cambiario la tasa de cambio de los contratos a futuro de economías más desarrolladas.

7. CONCLUSIONES FINALES

En este trabajo se investigó la posibilidad de que la posposición de una devaluación oficial no conlleve costos para el conjunto de la economía. Se encontró que los costos eran significativos en términos de los puntos porcentuales que se pierden en la tasa de crecimiento del PIB real. Tanto el aumento del atraso cambiario como el incremento de la probabilidad de devaluación afectan negativamente al desempeño de la economía.

Una implicación importante de este resultado es que, dado que las políticas monetarias son las que principalmente producen tanto el atraso cambiario como el incremento de la probabilidad de devaluación, si se desean evitar los efectos nocivos de estos fenómenos se deberán ejecutar dichas políticas de manera tal que no se incentive el surgimiento de ellos.

Por otra parte, se mostró que el tipo de cambio real observado en cada año está determinado tanto por variables reales como monetarias, mientras que el tipo de cambio real de equilibrio de largo plazo está determinado solamente por variables reales. En este sentido, de existir un atraso cambiario, se vio que una devaluación ayudará a acortar el período de ajuste hasta alcanzar el valor de equilibrio. Esto es posible ya que en la economía dominicana una devaluación nominal se ha transformado en una devaluación real en una proporción apreciable. Cuando se examinó el impacto de las devaluaciones sobre la tasa de inflación, se encontró que ellas se convierten en aumentos de precios en una baja magnitud. Sin embargo, si no se detienen las políticas expansivas que causaron el desequilibrio cambiario, las devaluaciones no serán efectivas pues el tipo de cambio real se alejará cada vez más de su nivel de equilibrio de largo plazo.

En otro aspecto, se mostró que los colapsos cambiarios son sucesos que se pueden explicar de manera racional. Se estimó un modelo que predijo de manera

eficiente todas las devaluaciones oficiales del tipo de cambio que se llevaron a cabo bajo un escenario de tipo de cambio claramente fijo.

Los modelos estimados en esta investigación tienen la utilidad de que podrían ser empleados por las autoridades económicas en el diseño de sus políticas. En efecto, se pueden proyectar diferentes escenarios futuros en las variables explicatorias, y de esta manera estudiar los efectos de ellas sobre las variables explicadas.

Para finalizar, existen por lo menos dos áreas relacionadas con este trabajo en las cuales se puede continuar la investigación. Una de ellas consiste en estimar un modelo que prediga el monto de la devaluación del tipo de cambio oficial y no solamente la probabilidad de que ella suceda. Blanco y Garber (1986) realizaron esta estimación para el caso de México.

La segunda de estas áreas, seguramente con implicaciones más prácticas que la primera, se encuentra implícita en el coeficiente negativo obtenido para la relación entre el atraso cambiario y el crecimiento económico. Este indica que a menor atraso cambiario se obtendrá un mayor crecimiento económico o, lo que es lo mismo, que un mayor adelanto cambiario repercutirá en mayor crecimiento del PIB real. Sería de mucha utilidad estudiar hasta qué punto y bajo cuáles condiciones se puede aprovechar este efecto para lograr mayores tasas de crecimiento. Los resultados de esa investigación también tendrían importantes implicaciones para el diseño de la política cambiaria futura de la República Dominicana.

Anexo 1: BIBLIOGRAFÍA

Agénor, Pierre-Richard y Robert P. Flood (1994): "Macroeconomic Policy, Speculative Attacks, and Balance of Payments Crises", en *Handbook of International Macroeconomics*, Blackwell Publishers, Cambridge; pp. 224-250.

Banco Central de la República Dominicana, se utilizaron varios números de los boletines mensuales y trimestrales.

Beveridge S. y Ch. Nelson (1981): "A New Approach to Decomposition of Economic Time Series into Permanent and Transitory Components with Particular Attention to Measurement of the Business Cycle", *Journal of Monetary Economics*, 7 (2), marzo, pp. 151-174.

Blanco, Herminio y Peter M. Garber (1986): "Recurrent Devaluation and Speculative Attacks on the Mexican Peso", *Journal of Political Economy*, vol. 94, no. 1, febrero; pp. 148-166.

Calvo, Guillermo A. (1987): "Balance of Payments Crises in a Cash-In-Advance Economy", *Journal of Money, Credit and Banking*, 19; pp. 19-32.

Connolly, Michael B. y Dean Taylor (1984): "The Exact Timing of the Collapse of an Exchange Rate Regime and Its Impact on the Relative Price of Traded Goods", *Journal of Money, Credit and Banking*, XVI(2), mayo; pp. 194-207.

Corden, W. Max (1993): "Exchange Rate Policies for Developing Countries", *The Economic Journal*, 103, pp. 198-207.

Cottani, Joaquín, Domingo F. Cavallo y M. Shahbaz Khan (1990): "Real Exchange Rate Behaviour and Economic Performance in LDC's", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 39, no. 1, pp. 61-76.

Cumby, Robert y Sweder van Wijnbergen (1989): "Financial Policy and Speculative Runs with a Crawling Peg: Argentina 1979-1981", *Journal of International Economics*, vol. 27, no. 1, agosto; pp. 111-127.

Devarajan, Shantayanan, Jeffrey D. Lewis y Sherman Robinson (1993): "External Shocks, Purchasing Power Parity, and the Equilibrium Real Exchange Rate", *The World Bank Economic Review*, vol.7, no. 1, pp. 45-63.

Díaz-Alejandro, Carlos (1986): "Comment on Harberger", en S. Edwards y L. Ahamed (editores), *Economic Adjustment and Exchange Rates in Developing Countries*, University of Chicago Press.

Dornbusch, Rudiger (1987): "Collapsing Exchange Rate Regimes", *Journal of Development Economics*, 27; pp. 71-83.

Edwards, Sebastián (1988): *Exchange Rate Misalignment in Developing Countries*, The World Bank, Occasional Paper no. 2, publicado para el Banco Mundial por The Johns Hopkins University Press, Baltimore.

Edwards, Sebastián (1989): *Real Exchange Rates, Devaluation, and Adjustment*, The MIT Press, Cambridge.

Elbadawi, Ibrahim y Raimundo Soto (1994): "Capital Flows and Long-Term Equilibrium Real Exchange Rates in Chile", documento preliminar, Banco Mundial.

Flood, Robert P. y Peter M. Garber (1984): "Collapsing Exchange-Rate Regimes: Some Linear Examples", *Journal of International Economics*, vol. 17, no. 1, agosto; pp. 1-13.

Fondo Monetario Internacional, varios números del "Direction of Trade Statistics" y del "International Financial Statistics". Sobre la República Dominicana se consultaron varios "Staff Reports" y varios "Recent Economic Developments".

Ghura, Dhaneshwar y Thomas J. Grennes (1993): "The real exchange rate and macroeconomic performance in Sub-Saharan Africa", *Journal of Development Economics*, 42, pp. 155-174.

Grilli, Vittorio U. (1986): "Buying and Selling Attacks on Fixed Exchange Rate Systems", *Journal of International Economics*, vol. 20, 1, febrero; pp. 143-156.

Harberger, Arnold (1986): "Economic Adjustment and the Real Exchange Rate", en S. Edwards y L. Ahamed (editores), *Economic Adjustment and Exchange Rates in Developing Countries*, University of Chicago Press.

Horwath Consulting (1993): *La Industria Hotelera Dominicana*, Santo Domingo.

Krugman, Paul R. (1979): "A Model of Balance-of-Payments Crises", *Journal of Money, Credit and Banking*, 11, 3, agosto: pp. 311-325.

Obstfeld, Maurice (1984): "Balance-of-Payments Crises and Devaluation", *Journal of Money, Credit and Banking*, XVI (2), mayo; pp. 208-217.

Obstfeld, Maurice (1986): "Rational and Self-Fulfilling Balance-of-Payments Crises", *The American Economic Review*, vol. 76, no. 1, marzo; pp. 72-81.

Rodríguez, Carlos A. (1995): *Ensayo sobre el plan de convertibilidad*, Documento de Trabajo no. 105, Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina (CEMA), Buenos Aires.

Rodríguez, Carlos A. y Larry A. Sjaastad (1979): *El Atraso Cambiario en Argentina: ¿Mito o Realidad?*, Documento de Trabajo no. 2, Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina (CEMA), Buenos Aires.

Sachs, Jeffrey y Felipe Larraín (1994): *Macroeconomía de la economía global*, Prentice Hall Latinoamericana, S. A., Naucalpan de Juárez.

Salant, S. W. y D. W. Henderson (1978): "Market Anticipation of Government Policy and the Price of Gold", *Journal of Political Economy*, 86, agosto; pp. 627-648.

The Economist, revistas del 18 de mayo y 8 de junio de 1996.

Willman, Alpo (1988): "The collapse of the fixed exchange rate regime with sticky wages and imperfect substitutability between domestic and foreign bonds", *European Economic Review*, 32, pp. 1817-1838.

ANEXOS

ANEXO NO.2
**CÁLCULO DEL TIPO DE CAMBIO NOMINAL PONDERADO
 DE LA CUENTA CORRIENTE**

Años	Importaciones Totales	BALANZA COMERCIAL IMPORTACIONES DE BIENES		Tipo Oficial Venta	Tipo Paralelo Venta	Tipo Ponderado
		% Paralelo	% Oficial			
1970	278.0	19.8	80.3	1.00	1.15	1.03
1971	309.7	17.0	83.0	1.00	1.14	1.02
1972	337.7	7.4	92.6	1.00	1.12	1.01
1973	421.9	13.8	86.2	1.00	1.13	1.02
1974	673.0	12.1	88.0	1.00	1.14	1.02
1975	772.7	4.5	95.5	1.00	1.18	1.01
1976	763.6	13.9	86.1	1.00	1.20	1.03
1977	849.3	14.0	86.0	1.00	1.22	1.03
1978	862.4	15.2	84.9	1.00	1.25	1.04
1979	1137.5	24.3	75.7	1.00	1.22	1.05
1980	1519.7	26.3	73.8	1.00	1.26	1.07
1981	1451.7	42.1	57.9	1.00	1.28	1.12
1982	1257.3	41.5	58.5	1.00	1.46	1.19
1983	1279.0	50.9	49.1	1.00	1.60	1.31
1984	1257.1	64.3	35.7	1.00	2.83	2.18
1985	1285.9	59.9	40.1	3.12	3.12	3.12
1986	1351.7	62.9	37.1	2.89	2.91	2.90
1987	1591.5	49.7	50.3	3.51	3.84	3.67
1988	1608.0	43.7	56.3	5.81	6.15	5.96
1989	1963.8	30.7	69.3	6.35	6.97	6.54
1990	1792.8	49.7	50.4	8.98	11.13	10.05
1991	1728.8	49.6	50.4	12.73	13.07	12.90
1992	2174.6	66.5	33.6	12.75	12.77	12.76
1993	2118.4	70.3	29.7	12.75	12.68	12.70
1994	2276.2	62.2	37.8	12.82	13.17	13.04
1995	2706.7	71.1	28.9	13.06	13.60	13.44

Nota: _____

En cada cuenta de la cuenta corriente se ha calculado el porcentaje que ha sido manejado por el Banco Central, dado por el valor de dicha cuenta en la balanza cambiaria dividido entre el valor de la misma cuenta en la balanza de pagos, y se ha multiplicado ese porcentaje por el tipo de cambio oficial correspondiente

Continúa en la siguiente página...

ANEXO NO.2 (continuación)
**CÁLCULO DEL TIPO DE CAMBIO NOMINAL PONDERADO
 DE LA CUENTA CORRIENTE**

Años	BALANZA COMERCIAL								
	Export. Totales	Export. Tradic.	Export. no Tradic.	Export. Minerales	Tipo Tradic.	Tipo no Tradic.	Tipo Minerales	Tipo Ponderado	
1970	214.0	178.2	19.9	15.1	1.00	1.00	1.00	1.00	
1971	240.7	203.2	23.4	16.4	1.00	1.00	1.00	1.00	
1972	347.6	249.8	36.1	61.9	1.00	1.00	1.00	1.00	
1973	442.1	296.4	47.4	98.3	1.00	1.00	1.00	1.00	
1974	636.8	473.8	52.0	110.9	1.00	1.00	1.00	1.00	
1975	893.8	696.6	51.4	145.8	1.00	1.00	1.00	1.00	
1976	716.4	472.6	62.6	181.1	1.00	1.00	1.00	1.00	
1977	780.5	554.6	57.5	168.4	1.00	1.00	1.00	1.00	
1978	675.5	442.2	64.7	168.6	1.00	1.00	1.00	1.00	
1979	868.6	525.1	71.4	272.1	1.00	1.00	1.00	1.00	
1980	961.9	498.9	83.7	379.3	1.00	1.00	1.00	1.00	
1981	1188.0	753.7	100.3	334.0	1.00	1.00	1.00	1.00	
1982	767.7	487.3	87.4	193.0	1.00	1.00	1.00	1.00	
1983	785.2	460.2	77.0	248.0	1.10	1.30	1.00	1.09	
1984	868.1	522.2	105.6	240.3	1.37	2.56	1.00	1.41	
1985	738.5	386.8	117.4	234.3	1.98	2.95	2.55	2.32	
1986	722.1	380.8	151.7	189.6	2.62	2.88	2.73	2.70	
1987	711.3	323.0	149.3	239.0	3.49	3.49	3.49	3.49	
1988	889.7	301.7	179.4	408.6	5.78	5.78	5.78	5.78	
1989	924.4	319.0	162.8	442.6	6.33	6.33	6.33	6.33	
1990	734.5	292.0	136.0	306.5	8.75	8.75	8.75	8.75	
1991	658.3	264.5	133.2	260.6	12.42	12.73	12.42	12.48	
1992	562.5	221.4	135.8	205.3	12.50	12.61	12.50	12.53	
1993	511.0	229.7	149.0	132.3	12.50	12.54	12.50	12.51	
1994	644.0	285.9	156.4	201.7	12.62	12.99	12.62	12.71	
1995	742.7	297.6	172.1	273.0	12.87	13.45	12.87	13.00	

(de compra o de venta) de dicho año. A esto se le ha sumado el valor resultante de la misma operación pero para la parte manejada por el mercado no oficial, arrojando el valor del tipo de cambio nominal ponderado para esa cuenta. Por ejemplo, en 1994 las importaciones de la balanza cambiaria fueron US\$860.9 millones, el 37.8% de las importaciones totales registradas en la balanza de pagos. El resto, 62.2%, no fue financiado

Continúa en la siguiente página...

ANEXO NO.2 (continuación)
**CÁLCULO DEL TIPO DE CAMBIO NOMINAL PONDERADO
 DE LA CUENTA CORRIENTE**

Años	BALANZA DE SERVICIOS EGRESOS						Tipo Ponderado
	Egresos Totales	Egresos Bal. Cam.	% Paralelo	% Oficial	Tipo Paralelo Venta	Tipo Oficial Venta	
1970	113.9	26.7	76.6	23.4	1.15	1.00	1.11
1971	129.1	33.5	74.1	25.9	1.14	1.00	1.10
1972	152.8	37.9	75.2	24.8	1.12	1.00	1.09
1973	222.4	53.8	75.8	24.2	1.13	1.00	1.10
1974	338.9	70.4	79.2	20.8	1.14	1.00	1.11
1975	355.1	62.3	82.5	17.5	1.18	1.00	1.15
1976	344.5	95.6	72.2	27.8	1.20	1.00	1.14
1977	358.4	99.4	72.3	27.7	1.22	1.00	1.16
1978	448.1	127.6	71.5	28.5	1.25	1.00	1.18
1979	566.4	197.1	65.2	34.8	1.22	1.00	1.14
1980	652.3	225.1	65.5	34.5	1.26	1.00	1.17
1981	655.1	310.5	52.6	47.4	1.28	1.00	1.15
1982	536.5	305.9	43.0	57.0	1.46	1.00	1.20
1983	602.6	335.2	44.4	55.6	1.60	1.00	1.27
1984	546.7	217.4	60.2	39.8	2.83	1.00	2.10
1985	522.4	202.3	61.3	38.7	3.12	3.12	3.12
1986	551.0	217.0	60.6	39.4	2.91	2.89	2.90
1987	678.1	213.0	68.6	31.4	3.84	3.51	3.74
1988	676.1	280.3	58.5	41.5	6.15	5.81	6.01
1989	637.1	277.7	56.4	43.6	6.97	6.35	6.70
1990	534.0	162.2	69.6	30.4	11.13	8.98	10.48
1991	628.6	219.5	65.1	34.9	13.07	12.73	12.95
1992	833.9	224.6	73.1	26.9	12.77	12.75	12.76
1993	864.1	251.9	70.8	29.2	12.68	12.75	12.70
1994	920.3	297.2	67.7	32.3	13.17	12.82	13.06
1995	993.6	267.4	73.1	26.9	13.60	13.06	13.45

con dólares a la tasa oficial. Cuando se multiplican los dos porcentajes por sus respectivos tipos de cambio y se suman los resultados se obtiene un tipo de cambio ponderado para las importaciones de bienes de dicho año de 13.04 pesos por dólar. Cuando se repite la operación para todas las cuentas de la cuenta corriente y se ponderan los resultados por el peso de cada cuenta dentro del total, se obtiene el tipo de cambio nominal ponderado de la cuenta corriente en ese año.

Continúa en la siguiente página...

ANEXO NO.2 (continuación)
**CÁLCULO DEL TIPO DE CAMBIO NOMINAL PONDERADO
 DE LA CUENTA CORRIENTE**

Años	BALANZA DE SERVICIOS INGRESOS				Tipo Paralelo Compra	Tipo Oficial Compra	Tipo Ponderado
	Ingresos Totales	Ingresos Bal. Cam.	% Paralelo	% Oficial			
1970	44.2	16.7	62.2	37.8	1.13	1.00	1.08
1971	50.7	16.7	67.1	32.9	1.12	1.00	1.08
1972	64.7	19.3	70.2	29.8	1.10	1.00	1.07
1973	73.8	25.0	66.1	33.9	1.12	1.00	1.08
1974	97.8	31.8	67.5	32.5	1.12	1.00	1.08
1975	120.5	55.7	53.8	46.2	1.16	1.00	1.09
1976	136.7	51.0	62.7	37.3	1.18	1.00	1.11
1977	159.0	58.9	63.0	37.0	1.21	1.00	1.13
1978	173.3	65.8	62.0	38.0	1.24	1.00	1.15
1979	298.2	144.5	51.5	48.5	1.21	1.00	1.11
1980	351.2	148.1	57.8	42.2	1.25	1.00	1.14
1981	336.4	120.4	64.2	35.8	1.27	1.00	1.17
1982	378.6	110.3	70.9	29.1	1.45	1.00	1.32
1983	463.5	134.2	71.0	29.0	1.58	1.00	1.41
1984	507.3	118.8	76.6	23.4	2.76	1.00	2.35
1985	605.9	123.7	79.6	20.4	3.08	3.10	3.08
1986	703.0	168.8	76.0	24.0	2.86	2.88	2.86
1987	863.6	359.7	58.3	41.7	3.74	3.49	3.64
1988	1021.9	546.3	46.5	53.5	6.02	5.78	5.89
1989	1245.8	767.7	38.4	61.6	6.75	6.33	6.49
1990	1274.8	510.0	60.0	40.0	10.66	8.75	9.90
1991	1370.7	909.2	33.7	66.3	12.73	12.42	12.52
1992	1588.3	689.1	56.6	43.4	12.61	12.50	12.56
1993	1942.2	681.1	64.9	35.1	12.54	12.50	12.53
1994	2162.0	615.4	71.5	28.5	12.99	12.62	12.88
1995	2604.5	1146.2	56.0	44.0	13.45	12.87	13.19

Se han tomado en cuenta e incorporado los siguientes factores:

- Para las exportaciones tradicionales: En el año 1983 las exportaciones de azúcar, melaza, café, cacao y tabaco recibían certificados cambiarios que podían ser negociados libremente. Estos certificados consistían

Continúa en la siguiente página...

ANEJO NO.2 (continuación)
**CÁLCULO DEL TIPO DE CAMBIO NOMINAL PONDERADO
 DE LA CUENTA CORRIENTE**

Años	TRANSFERENCIAS UNILATERALES NETAS						Tipo Oficial Compra	Tipo Ponderado
	Transf. Totales	Transf. Privadas	Transf. Oficiales	% Paralelo	% Oficial	Tipo Paralelo Compra		
1970	31.2	30.4	0.8	97.4	2.6	1.13	1.00	1.13
1971	17.4	16.3	1.1	93.7	6.3	1.12	1.00	1.11
1972	30.6	29.0	1.6	94.8	5.2	1.10	1.00	1.09
1973	30.6	28.8	1.8	94.1	5.9	1.12	1.00	1.11
1974	35.0	33.2	1.8	94.9	5.1	1.12	1.00	1.11
1975	39.0	34.2	4.8	87.7	12.3	1.16	1.00	1.14
1976	125.8	122.9	2.9	97.7	2.3	1.18	1.00	1.18
1977	139.6	136.1	3.5	97.5	2.5	1.21	1.00	1.20
1978	149.8	146.3	3.5	97.7	2.3	1.24	1.00	1.23
1979	205.8	177.0	28.8	86.0	14.0	1.21	1.00	1.18
1980	204.5	199.8	4.7	97.7	2.3	1.25	1.00	1.24
1981	193.0	182.9	10.1	94.8	5.2	1.27	1.00	1.26
1982	205.0	190.0	15.0	92.7	7.3	1.45	1.00	1.42
1983	215.0	195.0	20.0	90.7	9.3	1.58	1.00	1.53
1984	265.0	205.0	60.0	77.4	22.6	2.76	1.00	2.36
1985	356.3	242.0	114.3	67.9	32.1	3.08	3.10	3.09
1986	286.1	225.4	60.7	78.8	21.2	2.86	2.88	2.86
1987	330.6	273.1	57.5	82.6	17.4	3.74	3.49	3.70
1988	353.6	288.8	64.8	81.7	18.3	6.02	5.78	5.98
1989	384.4	300.5	83.9	78.2	21.8	6.75	6.33	6.66
1990	370.6	314.8	55.8	84.9	15.1	10.66	8.75	10.37
1991	386.5	329.5	57.0	85.3	14.7	12.73	12.42	12.68
1992	431.8	346.6	85.2	80.3	19.7	12.61	12.50	12.59
1993	441.6	361.8	79.8	81.9	18.1	12.54	12.50	12.53
1994	508.0	439.1	68.9	86.4	13.6	12.99	12.62	12.94
1995	529.7	451.3	78.4	85.2	14.8	13.45	12.87	13.36

en un porcentaje fijo del monto exportado (10% ó 20%, según el bien). Los certificados permitían a sus poseedores comprar divisas al tipo de cambio oficial para realizar pagos al exterior para cualquier transacción para la cual el Banco Central estuviera vendiendo divisas. A partir del 17 de abril de 1984 esto se substituyó

Continúa en la siguiente página...

ANEXO NO.2 (continuación)
**CÁLCULO DEL TIPO DE CAMBIO NOMINAL PONDERADO
 DE LA CUENTA CORRIENTE**

ÁÑOS	TIPO PONDERADO BALANZA COMERCIAL	TIPO PONDERADO BALANZA SERVICIOS	TIPO PONDERADO CUENTA CORRIENTE
1970	1.02	1.11	1.04
1971	1.01	1.10	1.04
1972	1.00	1.08	1.03
1973	1.01	1.09	1.03
1974	1.01	1.10	1.03
1975	1.00	1.13	1.03
1976	1.01	1.14	1.05
1977	1.02	1.15	1.06
1978	1.02	1.17	1.08
1979	1.03	1.13	1.07
1980	1.04	1.16	1.09
1981	1.06	1.16	1.10
1982	1.12	1.25	1.18
1983	1.22	1.33	1.28
1984	1.86	2.22	2.01
1985	2.83	3.10	2.94
1986	2.83	2.88	2.85
1987	3.62	3.68	3.65
1988	5.89	5.94	5.92
1989	6.47	6.56	6.52
1990	9.67	10.07	9.88
1991	12.78	12.66	12.72
1992	12.71	12.63	12.67
1993	12.66	12.58	12.61
1994	12.97	12.94	12.95
1995	13.35	13.27	13.31

por un incentivo cambiario del 48% del monto exportado para los exportadores que entregaban divisas al Banco Central, a excepción de las exportaciones realizadas bajo la Ley 69. Este sistema permaneció hasta el 23 de enero de 1985, fecha en que se permitió flotar temporalmente al peso dominicano.

- Para las exportaciones no tradicionales: En los años 1983 y 1984 el 85% del valor de las exportaciones podía ser canjeado en el mercado libre de divisas.

Continúa en la siguiente página...

- Para las exportaciones de minerales: En 1985 y 1986 su tipo de cambio nominal fue calculado teniendo en cuenta que los ingresos por exportaciones de ferroníquel podían canjearse en el mercado libre, al tipo de cambio aplicable a las exportaciones tradicionales, en tanto que los provenientes de exportaciones de otros minerales eran canjeados en el mercado oficial de divisas.
- En 1985 se estableció un recargo cambiario de 36% para las exportaciones tradicionales y de 5% para las exportaciones no tradicionales. En enero de 1986 el recargo cambiario se redujo a 18% para las exportaciones tradicionales y se eliminó para las no tradicionales. En junio de ese mismo año se eliminó también el recargo para las exportaciones tradicionales.
- Entre el 3 de julio de 1991 y el 18 de diciembre del mismo año el Banco Central cobró una comisión de 2.5% en sus ventas de dólares. Desde el 19 de diciembre de ese año hasta el 3 de marzo de 1994 la comisión fue de 2.0%. A partir del 4 de marzo del 1994 la comisión ha sido de 1.5%. Desde el principio la comisión también abarcó la venta de divisas de los bancos comerciales.



Fuentes: _____

Banco Central de la República Dominicana, y varios años de los "Recent Economic Developments" y "Staff Reports" del Fondo Monetario Internacional.

ANEXO NO.3
**CÁLCULO DEL TIPO DE CAMBIO REAL BILATERAL DE PESOS POR DÓLARES
 UTILIZANDO EL TIPO DE CAMBIO NOMINAL PONDERADO
 DE LA CUENTA CORRIENTE**

Años	R. D. E (1)	R. D. IPC 1990=100 (2)	U. S. A. IPP 1990=100 (3)	e (4)	Índice e 1970=100
1970	1.04	4.71	31.67	7.00	100.00
1971	1.04	4.94	32.74	6.89	98.55
1972	1.03	5.28	34.24	6.68	95.44
1973	1.03	6.09	38.68	6.55	93.57
1974	1.03	6.89	45.96	6.87	98.20
1975	1.03	7.92	50.21	6.53	93.30
1976	1.05	8.50	52.61	6.50	92.92
1977	1.06	9.65	55.80	6.13	87.65
1978	1.08	9.99	60.15	6.50	92.94
1979	1.07	10.91	67.69	6.64	94.90
1980	1.09	12.75	77.27	6.61	94.45
1981	1.10	13.67	84.28	6.78	96.97
1982	1.18	14.70	85.97	6.90	98.65
1983	1.28	15.39	87.03	7.24	103.48
1984	2.01	18.49	89.16	9.69	138.55
1985	2.94	26.87	88.72	9.71	138.74
1986	2.85	28.93	86.14	8.49	121.32
1987	3.65	32.85	88.45	9.83	140.51
1988	5.92	47.25	92.00	11.53	164.79
1989	6.52	66.46	96.60	9.48	135.47
1990	9.88	100.00	100.00	9.88	141.24
1991	12.72	147.08	100.20	8.67	123.88
1992	12.67	153.35	100.80	8.33	119.06
1993	12.61	161.40	102.30	7.99	114.26
1994	12.95	174.73	103.60	7.68	109.76
1995	13.31	196.65	107.24	7.26	103.77



Nota: _____

E = Tipo de cambio nominal ponderado del anexo No. 2.

IPC = Índice de precios al consumidor de República Dominicana.

IPP = Índice de precios al productor de los Estados Unidos.

Continúa en la siguiente página...

e = Tipo de cambio real, [(1) x (3)] / (2).

• Desde 1984 el índice de precios utilizado para la República Dominicana corresponde al de la nueva canasta de bienes y servicios de ese año. Lo mismo sucede en todos los cálculos y estimaciones donde intervenga el IPC dominicano.



Fuentes: _____

Anexo No. 2, Banco Central de la República Dominicana y Estadísticas Financieras Internacionales del Fondo Monetario Internacional.

ANEXO NO.4
CÁLCULO DE LAS PONDERACIONES DEL TIPO DE CAMBIO MULTILATERAL 1
VALORES EN MILLONES DE US\$
 1992

PAIS	EXPORTACIONES DE BIENES	INGRESOS POR TURISMO	VALOR AGREGADO ZONAS FRANCAS	TOTALES	PONDERACIÓN %
Estados Unidos	385.9	225.2	276.2	887.3	61.2
Canadá	13.6	188.0	1.7	203.3	14.0
Alemania	14.5	149.9	1.0	165.4	11.4
España	11.0	94.5	0.5	106.0	7.3
Italia	16.3	71.8	0.2	88.3	6.1
Totales	441.3	729.4	279.6	1,450.3	100.0

Nota: _____

- Los valores de ingresos por turismo se obtuvieron multiplicando el porcentaje de turistas de cada nacionalidad por los ingresos por extranjeros no residentes de la balanza de pagos.
- Los ingresos debidos al valor agregado de las zonas francas se obtuvieron multiplicando el porcentaje de las exportaciones fob de las zonas francas que se dirigió a cada país por los gastos locales de las zonas francas industriales de la balanza de pagos.
- El monto total de exportaciones de bienes en 1992 fue de US\$621.4 millones, el de ingresos por extranjeros no residentes fue de US\$908.2 millones, y el de los gastos locales de las zonas francas industriales fue de US\$305.7 millones. Por lo tanto, los totales por columna son respectivamente el 71.0%, el 80.3% y el 91.5% de los valores completos.
- Se incluyeron los cinco países de mayor importancia en las áreas que abarca la composición de estas ponderaciones.

Fuentes: _____

Exportaciones de bienes: Estadísticas de Dirección del Comercio del Fondo Monetario Internacional; turistas por nacionalidad: "La Industria Hotelera Dominicana: 1993", de Horwath Consulting; ingresos por extranjeros no residentes, gastos locales de las zonas francas industriales y sus exportaciones por país de destino: Banco Central de la República Dominicana.

ANEXO NO.5
CÁLCULO DE LAS PONDERACIONES DEL TIPO DE CAMBIO MULTILATERAL 2
VALORES EN MILLONES DE U.S.\$
1992

PAÍS	EXPORTACIONES DE BIENES	IMPORTACIONES DE BIENES	TOTALES	PONDERACIÓN %
Estados Unidos	385.9	999.5	1,385.4	58.5
Venezuela	0.6	273.2	273.8	11.6
Japón	16.9	207.0	223.9	9.5
Corea	17.2	89.4	106.6	4.5
España	11.0	65.9	76.9	3.2
Holanda	53.8	19.4	73.2	3.1
Italia	16.3	54.2	70.5	3.0
Canadá	13.6	50.5	64.1	2.7
Alemania	14.5	42.5	57.0	2.4
Bélgica-Luxemburgo	25.1	10.2	35.3	1.5
Totales	554.9	1,811.8	2,366.7	100.0

Nota: _____

- El monto total de exportaciones en 1992 fue de US\$621.4 millones, y el de las importaciones de US\$2,483.2 millones. Por lo tanto, los totales por columna son respectivamente el 89.3% y el 73.0% de los valores completos.
- Para las ponderaciones el principal criterio de selección fue tomar los diez países de mayor importancia en nuestras exportaciones (a excepción de Venezuela, cuyo caso se explica en el párrafo siguiente). De esta manera quedaron eliminados Brasil, Francia, y Argentina, países de los que importamos en ese año una cantidad mayor que la suma de las importaciones más exportaciones de Bélgica-Luxemburgo (el mayor valor de este grupo correspondió a las importaciones desde Brasil, US\$64.1 millones). Inglaterra quedó eliminada pues, a pesar de haber exportado a ella una cantidad igual a la de España, de este último país realizamos mayores importaciones (US\$65.9 millones en comparación a US\$29.2 millones). Hong Kong y Taiwan quedaron eliminados porque, a pesar de haber importado US\$50.4 millones del primero y US\$71.2 millones del segundo, las exportaciones hacia esos países fueron nulas y además se carece de datos de sus índices de precios.
- Se podría opinar que el alto monto de las importaciones desde Venezuela se debe al petróleo, lo cual quizás distorsionaría los resultados finales de la investigación. Sin embargo, en 1992 la Refinería Dominicana de Petróleo no importó ni petróleo crudo ni reconstituido desde

Continúa en la siguiente página...

Venezuela, aunque sí lo hizo desde México por un valor de US\$140.3 millones. Por lo tanto, para evitar distorsionar las estimaciones se ha incluido a Venezuela y se ha excluido a México de las ponderaciones. En 1992 el monto de las importaciones totales desde México fue US\$142.0 millones.

- No se incluyen las importaciones y exportaciones de las zonas francas industriales.

 **Fuentes:** _____

Exportaciones e importaciones de bienes: Estadísticas de Dirección del Comercio del Fondo Monetario Internacional; importaciones de petróleo: Banco Central de la República Dominicana.

ANEXO NO.6
CÁLCULO DEL TIPO DE CAMBIO REAL MULTILATERAL 1

AÑOS	R.D.		IPP	U.S.A. 61.2%	e1
	RD/US 1990=100	IPC			
1970	10.53	4.71	31.67		70.78
1971	10.53	4.94	32.74		69.76
1972	10.43	5.28	34.24		67.61
1973	10.43	6.09	38.68		66.21
1974	10.43	6.89	45.96		69.54
1975	10.43	7.92	50.21		66.09
1976	10.63	8.50	52.61		65.78
1977	10.73	9.65	55.80		62.04
1978	10.93	9.99	60.15		65.82
1979	10.83	10.91	67.69		67.19
1980	11.03	12.75	77.27		66.86
1981	11.13	13.67	84.28		68.64
1982	11.94	14.70	85.97		69.85
1983	12.96	15.39	87.03		73.26
1982	0.34	18.49	89.16		98.10
1985	29.76	26.87	88.72		98.25
1986	28.85	28.93	86.14		85.89
1987	36.94	32.85	88.45		99.47
1988	59.92	47.25	92.00		116.67
1989	65.99	66.46	96.60		95.92
1990	100.00	100.00	100.00		100.00
1991	128.74	147.08	100.20		87.71
1992	128.24	153.35	100.80		84.29
1993	127.63	161.40	102.30		80.90
1994	131.07	174.73	103.60		77.72
1995	134.72	196.65	107.24		73.47

Nota: _____

- El cálculo del tipo de cambio real bilateral con los Estados Unidos (e1) se muestra en el anexo No. 3. La única diferencia es que el tipo de cambio nominal está en base 1990=100. Para los demás países se realizó la siguiente operación: Se digitó el tipo de cambio nominal de la moneda de cada país respecto al dólar estadounidense; se multiplicó este tipo de cambio por el inverso del tipo de cambio nominal de pesos

Continúa en la siguiente página...

ANEXO NO.6 (continuación)
CÁLCULO DEL TIPO DE CAMBIO REAL MULTILATERAL 1

AÑOS	CANADA 16%				ALEMANIA 11.4%			
	IPM	CAN/US	RD/CAN 1990=100	e2	IPM	MARCO/US	RD/MARCO 1990=100	e3
1970	27.75	1.050	11.70	68.92	49.33	3.66	4.66	48.80
1971	28.29	1.000	12.28	70.35	51.41	3.49	4.89	50.85
1972	29.56	0.989	12.30	68.86	52.80	3.19	5.29	52.94
1973	32.90	1.000	12.17	65.72	56.27	2.67	6.33	58.44
1974	39.14	0.978	12.44	70.66	63.79	2.59	6.52	60.37
1975	43.47	1.017	11.96	65.67	66.77	2.46	6.87	57.87
1976	45.73	0.986	12.58	67.68	69.24	2.52	6.83	55.65
1977	49.35	1.064	11.77	60.18	71.12	2.32	7.49	55.22
1978	53.87	1.141	11.18	60.29	72.02	2.01	8.81	63.51
1979	61.73	1.171	10.79	61.07	75.48	1.83	9.59	66.33
1980	69.96	1.169	11.01	60.43	81.13	1.82	9.82	62.49
1981	77.10	1.199	10.84	61.12	87.47	2.26	7.98	51.07
1982	81.80	1.234	11.29	62.85	92.62	2.43	7.96	50.17
1983	84.60	1.232	12.27	67.46	94.01	2.55	8.23	50.27
1984	88.03	1.295	18.33	87.29	96.68	2.85	11.56	60.47
1985	90.38	1.366	25.42	85.51	99.06	2.94	16.40	60.45
1986	91.11	1.390	24.22	76.27	96.58	2.17	21.53	71.89
1987	93.64	1.326	32.51	92.68	94.21	1.80	33.25	95.35
1988	97.70	1.231	56.80	117.46	95.29	1.76	55.15	111.23
1989	99.70	1.184	65.04	97.58	98.30	1.88	56.87	84.11
1990	100.00	1.167	100.00	100.00	100.00	1.62	100.00	100.00
1991	99.00	1.146	131.10	88.24	102.40	1.66	125.64	87.47
1992	99.49	1.209	123.78	80.31	103.79	1.56	133.17	90.14
1993	102.69	1.290	115.46	73.46	103.69	1.65	125.31	80.51
1994	108.60	1.370	111.65	69.39	104.40	1.62	131.07	78.31
1995	116.34	1.370	114.75	67.89	106.13	1.43	152.62	82.37

dominicanos por US\$ dólar, se dividió la unidad entre el resultado anterior obteniéndose de esta manera el tipo de cambio nominal de pesos dominicanos por unidad de moneda de cada país. Este último tipo de cambio se llevó a base 1990=100 y se multiplicó por el índice de precios al por mayor de cada país en cuestión y se dividió entre el IPC dominicano, logrando de esta manera el tipo de cambio real del peso

Continúa en la siguiente página...

ANEXO NO.6 (continuación)
CÁLCULO DEL TIPO DE CAMBIO REAL MULTILATERAL 1

AÑOS	IPM	ESPAÑA 7.3%		€4
		PESETA/US	RD/PESETA 1990=100	
1970	14.62	70.00	15.33	47.58
1971	15.43	69.47	15.44	48.23
1972	16.50	64.27	16.53	51.68
1973	18.21	58.26	18.24	54.53
1974	21.44	57.69	18.42	57.31
1975	23.41	57.41	18.51	54.71
1976	26.55	66.90	16.19	50.58
1977	31.93	75.96	14.40	47.64
1978	37.13	76.67	14.53	54.02
1979	42.52	67.13	16.44	64.08
1980	49.96	71.70	15.68	61.46
1981	57.76	92.32	12.29	51.94
1982	64.85	109.86	11.08	48.88
1983	74.00	143.43	9.21	44.27
1984	83.06	160.76	12.90	57.94
1985	89.69	170.04	17.84	59.54
1986	90.50	140.05	20.99	65.68
1987	91.31	123.48	30.50	84.77
1988	94.00	116.49	52.43	104.30
1989	97.90	118.38	56.82	83.70
1990	100.00	101.93	100.00	100.00
1991	101.50	103.91	126.29	87.15
1992	102.90	102.38	127.68	85.67
1993	105.50	127.26	102.23	66.82
1994	110.00	133.96	99.73	62.79
1995	116.80	124.66	110.15	65.43

dominicano respecto de la moneda de cada país. Por ejemplo, en el caso de Canadá se tiene el tipo de cambio de RD/US, el inverso de lo anterior es $[1 / (RD/US)] = US/RD$, esto se multiplica por CAN/US obteniendo el tipo de cambio de dólares canadienses por pesos dominicanos, CAN/RD. Si la unidad se divide entre lo anterior, $[1 / (CAN/RD)]$, se logra el tipo de cambio nominal de pesos dominicanos por dólar canadiense, RD/CAN, y así sucesivamente para cada país.

Continúa en la siguiente página...

ANEXO NO.6 (continuación)
CÁLCULO DEL TIPO DE CAMBIO REAL MULTILATERAL 1

AÑOS	IPM	ITALIA 6.1%			TIPO DE CAMBIO REAL MULTILATERAL 1	TIPO EN BASE 1970=100
		LIRASUS	REMLIRA 1990=100	65		
1970	11.26	625.0	20.18	48.22	64.94	100.00
1971	11.75	619.9	20.34	48.38	64.81	99.80
1972	12.16	583.2	21.42	49.32	63.83	98.29
1973	14.30	583.0	21.42	50.29	63.43	97.68
1974	20.05	650.3	19.21	55.88	66.93	103.05
1975	21.77	652.8	19.13	52.60	63.44	97.69
1976	26.78	832.3	15.30	48.20	62.71	96.56
1977	31.47	882.4	14.57	47.50	59.06	90.94
1978	34.09	848.7	15.43	52.67	63.12	97.19
1979	39.35	830.9	15.62	56.33	65.35	100.62
1980	47.24	856.4	15.43	57.18	64.48	99.28
1981	55.54	1136.8	11.73	47.67	63.09	97.14
1982	63.18	1352.5	10.58	45.47	63.61	97.94
1983	69.34	1518.8	10.22	46.05	66.05	101.71
1984	76.57	1757.0	13.87	57.45	86.89	133.79
1985	82.16	1909.4	18.67	57.09	86.82	133.69
1986	81.42	1490.8	23.18	65.24	80.21	123.51
1987	83.55	1296.1	34.15	86.86	96.21	148.14
1988	87.50	1301.6	55.15	102.13	114.37	176.11
1989	93.10	1372.1	57.62	80.72	92.99	143.18
1990	100.00	1198.1	100.00	100.00	100.00	153.98
1991	105.20	1240.6	124.33	88.93	87.79	135.18
1992	107.40	1232.4	124.67	87.32	84.69	130.40
1993	112.68	1573.7	97.17	67.84	77.99	120.09
1994	117.09	1612.4	97.39	65.26	74.77	115.13
1995	126.29	1629.4	99.06	63.62	72.51	111.65

- Una vez realizado lo del párrafo anterior, se multiplica cada tipo de cambio real por la ponderación que tiene cada país en este tipo de cambio real multilateral. Los cinco resultados se suman, arrojando el tipo de cambio real multilateral 1.
- Para el cálculo de las ponderaciones que se utilizaron en el tipo de cambio real de cada país, véase el anexo No. 4.

Continúa en la siguiente página...



Fuentes: _____

Anexo No. 3; los tipos de cambio nominales de cada país respecto del dólar estadounidense, y los índices de precios al por mayor (IPM) se obtuvieron de las Estadísticas Financieras Internacionales (EFI) del Fondo Monetario Internacional. Para los IPM se tomó la línea 63 de las EFI.

ANEXO NO.7
CÁLCULO DEL TIPO DE CAMBIO REAL MULTILATERAL 2

AÑOS	R.D.		U.S.A. 58.5%	
	RD/US 1990=100	IPC	IPP	e1
1970	10.53	4.71	31.67	70.78
1971	10.53	4.94	32.74	69.76
1972	10.43	5.28	34.24	67.61
1973	10.43	6.09	38.68	66.21
1974	10.43	6.89	45.96	69.54
1975	10.43	7.92	50.21	66.09
1976	10.63	8.50	52.61	65.78
1977	10.73	9.65	55.80	62.04
1978	10.93	9.99	60.15	65.82
1979	10.83	10.91	67.69	67.19
1980	11.03	12.75	77.27	66.86
1981	11.13	13.67	84.28	68.64
1982	11.94	14.70	85.97	69.85
1983	12.96	15.39	87.03	73.26
1984	20.34	18.49	89.16	98.10
1985	29.76	26.87	88.72	98.25
1986	28.85	28.93	86.14	85.89
1987	36.94	32.85	88.45	99.47
1988	59.92	47.25	92.00	116.67
1989	65.99	66.46	96.60	95.92
1990	100.00	100.00	100.00	100.00
1991	128.74	147.08	100.20	87.71
1992	128.24	153.35	100.80	84.29
1993	127.63	161.40	102.30	80.90
1994	131.07	174.73	103.60	77.72
1995	134.72	196.65	107.24	73.47



Nota: _____

- Véase explicación en la nota al pie del anexo No. 6.
- Para el cálculo de las ponderaciones utilizadas en este tipo de cambio multilateral véase el anexo No. 5.

Continúa en la siguiente página...

ANEXO NO.7 (continuación)
CÁLCULO DEL TIPO DE CAMBIO REAL MULTILATERAL 2

AÑOS	IPM	COREA 4.5%			ESPAÑA 3.2%			
		WON/US	RD/WON 1990=100	€	IPM	PESETA/US	RD/PESETA 1990=100	€
1970	13.58	310.56	23.99	69.17	14.62	70.00	15.33	47.58
1971	14.70	347.15	21.46	63.84	15.43	69.47	15.44	48.23
1972	16.74	392.89	18.78	59.55	16.50	64.27	16.53	51.68
1973	17.95	398.32	18.52	54.60	18.21	58.26	18.24	54.53
1974	25.49	404.47	18.24	67.48	21.44	57.69	18.42	57.31
1975	32.18	484.00	15.24	61.95	23.41	57.41	18.51	54.71
1976	36.09	484.00	15.54	65.98	26.55	66.90	16.19	50.58
1977	39.35	484.00	15.69	63.97	31.93	75.96	14.40	47.64
1978	43.90	484.00	15.98	70.25	37.13	76.67	14.53	54.02
1979	52.18	484.00	15.84	75.75	42.52	67.13	16.44	64.08
1980	72.46	607.43	12.85	73.05	49.96	71.70	15.68	61.46
1981	87.25	681.03	11.57	73.85	57.76	92.32	12.29	51.94
1982	91.34	731.08	11.56	71.84	64.85	109.86	11.08	48.88
1983	91.53	775.75	11.82	70.30	74.00	143.43	9.21	44.27
1984	92.18	805.98	17.86	89.06	83.06	160.76	12.90	57.94
1985	93.01	870.02	24.21	83.80	89.69	170.04	17.84	59.54
1986	91.62	881.45	23.16	73.35	90.50	140.05	20.99	65.68
1987	92.08	822.57	31.79	89.10	91.31	123.48	30.50	84.77
1988	94.60	731.47	57.98	116.07	94.00	116.49	52.43	104.30
1989	96.00	671.46	69.56	100.48	97.90	118.38	56.82	83.70
1990	100.00	707.76	100.00	100.00	100.00	101.93	100.00	100.00
1991	104.70	733.35	124.25	88.45	101.50	103.91	126.29	87.15
1992	106.99	780.65	116.27	81.12	102.90	102.38	127.68	85.67
1993	108.59	802.67	112.54	75.72	105.50	127.26	102.23	66.82
1994	111.60	803.45	115.46	73.74	110.00	133.96	99.73	62.79
1995	116.75	773.04	123.34	73.23	116.80	124.66	110.15	65.43

Continúa en la siguiente página...

ANEXO NO.7 (continuación)
CÁLCULO DEL TIPO DE CAMBIO REAL MULTILATERAL 2

AÑOS	VENEZUELA 11.6%				JAPON 9.5%			
	IPM	BOLIVUS	RD/BOLIVAR 1990=100	∅2	IPM	YENUS	RD/YEN 1990=100	∅3
1970	4.35	4.45	110.94	102.49	53.60	360.00	4.23	48.17
1971	4.51	4.45	111.02	101.31	53.15	349.33	4.36	46.94
1972	4.66	4.40	111.12	98.18	53.60	303.17	4.98	50.54
1973	4.98	4.31	113.57	92.84	62.09	271.70	5.56	56.64
1974	5.82	4.29	114.10	96.40	81.61	292.08	5.17	61.21
1975	6.61	4.29	114.10	95.16	84.03	296.79	5.09	53.96
1976	7.08	4.29	116.18	96.72	88.33	296.55	5.19	53.92
1977	7.82	4.29	117.21	94.99	89.99	268.51	5.79	53.95
1978	8.39	4.29	119.42	100.28	87.67	210.44	7.52	66.00
1979	9.17	4.29	118.31	99.48	94.07	219.14	7.16	61.70
1980	11.00	4.29	120.53	103.94	110.83	226.74	7.04	61.24
1981	12.52	4.29	121.63	111.44	112.37	220.54	7.31	60.09
1982	13.60	4.29	130.48	120.74	114.36	249.08	6.94	54.01
1983	14.48	4.30	141.40	133.08	111.82	237.51	7.90	57.38
1984	17.01	7.02	135.98	125.11	111.49	237.52	12.40	74.78
1985	19.60	7.50	186.08	135.74	110.28	238.54	18.06	74.13
1986	23.00	8.08	167.37	133.07	100.24	168.52	24.78	85.88
1987	33.40	14.50	119.49	121.50	96.49	144.64	36.98	108.63
1988	39.80	14.50	193.81	163.25	95.50	128.15	67.70	136.83
1989	78.60	34.68	89.24	105.54	98.00	137.96	69.26	102.13
1990	100.00	46.90	100.00	100.00	100.00	144.79	100.00	100.00
1991	122.30	56.82	106.28	88.37	100.20	134.71	138.38	94.27
1992	151.10	68.38	87.96	86.67	98.70	126.65	146.61	94.36
1993	203.90	90.83	65.90	83.26	94.99	111.2	166.19	97.81
1994	363.20	148.50	41.40	86.05	93.00	102.21	185.68	98.82
1995	565.30	170.00	37.17	106.84	92.17	94.02	207.46	97.24

Fuentes: _____

Anexo No. 3; los tipos de cambio nominales de cada país respecto al dólar estadounidense, y los índices de precios al por mayor (IPM) se obtuvieron de las Estadísticas Financieras Internacionales (EFI) del Fondo Monetario Internacional. Para los IPM se tomó la línea 63 de las EFI.

Continúa en la siguiente página...

ANEXO NO.7 (continuación)

CÁLCULO DEL TIPO DE CAMBIO REAL MULTILATERAL 2

AÑOS	HOLANDA 3.1% RD/FLORIN				ITALIA 3.0% RD/LIRA			
	IPM	FLORIN/\$ 1990=100		¢	IPM	LIRA/\$ 1990=100		¢
1970	45.38	3.62	5.29	50.99	11.26	625.0	20.18	48.22
1971	47.36	3.50	5.47	52.47	11.75	619.9	20.34	48.38
1972	49.83	3.21	5.91	55.78	12.16	583.2	21.42	49.32
1973	53.19	2.80	6.78	59.18	14.30	583.0	21.42	50.29
1974	58.33	2.69	7.05	59.71	20.05	650.3	19.21	55.88
1975	62.28	2.53	7.50	58.98	21.77	652.8	19.13	52.60
1976	67.23	2.64	7.33	57.95	26.78	832.3	15.30	48.20
1977	71.08	2.45	7.97	58.71	31.47	882.4	14.57	47.50
1978	71.97	2.16	9.21	66.36	34.09	848.7	15.43	52.67
1979	73.95	2.01	9.81	66.47	39.35	830.9	15.62	56.33
1980	79.98	1.99	10.09	63.29	47.24	856.4	15.43	57.18
1981	87.00	2.50	8.11	51.58	55.54	1136.8	11.73	47.67
1982	88.98	2.67	8.14	49.28	63.18	1352.5	10.58	45.47
1983	93.13	2.85	8.27	50.06	69.34	1518.8	10.22	46.05
1984	97.38	3.21	11.53	60.75	76.57	1757.0	13.87	57.45
1985	98.86	3.32	16.31	60.02	82.16	1909.4	18.67	57.09
1986	96.19	2.45	21.43	71.25	81.42	1490.8	23.18	65.24
1987	95.01	2.03	33.12	95.79	83.55	1296.1	34.15	86.86
1988	95.60	1.98	55.08	111.44	87.50	1301.6	55.15	102.13
1989	99.00	2.12	56.65	84.39	93.10	1372.1	57.62	80.72
1990	100.00	1.82	100.00	100.00	100.00	1198.1	100.00	100.00
1991	102.30	1.87	125.30	87.16	105.20	1240.6	124.33	88.93
1992	105.00	1.76	132.61	90.80	107.40	1232.4	124.67	87.32
1993	105.80	1.86	124.89	81.87	112.68	1573.7	97.17	67.84
1994	106.41	1.82	131.07	79.82	117.09	1612.4	97.39	65.26
1995	107.91	1.60	153.24	84.09	126.29	1629.4	99.06	63.62

ANEXO NO.7 (continuación)
CÁLCULO DEL TIPO DE CAMBIO REAL MULTILATERAL 2

AÑOS	IPM	CANADA 2.7%			ALEMANIA 2.4%			
		CAN/US	RD/CAN 1990=100	e8	IPM	MARCO/US	RD/MARCO 1990=100	e9
1970	27.75	1.050	11.70	68.92	49.33	3.66	4.66	48.80
1971	28.29	1.000	12.28	70.35	51.41	3.49	4.89	50.85
1972	29.56	0.989	12.30	68.86	52.80	3.19	5.29	52.94
1973	32.90	1.000	12.17	65.72	56.27	2.67	6.33	58.44
1974	39.14	0.978	12.44	70.66	63.79	2.59	6.52	60.37
1975	43.47	1.017	11.96	65.67	66.77	2.46	6.87	57.87
1976	45.73	0.986	12.58	67.68	69.24	2.52	6.83	55.65
1977	49.35	1.064	11.77	60.18	71.12	2.32	7.49	55.22
1978	53.87	1.141	11.18	60.29	72.02	2.01	8.81	63.51
1979	61.73	1.171	10.79	61.07	75.48	1.83	9.59	66.33
1980	69.96	1.169	11.01	60.43	81.13	1.82	9.82	62.49
1981	77.10	1.199	10.84	61.12	87.47	2.26	7.98	51.07
1982	81.80	1.234	11.29	62.85	92.62	2.43	7.96	50.17
1983	84.60	1.232	12.27	67.46	94.01	2.55	8.23	50.27
1984	88.03	1.295	18.33	87.29	96.68	2.85	11.56	60.47
1985	90.38	1.366	25.42	85.51	99.06	2.94	16.40	60.45
1986	91.11	1.390	24.22	76.27	96.58	2.17	21.53	71.89
1987	93.64	1.326	32.51	92.68	94.21	1.80	33.25	95.35
1988	97.70	1.231	56.80	117.46	95.29	1.76	55.15	111.23
1989	99.70	1.184	65.04	97.58	98.30	1.88	56.87	84.11
1990	100.00	1.167	100.00	100.00	100.00	1.62	100.00	100.00
1991	99.00	1.146	131.10	88.24	102.40	1.66	125.64	87.47
1992	99.49	1.209	123.78	80.31	103.79	1.56	133.17	90.14
1993	102.69	1.290	115.46	73.46	103.69	1.65	125.31	80.51
1994	108.60	1.370	111.65	69.39	104.40	1.62	131.07	78.31
1995	116.34	1.370	114.75	67.89	106.13	1.43	152.62	82.37

Continúa en la siguiente página...

ANEXO NO.7 (continuación)
CÁLCULO DEL TIPO DE CAMBIO REAL MULTILATERAL 2

AÑOS	IPM	BELGICA 1.5%		€10	TIPO DE CAMBIO REAL MULTILATERAL 2	TIPO EN BASE 1970=100
		FRANCO/US	RD/FRANCO 1990=100			
1970	50.24	49.650	7.08	75.58	69.70	100.00
1971	49.91	48.594	7.24	73.14	68.73	98.62
1972	52.00	44.015	7.92	77.95	67.58	96.96
1973	58.38	38.977	8.94	85.68	66.89	95.97
1974	68.16	38.952	8.94	88.48	70.76	101.52
1975	69.04	36.779	9.47	82.57	67.17	96.38
1976	73.88	38.605	9.20	79.96	67.01	96.15
1977	75.64	35.843	10.00	78.40	64.21	92.12
1978	74.21	31.492	11.60	86.17	69.38	99.54
1979	78.94	29.319	12.34	89.31	70.50	101.15
1980	72.12	29.242	12.61	71.32	70.12	100.61
1981	82.23	37.129	10.02	60.28	70.59	101.27
1982	93.34	45.691	8.74	55.46	71.42	102.47
1983	99.60	51.132	8.47	54.80	75.11	107.77
1984	107.19	57.784	11.77	68.21	93.31	133.87
1985	109.94	59.378	16.75	68.52	94.30	135.30
1986	97.30	44.672	21.58	72.57	88.28	126.66
1987	92.46	37.334	33.07	93.07	101.09	145.04
1988	94.00	36.768	54.46	108.34	122.73	176.09
1989	99.40	39.404	55.97	83.70	96.21	138.03
1990	100.00	33.418	100.00	100.00	100.00	143.47
1991	98.90	34.148	125.99	84.72	88.41	126.84
1992	99.10	32.150	133.30	86.14	85.78	123.07
1993	98.10	34.600	123.27	74.92	81.43	116.83
1994	99.49	33.460	130.91	74.54	79.46	114.01
1995	101.34	29.440	152.92	78.81	79.50	114.07

ANEXO NO.8
COMPARACIÓN TIPOS DE EQUILIBRIO CON TIPO PONDERADO
1974 - 1995

AÑOS	TIPOS DE CAMBIO NOMINAL DE EQUILIBRIO			TIPO DE CAMBIO NOMINAL PONDERADO	PROMEDIO MÓVIL DE CINCO AÑOS TIPO PONDERADO
	Bilateral	Multilateral 1	Multilateral 2		
1974	0.96	0.89	0.98	1.03	1.03
1975	1.00	0.96	1.02	1.03	1.03
1976	1.04	1.03	1.07	1.05	1.03
1977	1.03	1.03	1.06	1.06	1.04
1978	1.05	1.04	1.06	1.08	1.05
1979	1.07	1.07	1.08	1.07	1.06
1980	1.09	1.06	1.09	1.09	1.07
1981	1.12	1.08	1.12	1.10	1.08
1982	1.21	1.17	1.21	1.18	1.10
1983	1.26	1.22	1.26	1.28	1.14
1984	1.77	1.73	1.80	2.01	1.33
1985	2.34	2.33	2.42	2.94	1.70
1986	2.16	2.16	2.24	2.85	2.05
1987	2.70	2.76	2.84	3.65	2.55
1988	3.83	3.89	4.07	5.92	3.47
1989	4.23	4.31	4.48	6.52	4.38
1990	6.25	6.35	6.61	9.88	5.76
1991	7.53	7.58	8.02	12.72	7.74
1992	7.47	7.36	7.89	12.67	9.54
1993	8.62	8.67	9.09	12.61	10.88
1994	9.68	9.71	10.06	12.95	12.17
1995	11.21	11.27	11.38	13.31	12.85

◆ **Nota:** _____

Las estimaciones de atraso y adelanto cambiario de la tabla 4 del texto de esta investigación se obtienen calculando la diferencia porcentual entre las tres primeras columnas y la última columna de este anexo No. 8

◆ **Fuente:** _____

Ver construcción en el texto.

ESTRUCTURA DE MERCADO E IMPACTOS
DE LA APERTURA COMERCIAL EN EL SECTOR INDUSTRIAL:
IMPLICACIONES PARA LA POLÍTICA ARANCELARIA
Y DE REESTRUCTURACIÓN INDUSTRIAL

2do. Premio del Concurso Biblioteca "Juan Pablo Duarte" 1996

ESTRUCTURA DE MERCADO E IMPACTOS DE LA APERTURA COMERCIAL EN EL SECTOR INDUSTRIAL: IMPLICACIONES PARA LA POLÍTICA ARANCELARIA Y DE REESTRUCTURACIÓN INDUSTRIAL

Rolando Reyes



*Economista dominicano, con estudios de postgrado y maestría en Desarrollo Económico y Gerencia Empresarial. Ha ocupado diversos cargos en el sector público y en el sector privado: economista de la Comisión Nacional de Política Energética, Director de la Oficina Nacional de Planificación, Subsecretario Técnico de la Presidencia, Director de las escuelas de Administración y Economía del INTEC, Vicepresidente y Director de Investigaciones del CIECA. Actualmente es el Director General de Programación Financiera y Desarrollo del Banco de Reservas y ocupa la presidencia del CIECA. Ha publicado: "Impactos de la liberalización del Comercio Internacional de Servicios: Aspectos Teóricos y Empíricos en el caso de Economías Pequeñas". Asociación de Economistas del Caribe, Kingston, 1992; "Estrategias de Desarrollo en América Latina y el Caribe", Nueva Sociedad, Caracas, 1992; "El Sistema Integrado de Producción Textil en Rep. Dom." Documento de Trabajo No. 334. PREALC, Santiago, 1993; "Liberalización y Ajuste Estructural en Economías Pequeñas y en Desarrollo: el Caso de Rep. Dom.". CRIES, Managua, 1994; *Restructuring of Production Patterns, Participation and Development: Core Elements of International Competition*. *En Roads to Competitiveness. Human Development with Export Growth. The Caribbean Challenge*. M.F. Hasham (edit). University of the Netherlands Antilles, 1995; "The Workforce and the Growth and Competitiveness of the Industrial Sector: A theoretical Overview". *En Industrial Policy and Caribbean Development*. Dennis Pantin (edit). University of the West Indies, Kingston, 1995; y "Costos y Beneficios de la Reforma en el Subsector Eléctrico". Santo Domingo, *Ciencia y Sociedad*, vol. XVII, No. 1, 1996.*

1. INTRODUCCIÓN

Los impactos de las reducciones arancelarias y las aperturas comerciales en general es una de las áreas poco investigadas empíricamente, sobre todo en el caso de muchos países en desarrollo . Muchos de estos países, principalmente los de América Latina, aplicaron políticas industriales basadas en la protección arancelaria como principal instrumento para lograr el crecimiento del sector industrial.

Los estudios y modelos teóricos desarrollados hasta ahora muestran que los resultados de una apertura dependen de la estructura de mercado de la industria que produce los bienes que compiten con las importaciones objeto de la liberalización.

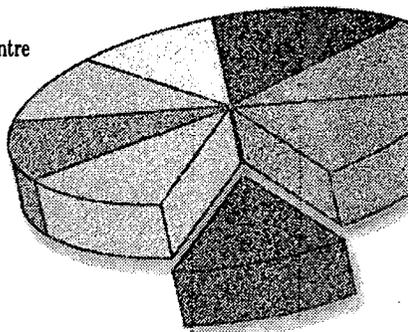
En presencia de economía de escala y competencia imperfecta, los efectos de una liberalización comercial varían considerablemente. En estructuras de mercado con alto grado de monopolio, la apertura puede conducir a una racionalización de la industria, con caídas en los precios y en los costos unitarios de producción, aumentando así el nivel de bienestar¹.

Sin embargo, con altas barreras de entrada y salida el bienestar se puede reducir si las industrias que reducen su producción son las que tienen economías de escala y en las cuales los precios exceden a los costos marginales de producción.

En cambio, en una estructura de competencia perfecta un efecto seguro es la reducción de precio, tanto del bien importado como del bien producido internamente. Más aún, las características de la competencia perfecta aseguran que la reducción del precio será proporcional a la reducción del arancel. Cuando la industria reúne las condiciones de la competencia perfecta, la predicción de los impactos de la apertura es mucho más fácil.



¹ Una revisión del estado actual del conocimiento de la relación entre productividad y política comercial se puede encontrar en Tybout (1992). Una buena revisión de las metodologías de medición de impactos de una liberalización comercial se puede encontrar en Nolan (1989).



Las características estructurales de la industria y el comportamiento competitivo de las empresas que la conforman son elementos que deberían ser incluidos explícitamente en cualquier modelo que intente predecir los resultados de una reducción arancelaria o liberalización comercial más amplia.

Evidencias empíricas demuestran que las economías de escala y la competencia imperfecta prevalecen en los sectores industriales de muchas economías en desarrollo (Rodrik, 1988). En muchos casos las estructuras de competencia imperfecta y los rendimientos crecientes a escala se desarrollaron en base a niveles altos de protección arancelaria.

No existe ningún trabajo o antecedente importante que clasifique las ramas del sector industrial dominicano según las diferentes estructuras de mercado existentes. En Reyes (1995) se puede encontrar un intento de cuantificar el impacto de la apertura en las ramas industriales productoras de bienes de consumo, pero limitándose exclusivamente al caso de la competencia perfecta.

Tampoco existe ningún estudio anterior que intente medir el impacto de una nueva reducción arancelaria. Una de las grandes razones por la que no se dispone de este tipo de estudio es la falta de estadísticas actualizadas y desagregadas del sector industrial y del comercio exterior.

En este trabajo se analiza teóricamente el rol de las estructuras de mercados en la determinación de los resultados de la apertura comercial y se cuantifican sus resultados en las diez principales ramas del sector industrial, utilizando en cada caso tres estructuras de mercados diferentes.

Se demuestra que, dados los coeficientes de requerimientos de insumos transables, los resultados de la apertura en términos de precios, costos, producción e importaciones dependen de la estructura de mercado que prevalezca en cada rama industrial analizada.

Este reporte está organizado en cuatro secciones adicionales. La segunda sección que sigue a continuación es una discusión teórica de la relación entre los impactos de la apertura, las estructuras de mercado y bienestar. El lector no interesado en este tipo de exposición puede omitir esta parte y pasar directamente a la siguiente sección sin perder continuidad.

La tercera y principal sección del informe presenta los impactos de la apertura en las principales ramas del sector industrial. Se presentan en la misma

los detalles metodológicos y el proceso utilizado en la cuantificación del modelo empleado.

Se demuestra que, contrario a la creencia generalizada, los impactos de la apertura han sido bastantes heterogéneos, y que sus resultados fundamentales depende de las características de cada rama.

La cuarta sección analiza los posibles impactos de diferentes escenarios de alternativas de nuevas reducciones arancelarias. Se demuestra que en cualquier escenario posible de nueva estructura del arancel, una reducción en el nivel actual del mismo aumentaría el nivel de bienestar de la economía.

En la quinta y última sección se presentan las conclusiones generales a que conducen los resultados obtenidos, y sus implicaciones para las políticas industrial y arancelaria.

2. APERTURA, BIENESTAR Y ESTRUCTURA DE MERCADO

Esta sección está dedicada al análisis de dos características de los procesos de apertura en los cuales se basa la parte empírica de este trabajo. El primero es que se trata de simples procesos de apertura unilateral. No se trata de pasar a una situación de libre comercio en donde al país se le ofrece la oportunidad de comercializar su producción en el exterior.

En los casos de apertura unilateral las posibles ganancias de bienestar pueden provenir de dos fuentes: aumentos en el excedente del consumidor al disminuir los precios y aumentar y diversificarse la oferta de bienes, y reducciones en los costos de producción debido a mayor eficiencia y reducciones en los precios de los insumos.

Lo anterior no quiere decir que no se puedan producir pérdidas de bienestar, lo cual puede ocurrir cuando hay movimiento desde industrias de rendimiento crecientes hacia industrias de rendimiento decreciente. A lo anterior se sumaría la disminución de los ingresos fiscales que se originaría si la elasticidad de la curva de demanda por importaciones es baja en relación a la disminución del arancel.

La segunda característica tiene que ver con el caso de la competencia imperfecta, y se refiere a la relación entre el comportamiento de las empresas que forman parte de mercados con este tipo de competencia, y el ajuste postapertura, dadas determinadas posibilidades de entrada y salida del mercado.

A. Impactos generales de una apertura comercial unilateral

Considérese el caso de una industria que produce el bien X y que enfrenta la competencia del bien Y importado. El grado de sustitución entre los dos bienes viene dado por el valor de la elasticidad-precio cruzada de las curvas de demanda.

Se asume que las empresas domésticas son similares, con funciones de costos de la forma $C_x = F + aX$. Es decir, la existencia de rendimiento crecientes a escala implica costos marginales constantes y costos promedios decreciente a todo lo largo del dominio de la función de costos.

El precio doméstico del bien Y es $P_y = P^*(1 + r_y)$, en donde P^* es el precio mundial y r_y es el arancel correspondiente al producto importado. ¿Cuáles serán los impactos de una reducción de r_y ? Una reducción en r_y se traducirá en una reducción directa de P_y , lo que a su vez provocará un desplazamiento hacia adentro en la curva de demanda del bien X. La magnitud de este desplazamiento dependerá de la elasticidad de sustitución entre ambos bienes.

La respuesta de las empresas domésticas a esta nueva situación depende del tipo de estructura de competencia que prevalezca en la industria. El resultado esperado en cualquier caso es que la demanda y el precio del bien X se reduzcan. Adicionalmente, la magnitud de la reducción del precio versus la alternativa de reducir la producción dependerá de las barreras de entrada y salida de la industria.

Mientras menores sean las barreras de salida, el ajuste se dará por la vía de cierre de empresas y reducciones en la producción y menores serán las reducciones de precios. Si las barreras de salida son altas, el ajuste se dará principalmente por la vía de reducciones de precios. Sin embargo, como se verá más adelante, en competencia imperfecta, y en lo que tiene que ver con la fijación de los precios, y la posible existencia de rendimiento crecientes a lo interno de las empresas, influirán en las magnitudes y direcciones del ajuste.

El proceso de apertura implica que los aranceles a los insumos importados también se reducen. En estas circunstancias se registrará un movimiento hacia abajo en la curva de costo marginal de la empresa típica, lo que la motivará a expandir la producción. En consecuencia, el efecto neto de la apertura en la producción no queda claro: la reducción en la demanda la empuja hacia abajo, pero la reducción de los costos marginales la empuja hacia arriba. No obstante, los efectos de la reducción en el precio del bien importado y el aumento de las importaciones se producirán casi con toda seguridad.

B. Competencia imperfecta, rendimiento creciente y ajuste post-apertura

Como ya se ha dicho, dada la magnitud de la reducción arancelaria, el tipo de ajuste postapertura dependerá de tres factores claves: el tipo de competencia, las barreras de salida, y la existencia de rendimiento crecientes a lo interno de las empresas.

Para el caso de los países en desarrollo existen fuertes evidencias empíricas que demuestran que el grado de competencia imperfecta y la existencia de rendimiento crecientes influyen fuertemente en los resultados de la apertura (Devarajan y Rodrik, 1989; Rodrik, 1988; Saez, 1988).

Un "proxy" del grado de competencia imperfecta es la diferencia entre el precio y el costo marginal. Como se sabe, esta diferencia va desde cero en la competencia perfecta hasta el mayor valor posible en las condiciones de monopolio. Se puede establecer una relación bien clara entre el grado de imperfección del mercado, la reducción en el precio del bien importado y el tipo de ajuste postapertura.

Supóngase que el grado de imperfección preapertura es constante:

$$(1) (P_x - C_{ma})/C_{ma} = K$$

En donde C_{ma} es el costo marginal y k es una constante. De la ecuación (1) se obtiene que:

$$(2) P_x = (1+k)C_{ma}$$

Además la curva de demanda es lineal de la forma

$$(3) P_{x0} = A_0 - BQ_{x0}$$

En donde P_{x0} y Q_{x0} es el precio del bien X y la cantidad en la situación preapertura, respectivamente. Utilizando la ecuación 1 y resolviendo para Q_{x0} en la ecuación 2, se obtiene:

$$(4) Q_{x0} = [A_0 - (1+k)C_{ma}] / B$$

Se supone ahora que la apertura provoca un desplazamiento hacia adentro en la curva de demanda del bien X, es decir, una reducción de A_0 hasta A_1 . Se supone además que el grado de imperfección baja desde k a j , y que no hay reducción a los aranceles de los insumos importados, es decir, los costos marginales se mantienen constantes.

En estas condiciones se tiene que el precio y la cantidad postapertura serán:

$$(5) P_{x1} = (1+j)C_{ma}$$

$$(6) Q_{x1} = [A_1 - (1+j)C_{ma}] / B$$

Comparando las ecuaciones 2, 4, 5 y 6 se concluye que la reducción de los precios está afectada solamente por la reducción del grado de imperfección, mientras que la reducción de la cantidad está afectada además por la magnitud del desplazamiento de la curva de demanda, es decir, la magnitud $A_0 - A_1$.

Si la reducción proporcional en el grado de imperfección es mayor que la reducción proporcional del desplazamiento de la curva de demanda ($A_0 - A_1$), el ajuste por la vía de los precios será mayor que por la vía de las cantidades. Pero el grado de desplazamiento no es más que el producto de la elasticidad de sustitución entre el bien importado y el bien doméstico y la reducción en el precio del bien importado.

Por lo tanto, se concluye que mientras mayor sea la reducción arancelaria y mayor sea el grado de sustitución entre el bien importado y el bien doméstico,

mayor será la reducción de precio del bien doméstico y menor la reducción en la cantidad que se produce del mismo.

El lector deberá observar también que el ajuste vía precios provoca un círculo virtuoso en contra del grado de imperfección: la reducción del precio reduce el grado de imperfección, pero el menor grado de imperfección favorece nuevos ajustes por la vía de nuevas reducciones de precios. Sin embargo, este resultado depende de manera crucial de que existan bajas barreras de salida.

Finalmente, se debe observar que no se ha tomado en cuenta el impacto de las reducciones arancelarias en los costos de producción. Recuérdese que las reducciones de costos motiva a las empresas a aumentar el nivel de producción. Como se verá más adelante, el efecto final dependerá de la participación de los insumos transables en los costos totales de producción y en la magnitud de la reducción al arancel de dichos insumos.

Queda ahora por responder la siguiente pregunta: ¿Cómo se ve afectado el proceso de ajuste por la presencia de rendimiento crecientes a lo interno de las empresas domésticas?

Como se sabe, los rendimiento crecientes tienen lugar cuando al aumentar la cantidad utilizada de los insumos, el producto aumenta en una proporción mayor. Dada la existencia de rendimiento crecientes, el análisis de los impactos de la apertura debe centrarse en los posibles cambios en la producción o en la combinación de insumos.

La existencia de rendimiento crecientes implica que los costos unitarios de producción se reducen a medida que aumenta la cantidad producida. Por tanto, una medida de dichos rendimiento es la inversa de la elasticidad de los costos con respecto al producto, o equivalentemente, la relación entre el costo medio y el costo marginal.

En el análisis de equilibrio parcial de corto plazo es fundamental la identificación de las fuentes de los rendimiento crecientes. Si la existencia de los rendimiento crecientes está asociada exclusivamente a la participación de los costos fijos en los costos totales de producción, entonces el análisis se reduce al cambio en los niveles de producción causados por la apertura.

Si la apertura determina un aumento en la producción sin necesidad de que aumenten los niveles iniciales de costos fijos, la existencia de rendimiento

crecientes determinarán una mayor caída en los precios del bien doméstico que lo que determinaría la reducción del precio del bien importado por sí sola.

La conclusión anterior es inversa en el caso de que la reducción del arancel al bien importado provoque una disminución en la producción del bien doméstico. En este caso los oligopolistas o competidores monopolistas reducirán tanto el precio como la cantidad que producen. Las magnitudes de ambas reducciones dependerá nuevamente de las facilidades de salida de la industria.

Como el caso más probable es una disminución de la producción, provocada por un desplazamiento hacia abajo de la curva de demanda, se puede obtener una estimación más precisa de las magnitudes de las reducciones de los precios y las cantidades analizando la magnitud del desplazamiento y el nivel de renta monopólica.

Esta renta monopólica está representada por la diferencia entre el precio y el costo medio. Si el nivel de dicha renta es baja y el desplazamiento de la curva de demanda es grande, es posible que el nuevo precio quede por debajo del nuevo costo medio. Con grandes facilidades de salida, el ajuste en este caso dependerá de la participación de los costos fijos en los costos totales, o en términos unitarios, a la diferencia entre el costo medio y el costo marginal.

Por último, el posible impacto de la reducción de los aranceles a los insumos es el mismo impacto del posible aumento de la producción. Es decir, aunque la utilización de los insumos transables sea la fuente de los rendimientos crecientes, una reducción en sus aranceles mayor que la reducción del arancel al bien importado, probablemente aumenta la producción del bien doméstico.

C. Estructura de mercado y cambios en el bienestar en una apertura unilateral

Como ya se ha dicho, en una apertura unilateral las ganancias en bienestar no provienen de una mayor especialización y oportunidades de comercializar a los precios mundiales. Por tanto no es posible, para una estructura de competencia dada, calcular las ganancias de bienestar como la diferencia entre el valor de la producción total en la situación de libre comercio y el valor de la producción total en la situación de autarquía.

La única aproximación posible es calcular las ganancias o pérdidas de bienestar por componentes individuales, es decir, excedente del consumidor, cambios en la producción y en los ingresos fiscales.

El impacto en el bienestar por el lado del excedente del consumidor es directo y medible fácilmente a través de la disminución del precio del bien importado y la también posible disminución del precio del bien doméstico. En lo que se refiere a las importaciones, el aumento inmediato de bienestar es igual al monto de la reducción arancelaria multiplicado por la cantidad importada del bien.

En un mundo en el que el consumidor está en posibilidad de llevar a cabo una conducta optimizadora, el aumento en bienestar causado por el aumento en el consumo de ambos bienes se puede obtener también calculando la función de utilidad directa correspondiente a las dos curvas de demanda estimadas, y calculando los cambios en el excedente del consumidor a partir de dicha función de utilidad.

El impacto neto de la reducción arancelaria en los ingresos fiscales se obtiene tomando en cuenta el aumento en las cantidades importadas, las cuales pagan el arancel final. El cambio neto es igual al ingreso originado por el incremento en la cantidad importada menos el monto de la reducción arancelaria multiplicada por la cantidad inicial importada².

Por el lado de la producción sin embargo, la apertura podría producir ganancias o pérdidas de bienestar en el caso de la competencia imperfecta. El punto de partida de este análisis es que la competencia imperfecta produce por definición una distorsión doméstica. Esta distorsión implica que la relación de precios de los bienes domésticos que compiten con las importaciones y los demás bienes no es igual a la relación marginal de transformación entre los dos tipos de bienes.

Puesto en términos de la curva de transformación de los rendimientos constantes, lo anterior significa que al nivel actual de producción de los sustitutos de importables, los costos marginales de oportunidad son mayores a su precio



² Estos dos tipos de impactos en el bienestar fueron calculados en Reyes (1995, op. cit.)

relativo. En un mundo de competencia perfecta (rendimiento constantes y libre movilidad de los factores), la reducción del precio de los sustitutos de importables produce inmediatamente una ganancia de bienestar.

Sin embargo, con rendimiento crecientes y altas barreras de salida las ganancias de bienestar podrían no darse. El cambio en los precios relativos puede ser muy pequeño si hay altas barreras de salida, ya que el ajuste se dará fundamentalmente por la vía de la reducción de la cantidad producida. Por tanto, aunque se reduce la cantidad de sustitutos de importables, la poca o ninguna alteración de sus precios relativos no permite que aumenten las ganancias de bienestar en el consumo de éstos y los demás bienes.

Un caso quizás más interesante es cuando los sustitutos de importables se producen bajo rendimiento crecientes. Se sabe que en este caso hay una gran oportunidad de ganancia de bienestar debido a que el precio vigente siempre estará muy por encima del costo marginal. Si el desplazamiento de la curva de demanda es pequeño, y el ajuste se produce fundamentalmente por la vía de la reducción de la cantidad, la diferencia entre el precio y el costo marginal podría aumentar en vez de disminuir.

En otras palabras, con bajas posibilidades de salida y rendimiento crecientes en la producción del bien doméstico, la apertura podría producir pérdidas de bienestar, en el sentido de que podría aumentar la diferencia entre el precio y los costos marginales de producción de dicho bien.

3. IMPACTOS DE LA APERTURA EN LAS PRINCIPALES RAMAS DEL SECTOR INDUSTRIAL DOMINICANO

Esta sección está dedicada a presentar el impacto de la apertura en términos de producción, costos, precios e importaciones en las diez principales ramas de la industria dominicana. La sección se inicia con la presentación de las características de las ramas seleccionadas. Luego se describe el modelo utilizado y la metodología de cuantificación e inmediatamente se pasa a la presentación de los resultados. Se concluye con un análisis de sensibilidad de los resultados a cambios en las elasticidades de demanda utilizadas.

A. Representatividad de las ramas seleccionadas e impactos de la apertura en su nivel de protección

El cuadro 1 presenta la descripción y el número de empresas existentes en cada una de las diez ramas seleccionadas. Como se puede observar, existe una gran variación en el número de empresas existente en cada una de las ramas. Estos valores sugieren que existen ramas como la de productos de panadería y de carnes y productos cárnicos que muy probablemente funcionen según las condiciones de la competencia perfecta, mientras que en otro extremo existen ramas como la de elaboración de aceites y grasas y bebidas malteadas (cervezas) que según su reducido número de empresas, funcionarían como ramas oligopólicas.

CUADRO NO.1
DESCRIPCIÓN Y NÚMERO DE EMPRESAS EXISTENTES EN CADA RAMA

CODIGO	DESCRIPCIÓN	SANTO DOMINGO	SANTIAGO	RESTO	TOTAL
3111	Carnes y productos cárnicos	161	23	1	185
3113	Frutas, legumbres y hortalizas	57	9		66
3115	Aceites y grasas	14			14
3112	Productos lácteos	48	13		61
3122	Preparados para animal	39	17		56
3117	Productos de panadería	325	79	10	414
3119	Cacao, chocolate y confitería	66	7		73
3121	Alimentos diversos	64	19		83
3131	Bebidas espirituosas	17	8		25
3133	Bebidas Malteadas	3			3

Fuente: _____

Directorio Industrial de la República Dominicana

No existen estadísticas oficiales actualizadas sobre el valor de la producción y el valor agregado al nivel de las ramas seleccionadas, lo cual es necesario para analizar la representatividad de dichas ramas del conjunto del sector industrial

dominicano. Además, y más importante aún, dicha cifra permitiría comparar el estimado del impacto de la apertura en la producción con las estadísticas oficiales del valor agregado en el sector industrial.

La ONUDI (1992) presenta una estimación para 1990 del valor de la producción y el valor agregado a tres dígitos del código CIIU. La estimación más reciente que se conoce del valor bruto de la producción a cuatro dígitos data de 1986 (Schilowsky,1986). Bajo el supuesto de que la distribución a cuatro dígitos dentro de cada rama a tres dígitos no cambió entre 1986 y 1990, se utilizó dicha distribución para estimar el valor de la producción y el valor agregado de 1990 a cuatro dígitos de las ramas seleccionadas.

Los resultados de dicho ejercicio se presentan en cuadro 2. El valor de la producción estimado para 1990 ascendió a 1,360.1 millones de dólares y el valor agregado a 487.9 millones de dólares. De acuerdo a la ONUDI (1992, op. cit.) el valor de la producción de todo el sector industrial fue de 3,058 millones de dólares y el valor agregado ascendió 1,308 millones de dólares. De las cifras anteriores se concluye que las ramas analizadas representaban el 44.5% del valor de la producción y el 37.3% del valor agregado.

Cabe destacar que esta representatividad aumentaría considerablemente si se excluyen las ramas de elaboración de azúcar y refinación de petróleo, ramas que no han sido afectadas por la apertura.

Es importante resaltar que el cuadro 2 muestra que las tres ramas más importantes en términos de valor agregado son la de elaboración de bebidas espirituosas (código 3131), elaboración de bebidas malteadas y malta (código 3133) y elaboración de aceites y grasas (código 3115). Obsérvese que, según el cuadro 1, estas mismas ramas son la que presentan el menor número de empresas, y las que por tanto son las que más probablemente funcionen según las condiciones de la competencia imperfecta.

CUADRO NO.2
VALOR DE LA PRODUCCIÓN Y EL VALOR AGREGADO EN 1990 EN CADA RAMA
(VALORES EN MILES DE U.S.\$)

CÓDIGO	COEFICIENTE VALOR AGREGADO	VALOR PRODUCCIÓN	VALOR AGREGADO
3111	0.79	64302	50798.58
3112	0.26	159649	41508.74
3113	0.53	53056	28119.68
3115	0.24	319516	76683.84
3117	0.34	161974	54765.16
3119	0.03	52504	15751.02
3121	0.18	86417	15555.06
3122	0.15	178790	26818.5
3131	0.66	141052	93094.32
3133	0.59	143697	84781.23

Fuente: _____

Estimación propia a partir de ONUDI (1992) y Chudnovsky (1991).

Un resultado fundamental del cual parte el análisis de los impactos de la apertura es el cambio en los niveles de protección nominal y efectiva de las ramas analizadas, así como en el nivel arancelario que recaen sobre los insumos que las mismas utilizan. El cuadro 3 presenta estos resultados.

Las tasas de protección pre y post apertura fueron tomadas directamente de Chudnosky (1991) e Isa-Contreras (1994), únicas fuentes que presentan estimaciones por ramas a cuatro dígitos³. El nivel de aranceles a los insumos fueron estimados por el autor utilizando la fórmula de cálculo de la tasa de protección efectiva⁴.

³ Dauhajre, A., Arturo Méndez y Rita Mena (1994) presentan estimaciones agregadas de las tasas de protección utilizando diferentes escenarios de valor agregado internacional y de diferenciación de tratamiento arancelario al bien final y los insumos.

⁴ Utilizando dicha fórmula se deduce que el arancel sobre los insumos transables es $[t-e(1-i)]/i$, en donde t es el arancel nominal promedio de la rama, e es la tasa de protección efectiva, e i es el requerimiento de insumos por unidad de producción valorada a precios mundiales.

CUADRO NO.3
CAMBIOS EN LA PROTECCIÓN Y EN LOS ARANCELES A LOS INSUMOS

CODIGO INICIAL	PROT. EFECT. INICIAL	PROT. NOM. INICIAL	COEFIC. MAT. INICIAL	ARANCEL. INSUM. FINAL	PROT. EFECT. FINAL	PROT. NOM. FINAL	ARANCEL. INSUMO
3111	0.585	0.563	0.24	0.493	0.272	0.242	0.147
3112	0.41	0.416	0.79	0.418	0.668	0.276	0.172
3113	0.398	0.371	0.46	0.339	0.456	0.342	0.208
3115	0.668	0.439	0.91	0.416	0.294	0.191	0.181
3117	2.32	0.475	0.83	0.097	1.025	0.321	0.177
3119	1.04	0.476	0.76	0.298	0.632	0.302	0.198
3121	3.276	0.349	0.92	0.094	1.531	0.243	0.131
3122	-0.35	0.249	0.86	0.347	0.247	0.158	0.144
3131	4.58	2.258	0.62	0.835	0.49	0.3	0.184
3133	4.57	1.709	0.72	0.596	0.446	0.2	0.104

Fuente: _____

Isa-Contreras (1994), Chudnovsky (1991) y estimaciones propias.

Conviene resaltar que dos de las tres ramas con el menor número de empresas (bebidas espirituosas y elaboración de malteadas y malta) son precisamente las dos ramas que tenían las mayores tasas de protección efectiva en la situación inicial de preapertura. Estas ramas son también las que registran la mayor caída en dichas tasas como consecuencia de la reforma arancelaria.

B. Formulación y proceso de calibración del modelo

El modelo utilizado es una versión modificada de Dixit (1988), en el que se representan las demanda del bien doméstico X y el bien importado Y por un sistema de la forma:

$$(7) P_x = A - Bx - Ky$$

$$P_y = D - Ex - Ky$$

En el que P_x y P_y son los precios respectivos, B es la elasticidad-precio de la curva de demanda del bien doméstico, E la del bien importado, y K la elasticidad cruzada entre ambos bienes. Bajo el supuesto de país pequeño se tiene que:

$$(8) P_y = P_y^*(1+ry)$$

En donde P_y^* es el precio internacional del bien Y y ry es el arancel que recae sobre dicho bien.

Se supone que en cada rama hay N empresas similares produciendo bajo condiciones de costos de la forma $C_x = F+cxX$, en donde cx es el costo marginal, F el costo fijo y C_x el costo total. De las condiciones de primer orden para la maximización del beneficio por parte de los productores domésticos, se tiene:

$$(9) P_x - BV(X/N) = cx$$

En la ecuación (9) V representa el cambio en X que la empresa típica espera que ocurra cuando incrementa su producción en una unidad. Por supuesto, V es igual a cero en condiciones de competencia perfecta, igual a la unidad bajo competencia tipo Cournot, e igual a N bajo colusión perfecta⁵.

Para la calibración del modelo y su adaptación a los datos disponibles se precedió de la siguiente manera:

1. El sistema de demanda representado por la ecuación (7) contiene cinco parámetros independientes. Los precios y las cantidades observadas generan dos ecuaciones. Sin embargo, como se trata de ramas industriales no existen ni precios ni cantidades para productos específicos. Para obviar esta dificultad el precio de Y se normaliza como $P_y = (1+ry)$, mientras que las cantidades iniciales de X y Y se toma un con índice igual a la unidad.



⁵ En el caso de la Colusión los oligopolistas reconocen su interdependencia y acuerdan actuar al unísono para maximizar el beneficio total de la industria. En el caso de Cournot, cada oligopolista maximiza su beneficio bajo el supuesto de que la cantidad producida por sus rivales no varía con respecto a la cantidad que el decida producir.

2. Sólo queda por determinar el precio de X. Se supone que hay poca “agua” en el arancel y que los productores locales aprovechan casi toda la ventaja protectora del mismo. Bajo esta condiciones se puede fijar para la situación preapertura $P_x=jP_y$, donde j es un valor menor pero muy cercano a la unidad. Para las estimaciones que se presenta más adelante se fijó $j=0.95$.

3. La elasticidad de sustitución (K) y las elasticidades agregadas (B y E) se fijan arbitrariamente. De esta forma el sistema se reduce a sólo dos ecuaciones con dos incógnitas: las cantidades independientes de la demanda, A y D, lo que permite solucionar el sistema (7) de ecuaciones simultánea. Los valores de las elasticidades utilizadas y los precios preapertura utilizados en la solución del sistema se presentan en el cuadro 4.

CUADRO NO.4
ELASTICIDADES Y PRECIOS PREAPERTURA
DE LA PRODUCCIÓN Y LAS IMPORTACIONES

CÓDIGO	ELASTICIDAD DE IMPORTACIÓN	ELASTICIDAD CRUZADA	ELASTICIDAD DE PRODUCCIÓN	PRECIO PRODUCCIÓN	PRECIO IMPORTACIÓN
3111	1.2	2.5	1.3	1.48485	1.563
3112	1.2	2.5	1.3	1.3452	1.416
3113	1.2	2.5	1.3	1.30245	1.371
3115	1.2	2.5	1.3	1.36705	1.3439
3117	1.2	2.5	1.3	1.40125	1.475
3119	1.2	2.5	1.3	1.4022	1.476
3121	1.2	2.5	1.3	1.28155	1.349
3122	1.2	2.5	1.3	1.18655	1.249
3131	1.2	2.5	1.3	3.0875	3.25
3133	1.2	2.5	1.3	2.0615	2.17

Fuente: _____
Estimación Propia

4. Una vez resuelto el sistema de demanda, el proceso de estimación de los impactos de la apertura se inicia con la estimación del impacto de la misma en los costos de producción. El valor ex post de los costos se obtiene multiplicando el valor ex antes por la fracción $1 - i[rt_1/(1+rt_0)]$, en donde i es el requerimiento de insumos transable, rt_1 es el nivel ex post del arancel a los insumos y rt_0 es el nivel ex antes. La metodología para estimar el arancel ex post a los insumos se basa también en la fórmula de protección efectiva, pero utilizando el valor post apertura de la misma.

5. Si se conocen los valores de V y N , y con el nuevo monto de los costos, se puede aplicar la ecuación (9) para estimar directamente el valor post apertura de P_x , mientras que el nuevo valor P_y es observable directamente mediante el arancel promedio nominal de la rama analizada. El lector debe recordar que V se fija de acuerdo al tipo de competencia existente en la rama y que N se conoce del cuadro 1.

6. Por último, los nuevos valores de P_x y P_y se introducen en el sistema de demanda para obtener los valores post apertura de la producción y las importaciones de cada rama.

C. Cambios en los precios y en los costos de producción según estructura de mercadeo

Los cuadros 5 y 6 presenta los costos marginales de producción y los precios de cada rama en los casos de colusión y competencia tipo Cournot, respectivamente. No se presenta el caso de la competencia perfecta, ya que en esta estructura el precio es igual al costo marginal determinado utilizando la ecuación (9).

CUADRO NO.5
COSTOS MARGINALES Y PRECIOS POST-APERTURA EN COLUSIÓN

CÓDIGO	CMA PRE-APERTURA	CMA POST-APERTURA	PRECIO POST-APERTURA
3111	0.771	0.728	1.442
3112	0.631	0.546	1.260
3113	0.588	0.562	1.276
3115	0.653	0.554	1.268
3117	0.687	0.728	1.443
3119	0.688	0.653	1.367
3121	0.567	0.585	1.299
3122	0.472	0.411	1.125
3131	2.373	1.851	2.565
3133	1.347	1.048	1.763

◆ **Fuente:** _____

Estimación propia.

CUADRO NO.6
COSTOS MARGINALES Y PRECIOS POST-APERTURA EN COURNOT

CÓDIGO	CMA PRE-APERTURA	CMA POST-APERTURA	PRECIO POST-APERTURA
3111	1.481	1.398	1.402
3112	1.332	1.15	1.163
3113	1.291	1.232	1.244
3115	1.312	1.113	1.168
3117	1.399	1.484	1.485
3119	1.391	1.31	1.321
3121	1.272	1.311	1.321
3122	1.173	1.021	1.035
3131	3.057	2.384	2.415
3133	1.805	1.404	1.661

◆ **Fuente:** _____

Estimación propia.

El costo marginal en colusión se calcula tomando V igual a N , mientras que en Cournot V toma el valor unitario. El primer punto a resaltar de la comparación de los cuadros 5 y 6 es que en todas las ramas el costo marginal cae como consecuencia de la apertura, excepto en las ramas de fabricación de productos de panadería (código 3117) y fabricación de alimentos diversos (código 3121). Dicho resultado se registra tanto en Colusión como en competencia tipo Cournot. En el cuadro 3 el lector puede comprobar que estas dos ramas registraron aumento en el arancel a los insumos importados, y que adicionalmente, son de las ramas con el mayor coeficiente de requerimientos de materia prima importada.

Como segundo punto importante se observa que la diferencia entre costo marginal y precio es mucho mayor en el caso de colusión que en el caso de competencia tipo Cournot, lo cual es consistente con lo que plantea la teoría de la competencia imperfecta y con el planteamiento hecho de la sección II de este informe.

En tercer lugar se observa que tanto en colusión como en competencia tipo Cournot, dos de las tres ramas con el menor número de empresas (bebidas espirituosas, 3131 y elaboración de bebidas malteadas, 3133) presentan la mayor diferencia entre precio y costo marginal.

En cuarto y último lugar se puede observar que en las dos ramas con el mayor número de empresas (elaboración y preparación de carnes, 3111 y productos de panadería, 3117) las diferencias entre precio y costo marginal en competencia tipo Cournot es insignificante, lo que significa que, dada la imposibilidad de colusión en dichas ramas, la regla de competencia perfecta es más que aceptable en el caso de las mismas.

D. Impactos en la producción y las importaciones según estructura de mercado

El cuadro 7 presenta las estimaciones de impactos en la producción que se estarían registrando en el sector industrial como consecuencia de la apertura o reforma arancelaria ejecutada a partir de 1990. El lector debe recordar que la medición del año base (1990) está hecha en términos unitarios, razón por la cual los valores deben interpretarse como cambios porcentuales.

CUADRO NO.7
CAMBIOS POST-APERTURA EN LA PRODUCCIÓN

CÓDIGO	COLUSIÓN	COURNOT	COMPETENCIA PERFECTA
3111	0.802	0.875	0.876
3112	1.020	1.199	1.202
3113	1.017	1.076	1.077
3115	0.951	1.137	1.152
3117	0.806	0.726	0.725
3119	0.920	0.996	0.997
3121	0.885	0.844	0.845
3122	1.018	1.187	1.191
3131	0.262	0.543	0.555
3133	0.690	0.887	0.986

Fuente: _____

Estimación propia.

Como era de esperarse, las mayores reducciones en la producción se registran en el caso de la colusión perfecta. La comparación de los casos de competencia tipo Cournot y competencia perfecta refleja que, a excepción de los casos de las ramas de bebidas espirituosas y malteadas y maltas (códigos 3131 y 3133), las diferencias de los cambios en la producción no son significativas.

En el caso de colusión la producción aumentaría ligeramente (entre 1 y 2%) en las ramas de productos lácteos (3112), procesamiento de frutas y legumbres (3113) y alimentos preparados para animales (3122). En los casos de competencia tipo Cournot y competencia perfecta los aumentos en la producción son mucho más significativo.

Se observa también que en colusión y competencia tipo Cournot las mayores caídas en la producción se registrarían en las ramas con el menor número de empresas (bebidas espirituosas, 3131 y bebidas malteadas, 3133), que son también las mismas ramas en las que se registró la mayor caída en la tasa de protección efectiva.

Estos son resultados totalmente consistente con lo que predice la teoría discutida en la sección II de este informe, ya que como puede comprobar el lector en el cuadro 3, en las tres primeras ramas comentadas la tasa de protección efectiva aumenta como consecuencia de la apertura, mientras que en las dos últimas disminuye significativamente.

El cuadro 8 presenta las estimaciones de los cambios en las importaciones que se estarían registrando como consecuencia de la apertura. Los resultados reflejan que las importaciones se incrementarían en todas las ramas analizadas y en todos los tipos de estructura de mercado, a excepción de la rama de procesamiento de frutas y legumbres (3113), cuyas importaciones permanecerían constantes en los casos de competencia tipo Cournot y competencia perfecta.

CUADRO NO.8
COSTOS MARGINALES Y PRECIOS POST-APERTURA EN COURNOT

CÓDIGO	COLUSIÓN	COURNOT	COMPETENCIA PERFECTA
3111	1.48	1.444	1.444
3112	11582	1.072	1.071
3113	1.026	0.998	0.997
3115	1.321	1.231	1.224
3117	1.277	1.316	1.316
3119	1.247	1.21	1.209
3121	1.182	1.202	1.202
3122	1.101	1.019	1.017
3131	3.694	3.556	3.553
3133	2.312	2.218	2.171

Fuente: _____

Estimación propia.

En todas las ramas las importaciones aumentarían en una proporción mucho mayor en el caso de la colusión que en Cournot y competencia perfecta. También se observa que en las ramas en que aumenta la protección efectiva son también

las mismas que registran el menor aumento de importaciones, entre las cuales sobresale el caso de procesamiento de frutas y legumbres (3113), cuyas importaciones aumentarían muy ligeramente sólo en el caso de la colusión.

Resalta también el hecho de que en competencia tipo Cournot y competencia perfecta el cambio en las importaciones es muy similar. Como en el caso del impacto en la producción, los resultados obtenidos en la medición del impacto en las importaciones son totalmente consistente con la que predice la teoría.

E. Síntesis de los resultados más probables de los impactos de la apertura

Hasta aquí los resultados de los impactos en cada rama se han presentado asumiendo tres estructuras de mercado diferentes. Sin embargo, un resultado más creíble se obtendría cuando a cada rama se le asigne una estructura de mercado según sus características específicas, entre las cuales se destaca el número de empresas.

Es posible asumir que las empresas de las ramas de preparación y elaboración de productos cárnicos (código 3111) y elaboración de productos de panadería (código 3117) se comportan según las reglas de la competencia perfecta.

También es posible asumir que las empresas de las ramas elaboración de aceites y grasas (código 3115), fabricación de bebidas espirituosas (código 3131) y elaboración de bebidas malteadas (código 3133) se comporten según las reglas de la colusión, y que las restantes lo hacen según la competencia tipo Cournot. El cuadro 9 presenta el resumen de los impactos en la producción y las importaciones asumiendo estas estructuras de mercado para las ramas mencionadas.

Assumiendo el cuadro 9 como una síntesis de los resultados más probables de los impactos de la apertura en la producción y las importaciones, el mismo estaría reflejando que, contrario a lo que tradicionalmente se ha creído, los impactos a lo interno del sector industrial han sido muy heterogéneos.

CUADRO NO.9
**CAMBIOS EN LA PRODUCCIÓN Y LAS IMPORTACIONES
 SEGÚN ESTRUCTURA DE MERCADO ASIGNADA A CADA RAMA**

CÓDIGO	PRODUCCIÓN	IMPORTACIONES
3111*	0.876	1.444
3112***	1.199	1.072
3113***	1.076	0.998
3115**	0.951	1.321
3117*	0.725	1.316
3119***	0.996	1.21
3121***	0.844	1.202
3122***	1.187	1.019
3131**	0.262	3.694
3133**	0.69	2.313

*Competencia perfecta

**Colusión

***Cournot

Fuente: _____

Estimación propia.

Es así como se observa que tanto en la rama de productos lácteos (código 3112) como de alimentos preparados para animales (código 3122) la producción y las importaciones aumentan simultáneamente. El comportamiento en la producción es totalmente lógico y consistente con la teoría, ya que como se puede observar en el cuadro 3, la tasa de protección efectiva aumenta en estas dos ramas.

El comportamiento estimado de las importaciones también es consistente, ya que como se puede observar también en el cuadro 3, el arancel nominal promedio sobre los bienes que componen dichas ramas también cayó como consecuencia de la apertura.

Sólo en dos de las tres ramas en que se asume colusión se registra una caída importante en la producción (bebidas espirituosas, 3131 y bebidas malteadas, 3133). Aunque la caída en la tasa de protección efectiva de dichas ramas fue muy

brusca, es muy probable que la fuerte contracción en la producción esté muy influenciada por el supuesto de la colusión⁶.

En cuanto al comportamiento estimado de las importaciones se observa que el mayor aumento se registraría en las ramas de bebidas espirituosas (código 3131) y bebidas malteadas y maltas (código 3133). Este resultado también es consistente con la fuerte disminución registrada en el arancel nominal a los bienes que componen dicha rama.

Con excepción de la rama procesamiento de frutas y legumbre (código 3113), en la que las importaciones permanecen constantes, en todas las ramas se registrarían incrementos en las importaciones, tal y como sería lógico esperar en todo proceso de apertura.

¿Qué tan buena es la estimación obtenida con el modelo utilizado en este trabajo, en términos de su comparabilidad con las estadísticas oficiales?. No es posible contestar a esta pregunta, ya que ningún organismo oficial dispone de datos del valor de la producción, en términos constantes, por ramas industriales, ni mucho menos del conjunto del sector industrial.

No obstante, si el conjunto de ramas analizadas en este informe es representativa del sector industrial, los datos del cuadro 9 se pueden utilizar para estimar el cambio registrado en la producción de todo el sector industrial. Ponderando dichos cambios por la participación en el valor de la producción de cada rama calculada según el cuadro 2, el impacto estimado de la reforma arancelaria en el sector industrial sería de una caída en el volumen de la producción de 19%, registrado durante el período 1990-1995.

⁶ El lector debe recordar que en esta estructura de mercado los productores se ponen de acuerdo para fijar el precio según la curva de demanda del mercado, y que el nivel de producción que resulta es menor que en cualquier otra estructura de mercado.

F. Sensibilidad de los resultados a cambios en las elasticidades de la demanda

Tal y como se mencionó anteriormente, los valores de las elasticidades presentados en el cuadro 4 fueron fijados arbitrariamente. Sin embargo, todos los resultados estimados del impacto de la reforma arancelaria o apertura cambian totalmente cuando cambian dichos valores. Por tanto, es conveniente analizar la sensibilidad de estos resultados a cambios en las elasticidades.

Según el cuadro 4, los resultados hasta aquí obtenidos se basan en importaciones y producción domésticas con demandas elásticas. También en una alta elasticidad cruzada entre ambos tipos de bienes. Sería conveniente analizar el cambio en los resultados cuando se suponen demandas menos elásticas y una menor elasticidad cruzada entre el bien importado y el bien doméstico.

Los cuadros 10 y 11 presentan los cambios en la producción y las importaciones en Colusión y Cournot, respectivamente, cuando se usan valores menores de las elasticidades. En este nuevo escenario se supone que la elasticidad

CUADRO NO.10
CAMBIOS EN LA PRODUCCIÓN Y LAS IMPORTACIONES
EN COLUSIÓN CON ELASTICIDAD BAJA

CÓDIGO	PRODUCCIÓN	IMPORTACIONES
3111	0.795	1.445
3112	1	1.154
3113	1.01	1.026
3115	0.929	1.308
3117	0.816	1.216
3119	0.911	1.236
3121	0.889	1.172
3122	1	1.099
3131	0.209	3.54
3133	0.649	2.242

Fuente: _____
Estimación propia.

CUADRO NO. 11
CAMBIOS EN LA PRODUCCIÓN Y LAS IMPORTACIONES EN COURNOT
CON ELASTICIDAD BAJA

CÓDIGO	PRODUCCIÓN	IMPORTACIONES
3111	0.871	1.417
3112	1.185	1.061
3113	1.072	0.996
3115	1.122	1.211
3117	0.734	1.302
3119	0.991	1.196
3121	0.848	1.192
3122	1.175	1.012
3131	0.5	3.394
3133	0.852	2.14

Fuente: _____
Estimación propia.

de las importaciones es 1.1, la de la producción 1.2, y que la de la elasticidad cruzada es 2.2.

Una comparación entre los cuadros 7 y 10 refleja que en el caso de la Colusión, la caída en la producción sería más pronunciada en el escenario de elasticidad baja que en el de elasticidad alta, con la única excepción de la rama de preparación de alimentos diversos (código 3121) en la que prácticamente la producción permanecería constante.

La comparación de los cuadros 8 y 10 refleja que también en el caso de la Colusión las importaciones aumentarían en menor proporción en el escenario de elasticidad baja que en el de elasticidad alta.

Una comparación de los cuadros 7 y 11, y 8 y 11 refleja que en el caso de competencia tipo Cournot, los resultados también son similares al caso de la Colusión, es decir, la producción cae en una mayor proporción y las importaciones aumentan en una menor proporción en el escenario de elasticidad baja que en el de elasticidad alta.

Estos resultados son totalmente consistentes entre sí, ya que siempre que la elasticidad de la curva de demanda de la producción doméstica sea mayor que la de las importaciones, una disminución en ambos valores deberá causar una mayor disminución de la producción y un menor aumento de las importaciones, para cualquier nivel de reducción de precios causados por la apertura.

4. IMPACTOS EN EL SECTOR INDUSTRIAL DE UNA NUEVA REDUCCIÓN ARANCELARIA

En muchas ocasiones se ha dicho que la República Dominicana mantiene uno de los mayores aranceles en toda América Latina y el Caribe. Los mismos empresarios industriales aceptan esta realidad, y más de una vez han manifestado su disposición de aceptar una nueva reducción arancelaria.

El modelo utilizado en este trabajo es útil para estimar el impacto de una nueva reducción del arancel. Para tales fines es necesario, en primer lugar, tomar como tasas de protección inicial las existentes en la actualidad, que serían las tasas de protección final incluidas en el cuadro 3.

En segundo lugar, es necesario asumir escenarios de los impactos de la reducción arancelaria en la tasa de protección efectiva. En principio habrían dos escenarios básicos. El primero serían tasas diferentes para los insumos y la materia prima lo que conllevaría a tasas nominales y efectivas diferentes. El segundo escenario posible sería un arancel único, en cuyo caso la tasa nominal y la efectiva serían iguales.

Para el caso específico del primer escenario se asume una tasa nominal de 20% en todas las ramas y que el resultado es una tasa de protección efectiva promedio de 60% en todas las ramas⁷. Los cuadros 12 y 13 presentan el impacto de este tipo de reducción arancelaria en la producción y las importaciones asumiendo Colusión y competencia tipo Cournot, respectivamente.



⁷ Este quizás sea el nivel de protección que resulte si se ejecutara el tipo de profundización de la Reforma Arancelaria propuesta por Vega (1995).

CUADRO NO.12
 IMPACTOS DE UNA REDUCCIÓN ARANCELARIA EN COLUSIÓN
 (TASA NOMINAL DE 20% Y TASA EFECTIVA DEL 60%)

CÓDIGO	PRODUCCIÓN	IMPORTACIONES
3111	1.181	0.913
3112	1.04	0.981
3113	1.159	0.923
3115	1.009	0.995
3117	1.034	0.983
3119	1.064	0.969
3121	0.98	1.009
3122	1.004	0.998
3131	1.096	0.953
3133	1.025	0.988

◆ **Fuente:** _____

Estimación propia.

CUADRO NO.13
 IMPACTOS DE UNA REDUCCIÓN ARANCELARIA EN COURNOT
 (TASA NOMINAL DE 20% Y TASA EFECTIVA DEL 60%)

CÓDIGO	PRODUCCIÓN	IMPORTACIONES
3111	1.517	0.752
3112	1.109	0.947
3113	1.398	0.808
3115	1.029	0.985
3117	1.089	0.956
3119	1.167	0.919
3121	0.943	1.027
3122	1.012	0.994
3131	1.249	0.88
3133	1.059	0.971

◆ **Fuente:** _____

Estimación propia.

Sorprendentemente, y tal como lo puede comprobar el lector en los cuadros de referencia, este tipo de profundización de la reforma arancelaria convendría a los productores domésticos y favorecería la balanza comercial, ya que aumentaría la producción y caerían las importaciones de los bienes que componen cada una de las ramas incluídas en el análisis.

Este resultado se produciría tanto en Colusión como en competencia tipo Cournot, con la única excepción de la rama de elaboración de alimentos diversos (código 3121). El lector debe recordar que este resultado se produciría sobre la situación del impacto ya producido por la reforma arancelaria de 1990 y sus modificaciones, cuyas estimaciones se presentaron en los cuadros 7 y 8.

Los cuadros 14 y 15 presentan las estimaciones de los impactos que se producirían en el caso del establecimiento de un arancel único de 15%, en Colusión y en competencia tipo Cournot, respectivamente. Los resultados muestran que en ningún caso la producción disminuiría significativamente y que tampoco aumentarían las importaciones.

CUADRO NO.14
IMPACTOS DE UNA REDUCCIÓN ARANCELARIA EN COLUSIÓN
(ARANCEL ÚNICO DE 15)

CÓDIGO	PRODUCCIÓN	IMPORTACIONES
3111	0.999	1
3112	1.011	0.994
3113	1.019	0.991
3115	1.015	0.993
3117	1.016	0.993
3119	1.024	0.988
3121	0.988	1
3122	0.997	0.001
3131	1.014	0.993
3133	0.981	1.009

Fuente: _____
Estimación propia.

CUADRO NO.15
IMPACTOS DE UNA REDUCCIÓN ARANCELARIA EN COURNOT
(ARANCEL ÚNICO DE 15)

CÓDIGO	PRODUCCIÓN	IMPORTACIONES
3111	0.998	1
3112	1.03	0.985
3113	1.048	0.976
3115	1.044	0.978
3117	1.041	0.98
3119	1.064	0.969
3121	0.968	1.015
3122	0.991	1.004
3131	1.036	0.982
3133	0.954	1.022

◆ **Fuente:** _____
 Estimación propia.

De acuerdo con estos resultados, una profundización de la reforma arancelaria, cualquiera que sea su naturaleza, sería altamente conveniente para la economía dominicana, ya que en cualquier caso se produciría un aumento en el nivel de bienestar.

Sin embargo, los resultados sugieren que un arancel único de 15% sería más conveniente que una estructura arancelaria diferenciada con arancel nominal de 20% y tasa de protección efectiva promedio de 60%. En este último caso, la reducción arancelaria y la ligera disminución de las importaciones causaría una caída del ingreso fiscal, aunque esta pérdida de bienestar podría ser más que compensada por el aumento de la producción y del excedente del consumidor que provoca la disminución de precios.

Sin embargo, en el caso del escenario del arancel único las importaciones permanecerían prácticamente constante y la producción aún aumentaría ligeramente. En esa situación las pérdidas de ingresos fiscales serían menores que en el escenario anterior, y el excedente del consumidor aumentaría en mayor proporción, dado que el arancel único provoca una mayor disminución de los precios.

5. CONCLUSIONES

Las conclusiones de este informe deben girar alrededor de dos tipos de consideraciones. La primera se refiere a las restricciones encontradas en el proceso de cuantificación del modelo y al consiguiente cuidado que se debe tener en la evaluación de los resultados obtenidos.

La primera gran restricción se refiere al tipo de estadísticas utilizadas. La falta de datos desagregados y la imposibilidad de obtenerlo obliga a fijar arbitrariamente el valor de ciertos parámetros claves para los resultados de la simulación.

En segundo lugar, aunque se consideran tres tipos diferentes de estructuras de mercado, todavía se está en el mundo limitado del equilibrio parcial⁸. Adicionalmente, el modelo utilizado no incorpora los posibles efectos de la existencia de rendimiento crecientes al interior de las firmas locales.

En tercer lugar, el ejercicio de simulación presentado considera sólo dos tipos de comportamiento de competencia imperfecta: colusión ($V=N$) y Cournot ($V=1$), lo cual se considera los dos extremos de la competencia imperfecta. Para entender las implicaciones de estos supuestos, sólo hay que mencionar que en la colusión la diferencia entre el precio y el costo marginal de más de un 30% en todas las ramas, mientras que en Cournot dicha diferencia es de menos de un 1%.

La situación real está entre dos extremos, y la importancia práctica de conocerla radica en el tipo de ajuste a simular: mientras más cerca se esté a una situación tipo Cournot, mayor será el ajuste por la vía de cierre de empresas. Esta característica permite sustentar nuevamente una conclusión obtenida en Reyes (1995): dado el poco cierre de empresas, la apertura lo que ha hecho es eliminar la renta monopólica de la competencia imperfecta.

Por estas razones, los resultados presentados correspondiente a la simulación realizada deben ser evaluados con mucha cautela. No obstante, su importancia



⁸ Para un análisis del efecto de la apertura en condiciones de competencia imperfecta, rendimiento crecientes bajo un modelo de equilibrio general, véase Shantayanan, D. y D. Rodrik (1989).

radica precisamente en esa característica: en la medida en que se puedan obtener datos más confiables y mejores estimaciones de las curvas de demanda y de costos, se pueden realizar nuevos y mejores ejercicios de simulación.

El segundo tipo de consideración a que deben referirse estas conclusiones es a las implicaciones que los resultados obtenidos (con todo y sus restricciones) tienen para la política arancelaria y de reestructuración industrial.

En este informe se ha demostrado que los impactos de la apertura y de una nueva reducción arancelaria dependen fundamentalmente de la estructura de mercado en que opere la rama del sector industrial que se esté analizando. También se ha demostrado que en algunos casos la producción industrial podría haber aumentado, como consecuencia de que el impacto de la apertura en la reducción de costo ha sido mayor que la reducción de precios.

Lo anterior sugiere que las políticas de reestructuración industrial no tienen mucho sentido si se orientan exclusivamente a compensar a las empresas industriales por las reducciones arancelarias. La asistencia del Gobierno mediante acciones de reestructuración industrial podría estar subsidiando a empresas que se han beneficiado con la apertura.

En este informe también se ha demostrado que una nueva reducción arancelaria tendría efectos positivos para la producción del sector industrial dominicano. Este resultado se registraría aún en el caso de que se estableciera un arancel único de 15%, y en cuyo caso las ganancias de bienestar para el conjunto de la economía serían mayores que en una estructura arancelaria diferenciada.

Por tanto, este informe también sostiene la conclusión fundamental de que es viable iniciar la profundización de la reforma arancelaria con el establecimiento de un arancel único de 15%, ya que se ha demostrado que un arancel único bajo impacta más en la producción por el lado de la reducción de costos que de reducción de precios.

Por último, hay que señalar que una nueva política arancelaria de este tipo agiliza el necesario e ineludible proceso de preparación del sector industrial para entrar a los esquemas y acuerdos regionales de libre comercio, ya que la participación en los mismos es la principal oportunidad disponible para el crecimiento y desarrollo de la economía dominicana.

BIBLIOGRAFIA

1. Chudnosky, D. (1991). "La Evolución Reciente, la Política de Incentivos y los Problemas Estructurales del Sector Manufacturero". Mimeo, Santo Domingo.
2. Dayhajre, A., Arturo Méndez y Rita Mena (1994). "Apertura Comercial y Protección Efectiva en la República Dominicana". Mimeo, Santo Domingo.
3. Devarajan, S. y D. Rodrik (1989). "Trade Liberalization in Developing Countries: ¿Do Imperfect Competition and Scale Economies Matter?. En American Economic Review, Vol. 78, No.2, Mayo.
4. Dixit, A. (1988). "Optimal Trade and Industrial Policies for U. S. Automobile Industry". En R. Feenstra, de., Empirical Methods for International Trade, Cambridge, The MIT Press.
5. Isa-Contreras, P. (1995). "El Impacto Protector del Impuesto Selectivo al Consumo y el ITBI". (Versión Mimeo, Santo Domingo.
6. Nolan, S. (1989). "La Microeconomía de la Liberalización Comercial. Cuantificación y Evaluación de Políticas". Mimeo, Boston.
7. Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, ONUDI (1992). "Informe sobre el Desarrollo Industrial". New York.
8. Reyes, R. (1995). "Ajuste Estructural y Apertura Comercial en la República Dominicana: Impactos en las Ramas Productoras de Bienes de Consumo". Ciencia y Sociedad, Vol. XX No.3-4, Santo Domingo.
9. Rodrik, D. (1988). "Imperfect Competition, Scale Economies and Trade Policy in Developing Countries". En R. E. Baldwin, de., Trade Policy Issues and Empirical Analysis, Chicago y Londres, University of Chicago Press.
10. Schilowsky, D. et. all (1986). "Las Ventajas Comparativas de la Industria Manufacturera Dominicana". Mimeo, Santo Domingo.
11. Sáez, R. (1988). "Trade Policy Under Imperfect Competition: A Simulation Exercise for Chile". Boston University Center for Latin American Development Studies, Discussion Papers, Serie No.83., Diciembre.
12. Tybout, J. (1992). "Linking Trade and Productivity: New Research Directions". The World Bank Economic Review. Vol 6, No.2, Washington.

13. Vega, B. (1995). "Propuesta de Reforma Arancelaria". Mimeo, Santo Domingo.

IMPACTO DEL TIPO DE CAMBIO REAL
EN LA ECONOMÍA DOMINICANA. ANTECEDENTES
Y PERSPECTIVAS

3er. Premio del Concurso Biblioteca "Juan Pablo Duarte" 1996

IMPACTO DEL TIPO DE CAMBIO REAL EN LA ECONOMÍA DOMINICANA. ANTECEDENTES Y PERSPECTIVAS

Rodrigo Jaque García



Nació en Chile, nacionalizado dominicano, habiéndose graduado de economista, administrador de empresas, contador público, analista y programador de sistemas computarizados, en la Universidad de Chile, la CEPAL, el Center for Development Economics Williamstown, Massachusetts, USA, y otros centros de estudios. Se ha especializado en diseño y desarrollo de sistemas de información y análisis económico-financiero para la toma de decisiones en el área de finanzas públicas. También ha sido funcionario de los gobiernos de Chile y de la República Dominicana, así como consultor del PNUD, de la OEA y del BID. Entre otras ha escrito las siguientes obras y artículos: "Evolución de la economía dominicana, período 1980-1992"; "El deslizamiento de las monedas internacionales de reserva y su efecto en la economía dominicana"; y "La asignación de recursos: mitos y realidades".

1. MARCO CONCEPTUAL

1.1 Definición de la tasa de cambio real

La tasa de cambio real efectiva mide la evolución de los precios de un país, en relación con la de los precios de aquellos que participan en su comercio internacional, ajustada a las variaciones de la tasa de cambio de las diversas monedas. Por esto, al utilizarla en la fijación de objetivos de la política cambiaria se persigue, por lo menos, preservar la competitividad y por ende, mantener el mayor equilibrio de la balanza de pagos.

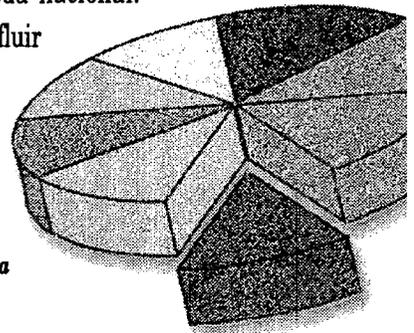
Este indicador implica que el país tiene que ajustar su tasa de cambio nominal, con el propósito de compensar o contrarrestar toda desviación de la inflación interna, con respecto a los países con los cuales comercia. Este tipo de política de ajuste de la tasa de cambio nominal, ayuda a mantener la competitividad de los productores de bienes comerciables internacionalmente, dado que trata que la relación de precios entre los bienes comerciables y los no comerciables permanezca constante. Tal política puede ser especialmente, relevante, cuando existen elevadas y persistentes tasas de inflación interna.

Como puede apreciarse, independientemente de otras consideraciones en torno a las políticas macroeconómicas, es un instrumento de referencia en el corto plazo que permite valorar el grado de sobrevaluación o de subvaluación (depreciación) con que se está comportando la tasa de cambio del mercado y/o la oficial.

1.2 Los regímenes cambiarios actuales

La política cambiaria no puede abordarse independientemente de las otras políticas macroeconómicas, dado que, su objetivo consiste en determinar el precio de la moneda extranjera en términos de la moneda nacional.

Por lo tanto, es un precio clave de toda la economía, al influir en el costo de los bienes y servicios importados, en la rentabilidad de las actividades de exportación, así como también en la tasa de inflación, el nivel del



producto bruto interno y en el empleo. Son conocidos y aceptados los efectos de las tasas de cambio reales en las decisiones sobre qué, cuánto y para cuál mercado producir, al igual que sobre la composición del consumo entre bienes nacionales e importados y sobre las decisiones para ahorrar e invertir.

La elección de un determinado régimen cambiario, o sea el dejar que, éste fluctúe libremente o adoptar un sistema intermedio, también se relaciona con el grado de influencia que los auges y/o recesiones de otros países puedan tener en la economía nacional; así como con los grados de libertad que se desea tener para aplicar una política monetaria independiente.

Desde la creación del Fondo Monetario Internacional (FMI) hasta 1973, el sistema monetario internacional fue el originalmente establecido mediante los acuerdos de Bretton Woods, que se basaban en paridades con relación al oro; o indirectamente, por medio de una vinculación de la moneda nacional con el dólar de los Estados Unidos de América. Al abandonarse el sistema del patrón oro, debido a persistentes presiones financieras y desequilibrios externos, los países adoptaron un sistema de “flotación generalizada”. Esto implica que la tasa de cambio no tiene ancla, papel que desempeñó el oro, aún cuando los países puedan vincular su moneda a otra o a una canasta de monedas, tal como el derecho Especial de Giro (DEG) del FMI. También los países están en libertad de dejar que la tasa de cambio varíe de acuerdo con el mercado, o en función de otros mecanismos de ajuste interno. Dentro de este marco de alternativas, el FMI distingue los siguientes regímenes de cambio:

- *Vínculo de una sola moneda*

El país vincula su tasa de cambio al valor de una moneda importante, generalmente el dólar de los Estados Unidos de América, el franco francés o el marco alemán, pero no modifica la tasa con frecuencia.

- *Vínculo de combinación de monedas*

Se forma de una combinación o canasta de monedas, integrada por las monedas de los principales países con que se comercia, a fin de darle a la moneda nacional una mayor estabilidad que si estuviera vinculada a una sola moneda. Las ponderaciones de las monedas pueden basarse en el comercio, los servicios y las corrientes de capital.

- *Flexibilidad limitada con respecto a una sola moneda*

El valor de la moneda nacional se mantiene dentro de ciertos márgenes con respecto a la moneda vínculo.

- *Flexibilidad limitada, regímenes cooperativos*

Esta modalidad se aplica en los países que participan en el mecanismo de tasas de cambio del Sistema Monetario Europeo (SME) y consiste en un régimen intermedio, que se sitúa entre el vínculo y la flotación; las monedas de los países del SME están vinculadas entre sí, pero flotan con respecto a las ajenas al Sistema.

- *Mayor flexibilidad, ajuste respecto a un indicador*

La moneda se ajusta de manera más o menos automática, de acuerdo con las variaciones de indicadores seleccionados. Un indicador que se utiliza comúnmente es el tipo de cambio real efectivo, que refleja las variaciones ajustadas, para tener en cuenta la inflación de la moneda en cuestión, en relación a la de los países con que comercia.

- *Mayor flexibilidad, flotación dirigida*

El banco Central fija la tasa de cambio, pero la modifica con cierta frecuencia; los criterios de ajuste se basan en indicadores tales como el nivel de las reservas internacionales, la tasa de cambio real efectiva y la evolución de los mercados de divisas.

- *Mayor flexibilidad, flotación independiente*

En definitiva, la tasa de cambio queda determinada por el mercado único de divisas, con operaciones abiertas del Banco Central para evitar fluctuaciones bruscas o especulativas. En consecuencia tal como se puede apreciar, la tasa de paridad real efectiva es un indicador que se utiliza como “guía” en torno a la cual debe irse situando la tasa de cambio del mercado; siempre que otros elementos de la política macroeconómica no sean culpables directos de estas desviaciones, o sea, de la tasa de inflación interna.

1.3 Consideraciones en torno a la política cambiaria

Dado que el instrumento bajo análisis es específico de la política cambiaria, es preciso reseñar los aspectos más relevantes de ésta, antes de utilizar la tasa de cambio real como un parámetro que permita explicar los efectos ocasionados

por una determinada tasa de cambio nominal. Las recomendaciones en materia de política cambiaria y por ende de la determinación de la tasa de cambio, giran en torno a tres aspectos generales:

- *Elección de un régimen cambiario*

La teoría económica proporciona principios generales sobre los cuales fundamentar la selección de un régimen cambiario óptimo. Sin embargo, ellos no son fáciles de aplicar en la práctica, porque son función tanto de los objetivos de las autoridades, como de la propensión o tendencia de la economía a las crisis. Por otra parte, se debe decidir si la tasa de cambio tendrá un ancla visible (vinculada) y si esto es más adecuado para el mantenimiento de la disciplina financiera, que un régimen de cambio flexible. En el caso de los países que pertenecen a una unión monetaria, el peso de todo ajuste externo recae forzosamente, en la política monetaria y fiscal, así como en las medidas estructurales que ayuden a disminuir los costos y por ende, a aumentar la competitividad. En otros casos es posible que convenga adoptar un régimen de tasa de cambio vinculada, especialmente cuando la inflación es elevada y persistente; mientras que puede ser más conveniente una mayor flexibilidad de la tasa de cambio, en circunstancias que las reservas internacionales son bajas y el objetivo de fortalecer la balanza de pagos sea de primera prioridad.

Sin embargo, también existe el peligro de que al ajustar la tasa de cambio nominal para anular sistemáticamente toda desviación de la inflación interna con relación a la de otros países, se pueda provocar una inflación mayor, especialmente si las políticas financieras han sido poco estrictas u ortodoxas. La fijación de un objetivo para la tasa de cambio real, con el propósito de defender la competitividad, tiene el peligro de que el nivel escogido como meta sea demasiado bajo y que el resultado principal de una depreciación nominal sea sólo un aumento de precios internos. Los precios más altos así generados, pueden impulsar a otra depreciación de la tasa nominal, siguiendo la norma del cambio real, produciéndose en esta forma una espiral de inflación creciente y sucesivas depreciaciones.

- *¿Cuál es la tasa de cambio adecuada?*

La decisión depende generalmente de la magnitud del déficit que se tiene que reducir y de la flexibilidad de los precios y salarios para bajar. Esto debido a que

una mejoría en la cuenta corriente de la balanza de pagos, implica una reducción de los precios relativos de los bienes que se consumen en el país con respecto a los que se exportan; lo cual es imposible de lograr sin una depreciación de la tasa de cambio, especialmente si los salarios y los precios no pueden ser ajustados hacia abajo.

En general, cuando el déficit es relativamente menor, es aconsejable utilizar la política fiscal y la monetaria para reducir la demanda interna, recuperando de esta manera una posición de balanza de pagos sostenible. Cuando la reducción requerida del déficit es considerable, y en especial si la flexibilidad de los precios y salarios es baja, se impondrá una depreciación de la tasa de cambio; pues en el contexto de las políticas financieras adecuadas, permite que la demanda se desplace de los bienes importados a los producidos en el país, junto con fomentar la producción para la exportación.

Por otra parte, debe tenerse en cuenta que toda devaluación, aún cuando se mantuviera el nivel del producto bruto interno, repercutirá en la distribución del ingreso. Es incuestionable que una devaluación reduce el ingreso real de los trabajadores de las zonas urbanas, por lo menos a corto plazo; razón por la cual estas situaciones se han visto acompañadas, en los últimos tiempos, con medidas que protejan a los más pobres.

• *Eliminación de las restricciones cambiarias*

El objetivo último de la política impulsada por el FMI, como un mandato de los países miembros, es fomentar la más amplia convertibilidad de las monedas. También se persigue profundizar la libertad para las transacciones de capital, junto con liberalizar el comercio de restricciones que tienen un efecto semejante a los de las restricciones cambiarias y que pueden fácilmente anular los beneficios esperados de la libre convertibilidad. La ya larga experiencia en estas materias, demuestra que para que la libre convertibilidad tenga posibilidades de éxito, deben existir algunas condiciones previas, como son:

- una tasa de cambio adecuada o realista,
- un nivel adecuado de reservas internacionales,
- políticas fiscal y monetaria sanas,
- mercado desregulado, lo que implica la eliminación de los controles de precios y de otras trabas a la libre movilidad de los factores productivos.

Los primeros prerequisites antes planteados, son indispensables para asegurar que la eliminación de las restricciones no conduzca hacia una posición insostenible de la balanza de pagos. El último de ellos permite asegurar que la libre convertibilidad, bajo estas normas de apertura y desregulación interna, conducirá a una mayor eficiencia en la asignación de los recursos, dada la correlación de la estructura de precios internos con la que prevalece en el mercado internacional.

2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA TASA DE CAMBIO REAL

2.1 Cuantificación

En el Anexo N° 1 se presentan los montos de las tasas de cambio nominal y real, para el período 1970-95. Esta serie se basa principalmente, en la presentada por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en sus informes anuales sobre la economía dominicana. En este cálculo de la tasa de cambio real, CEPAL utiliza el índice de precios de los Estados Unidos de América, para representar la evolución de los precios de los países con los cuales comercia la República Dominicana. Este supuesto es aceptable, dado que dicho país concentra una parte importante de nuestro comercio exterior; pero podría cuestionarse que siendo simple y práctica, no es la medición más rigurosa.

Aceptando la relatividad de estos indicadores, su magnitud y evolución permiten efectuar los siguientes comentarios iniciales. En primer lugar, se aprecia un largo y sostenido período de sobrevaluación de la tasa de cambio, que abarca de 1970 a 1981, el cual forzosamente tiene que haber creado un fuerte sesgo anti exportador en la economía dominicana. Con posterioridad y hasta 1991, se observa un período de subvaluación que necesariamente coincide con una larga etapa de profundo deterioro del sector externo de la economía, provocado principalmente por la explosión del precio del petróleo, por la caída de los precios de los productos tradicionales de exportación y posteriormente, por el alza de la tasa de interés y la crisis de la deuda externa. En este lapso la escasez relativa de divisas, explica en forma directa e intuitiva que la moneda nacional tuviese que subvaluarse

para capear esta situación. Sin embargo, tan pronto se estabilizan y aminoran los impactos de los combustibles y se superan en gran medida, las restricciones impuestas por la suspensión en el servicio de la deuda externa comercial y bilateral, se retorna a la posición de sobrevaluación, alejándose considerablemente de la posición de equilibrio que representa un índice de 100.00 (ver Anexo N° 1).

Con el propósito de profundizar en la estructura económica que queda reflejada en la evolución de este indicador, a continuación se comentará someramente las consecuencias económicas que acarrearán una sobrevaluación y una depreciación. Luego se analizará el entorno que se genera en la economía internacional y finalmente, siempre con el afán de explicarnos el proceso experimentado, se abordará la evolución de la economía nacional en estos períodos; para en base en todos estos antecedentes, tratar de delinear las perspectivas en el futuro inmediato.

2.2 Consecuencias de la sobrevaluación

La sobrevaluación puede ocurrir independientemente del sistema cambiario en vigencia, dado que las presiones internas se manifiestan en inflación, reflejando los precios de los bienes internos y los salarios; pero a menudo, no deja que la tasa nominal se ajuste plenamente, para que refleje los mayores costos que implica generar la divisa y esto provoca una valorización del tipo de cambio real.

Dado que la nueva tasa de cambio no es de equilibrio, es necesario disminuir las importaciones, lo cual se consigue reduciendo la actividad económica mediante políticas monetaria y fiscal restrictivas, aumentando el arancel y/o estableciendo múltiples formas de controles cuantitativos a las importaciones. También es posible recurrir al endeudamiento y/o utilizar reservas para financiar el déficit externo y sostener la tasa de cambio sobrevaluada; pero tales alternativas son de corto plazo, no siendo sostenibles en el tiempo.

Cabe reconocer que la noción de equilibrio cambiario es compleja, especialmente cuando las tasas de interés entre la economía internacional y la nacional están lejos del equilibrio. En consecuencia, el equilibrio debe adoptar una forma dinámica, que se puede definir en relación con el objetivo de lograr

una tasa dada de crecimiento del producto y de las exportaciones, dentro de un volumen dado de entradas de capital. En todo caso una señal inequívoca, es la persistente baja de las exportaciones de un país en términos de su producto y de las exportaciones mundiales.

Para profundizar el análisis de las consecuencias de una sobrevaluación sostenida, se detallarán a continuación los ángulos más destacados, tratando hasta donde sea posible, de aislar los factores más relevantes de interacciones inevitables.

- *Las tasas de cambio sobrevaluadas conspiran contra las exportaciones*

La importancia de un sector exportador dinámico es un elemento bastante reconocido, dado que ellas son vitales en la generación de la capacidad para importar, que es uno de los factores determinantes del nivel de crecimiento interno. Una tasa de cambio sobrevaluada disminuye los incentivos para producir, no solamente exportaciones, sino también sustitutos de bienes importados. Este sesgo anti exportador se intensifica, en la medida que la distorsión de los precios relativos genera otras ineficiencias y a los altos costos asociados con las restricciones cuantitativas a las importaciones (mayores aranceles y/o cuotas).

Al poner en peligro el crecimiento y la diversificación de las exportaciones, se puede concluir que la sobrevaluación sostenida frena considerablemente el crecimiento económico.

- *Las tasas de cambio sobrevaluadas castigan las actividades primarias*

Mientras la industria comúnmente goza de elevada protección, la agricultura no recibe ninguna y más bien tiende a sufrir de una protección efectiva negativa, lo cual acarrea implicaciones de vasto alcance. En primer lugar, la población más pobre vive en las zonas rurales, por lo cual la discriminación en contra de la agricultura, disminuyendo su rentabilidad, perjudica directamente a los más pobres. Por otra parte, si los precios internos de intercambio están sesgados en contra de la agricultura¹, se propicia la migración hacia las zonas urbanas y

◆ _____
¹ Esto ocurre cuando los precios agrícolas crecen menos que los del sector industrial y por debajo del deflactor implícito del producto.

aumenta la necesidad de importar productos alimentarios; con lo cual se presiona aún más la tendencia deficitaria de la balanza de pagos.

Cabe destacar que empíricamente se ha demostrado que existe una alta correlación entre los resultados del sector agrícola y el crecimiento global de la economía, aún en países en que esta actividad constituye un porcentaje bajo del producto².

Estos argumentos se pueden extender a otras actividades basadas en el uso de recursos renovables o no, tales como silvicultura, minería y agroindustrias. Al hacerse las importaciones relativamente más baratas, la sobrevaluación, mediante la importación de bienes de capital, estimula funciones de producción intensivas en el uso de capital, frenando así la creación de empleos. Por las mismas razones, también influye o discrimina en contra de la posibilidad de desarrollar una tecnología nacional apropiada, de ser ésta factible.

En general, se puede afirmar que en todos los casos en que los gobiernos han protegido sectores económicos de la competencia extranjera, esta política ha conducido a operaciones con alto costo³, y hacia el final de este proceso, a un estancamiento relativo de la producción y del empleo.

- *Las tasas de cambio sobrevaluadas alientan las importaciones.*

La sobrevaluación incita una mayor demanda de divisas, ya que ésta resulta relativamente más barata y este efecto puede ser desbordante, si el público cree que el gobierno no podrá sostener esta tasa por mucho tiempo. En todo caso, la tendencia es a que aumenten las importaciones y los gastos de viaje al exterior, con lo cual se presionan las reservas y/o se aumenta el endeudamiento externo. En el intento por mantener la tasa sobrevaluada, se crean controles a las importaciones (mayores aranceles y/o controles cuantitativos), sin que sea posible otorgar similar grado de protección al consumidor final, el cual de todas maneras verá reflejado los controles en el precio de los bienes.

² Entre el 5% y el 10%.

³ Generados básicamente por una baja escala de producción.

De mantenerse esta situación por un lapso de tiempo considerable, las decisiones sobre el sistema de importaciones se desplazará del ámbito económico al político. Los grupos que se benefician, como son los importadores y los que tienen mercados protegidos para sus productos y desean insumos extranjeros baratos, son grupos de presión poderosos dentro de la sociedad. Por otra parte, los agricultores y exportadores tradicionales, generalmente constituyen un grupo menos influyente, especialmente si el Estado maneja parte importante de estas actividades. Los otros grupos son menos organizados y a veces hasta incapaces de entender este juego de intereses, destacándose entre ellos los exportadores no tradicionales y los potenciales, además de los desocupados, que podrían beneficiarse si las políticas económicas privilegian el crecimiento económico a largo plazo.

Puede apreciarse que una situación de sobrevaluación prolongada necesariamente deriva en una compleja interacción de grupos de interés, lo cual torna bastante más difícil las decisiones económicas, sacándolas de la esfera técnica a la política. Es así como a la postre, resulta explicable que un sistema socio-económico pueda mantenerse por largo tiempo en un ambiente de sobrevaluación de la tasa de cambio.

- *Las tasas de cambio sobrevaluadas generan mayor grado de protección*

La sobrevaluación hace que las importaciones sean relativamente más baratas, lo cual genera presiones de las industrias que compiten con éstas, para buscar mayor protección. Si el gobierno, apelando al nacionalismo y a la preservación del empleo, como generalmente ocurre, cede a tales presiones, la nueva y mayor estructura proteccionista será cada vez más inadecuada para una asignación eficaz de los recursos y por tanto, menos capaz de generar crecimiento. Es así como ambos factores se refuerzan mutuamente, la sobrevaluación presiona a favor de una mayor protección frente a las importaciones, la protección contra las importaciones perpetúa una sobrevaluación "crónica" y el sistema socio-económico se habitúa a vivir en esta deformación; arrastrando los costos más visibles de tales decisiones, falta de dinamismo económico, que necesariamente está acompañado de crecientes niveles de desempleo y de pobreza.

- *Las tasas de cambio sobrevaluadas estimulan la economía especulativa*

Es obvio que la sobrevaluación, una vez que se desemboca en cuotas o licencias

de importación, genera ingresos en base a una escasez creada artificialmente. Esto también es cierto para los que tienen acceso a créditos externos relativamente baratos y especialmente, si no se asume el riesgo de cambio futuro. En un medio con estas características, es ineludible el florecimiento de la corrupción, con lo cual la sobrevaluación estimula la politización de las decisiones económicas; esto debido a que el llegar al poder político se vuelve vital para ciertos sectores de la economía privada, que pueden obtener cuantiosos márgenes de rentas a costa del resto de la población.

- *Las tasas sobrevaluadas desestabilizan la cuenta de capital*

La sobrevaluación, que con frecuencia se origina en políticas incoherentes, ejerce presiones sobre la cuenta corriente de la balanza de pagos, al desestimular las exportaciones y privilegiar las importaciones. Esta tendencia se puede contrarrestar mediante flujos de capital positivos que generarán un endeudamiento creciente, hasta que la carga del servicio de la deuda externa sea tan pesada que los flujos se tornen negativos y se produzca una crisis.

La experiencia ha demostrado que los problemas de la deuda externa pueden persistir por años y que el costo social de enfrentarla es muy elevado; siendo también costoso el corregir la asignación ineficaz de recursos y las expectativas especulativas que son contrarias a la inversión productiva a largo plazo.

2.3 La política de depreciación

La depreciación de la moneda nacional es parte de la política orientada a corregir el déficit en cuenta corriente a niveles que sean manejables a mediano plazo, al mismo tiempo que se estimula el crecimiento económico. En los programas de ajuste la depreciación de la moneda y las políticas económicas complementarias, se diseñan según se requiera o no de una disminución de las importaciones en relación con la producción y las exportaciones reales. Los puntos centrales en esta decisión son las magnitudes de la deuda externa y del servicio de la misma frente a las exportaciones y el producto bruto interno, la tasa de inflación soportable, los desequilibrios estructurales, las perspectivas de entradas de capital y la tasa de crecimiento sostenible.

Si la depreciación de la moneda es acompañada de adecuadas políticas fiscales y monetarias, así como de liberalización del comercio exterior, ésta generará una disminución de la tasa de cambio real (el precio relativo de los bienes no comercializados con respecto a los bienes comercializados externamente), y un alza en el nivel de los precios internos. A su vez, el alza de los precios internos disminuirá los valores reales de las variables que determinan el gasto, tales como la masa monetaria, los ingresos nominales, los salarios y los activos físicos; siempre que la política macroeconómica impida que estas variables se ajusten hacia arriba, en el mismo porcentaje que la depreciación de la moneda. En caso de que dicha política se ajuste pasivamente, permitiendo que se generen los balances monetarios para sostener el mayor nivel de precios, la economía se enfrentará a una peligrosa espiral inflacionaria.

Por otra parte si existe un mercado paralelo, muchos de los precios de la economía estarán regidos por la tasa de cambio que prevalezca en ese mercado; con lo cual, sólo los precios vinculados al tipo de cambio oficial se verán afectados al depreciar la moneda y/o unificar los mercados cambiarios. La reducción del consumo de bienes importados será la resultante del impacto que la depreciación tenga sobre el ingreso real disponible, por lo cual también se suelen introducir otros instrumentos, como mayores tasas de interés e impuestos selectivos, tratando así de contribuir a la reducción de la razón del consumo importado al ingreso real disponible.

La disponibilidad de inventarios y la posibilidad de postergar la inversión, tienden a afectar la importación de bienes de producción cuando sus precios se elevan a raíz de la depreciación. En el caso de las materias primas, los inventarios pueden ser reducidos; y en cuanto a los bienes de capital, puede que se utilicen equipos viejos por más tiempo que lo normal o vida útil de los mismos. Ambas posibilidades permiten que se logren ciertos ajustes de las importaciones, sin que se afecte demasiado la producción.

En cuanto a las entradas financieras, la depreciación de la moneda y las adecuadas políticas de apoyo, permiten aumentar las entradas de capital oficiales y privadas externas netas, a reducir la fuga de capitales de los residentes y a generar un financiamiento excepcional de la balanza de pagos. Un programa

bien trazado y mejor negociado, conduce a nuevos préstamos bilaterales y multilaterales, atrayendo también inversión privada extranjera y créditos al sector privado nacional. Pero, además es imprescindible incluir un alivio del peso de la deuda externa, mediante escalonamientos y reducción del calendario y monto de la deuda contratada, así como apoyo del FMI y de otros organismos multilaterales.

El efecto global de los diversos factores e instrumentos enumerados, no son fáciles de predecir. El resultado dependerá de lo rápido que la demanda de importaciones se ajuste a las variaciones de los precios relativos; de la respuesta del sector exportador y de las entradas financieras negociadas; de la magnitud de la fuga de capitales que cesa y/o retorna y de cómo se vean afectados el crecimiento de la producción real y de la inversión, ante los cambios provocados en las demandas efectivas.

También influirá en forma decisiva la prontitud e intensidad de las medidas correctivas, así como la perseverancia en mantenerlas hasta que se vayan corrigiendo las deformaciones provocadas en el aparato socio-económico durante el período de sobrevaluación.

2.4 El entorno internacional

El crecimiento y bienestar que caracterizaron el desarrollo mundial con posterioridad a la segunda guerra mundial, lenta e inexorablemente pierde su impulso autosostenido hacia fines de la década del 60. Se observa que la actividad económica demanda empleos que no se ajustan al crecimiento y perfil de conocimientos de la población. Por otra parte, la acción tradicional de la familia y la sociedad en la formación de sus miembros, así como la acción complementaria del Estado, tampoco logran que la inadecuada inserción de la población en la oferta de empleo esté acompañada de otros factores determinantes del bienestar, como son: la cohesión familiar y social, la educación, la salud, la vivienda y el medio ambiente. Este modelo "perverso", generador de profundos desequilibrios, se observa prácticamente en todo el mundo, especialmente en los países en vías de desarrollo, existiendo una generalizada tendencia al deterioro en la distribución del ingreso y del medio ambiente.

Ante esta incuestionable realidad, la década del 90 se caracteriza por una reacción a nivel mundial por plantear acciones que corrijan estas peligrosas y desestabilizadoras desviaciones en el equilibrio que debe existir entre la generación de la riqueza, el bienestar de la población y la preservación del medio ambiente⁴.

Esta situación de crisis generalizada surge del hecho poco analizado, de cambios sustanciales que ha estado experimentando la economía mundial en el período 1960-90 y que además, son de carácter permanente. Ellos han sido determinantes de las fases de ajustes consecutivos y de adecuación sin término aparente, que viven los países de la región de América Latina y el Caribe, por lo cual deben ser comprendidos e incorporados en las estrategias futuras que se tracen dichas naciones.

La primera modificación trascendental que debe comentarse, es la gradual desvinculación entre el crecimiento de las economías industrializadas y las economías en vías de desarrollo. Esto obedece tanto al aumento en la capacidad productiva de materias primas, como al uso más eficiente de las mismas en los procesos industriales. Esta transformación tiene tal impacto en la economía mundial, que si en 1985 hubieren existido los mismos precios de productos primarios que en 1973, la balanza comercial de los Estados Unidos de América hubiese tenido un pequeño superávit, en vez de un déficit de US\$ 150 mil millones. Bajo este mismo supuesto de precios, se estima que se hubiese evitado la crisis de los países deudores de la región, que se iniciara en 1982.

Se considera que el cambio tecnológico es parte importante en la explicación de esta caída en los precios primarios. Es así como Japón en 1984 consumió por cada unidad de producción industrial, sólo un 60% de las materias primas que consumía en 1973⁵. La producción industrial se desplaza de productos y procesos

⁴ Cabe mencionar las siguientes: Conferencia Mundial sobre Educación para Todos, marzo 1990; Cumbre Mundial en favor de la Infancia, septiembre 1990; Cumbre sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, junio 1992; Conferencia Internacional sobre Alimentación y Nutrición, diciembre 1992; Conferencia de Población y Desarrollo, septiembre de 1994; y Cumbre de las Américas, diciembre de 1994.

⁵ Proceso que se aceleró con la explosión en el precio del petróleo.

intensivos en material, hacia otros tipos de bienes y servicios, gracias a la aplicación de alta tecnología. La disminución de la industria intensiva en materias primas alcanza también a la propia energía; ahora 100 libras de cable de fibra de vidrio, requieren de alrededor de un 5% de la energía necesaria para producir una tonelada de alambre de cobre. Algo similar ocurre con los plásticos que sustituyen el uso del acero en la industria automotriz.

Los hechos anteriormente expuestos, permiten aseverar que los precios de las materias primas agrícolas y mineras no tenderán a recuperarse en el futuro, en relación a los precios de los bienes manufacturados. En consecuencia, el deterioro que se experimentó en los términos de intercambio tenderá a perpetuarse.

Otro cambio profundo es la desvinculación entre la economía real y la economía financiera, conformada por movimientos de capitales, tasas de interés, corrientes de créditos y transacciones financieras, incluyendo las de compra venta de monedas. Este mundo financiero es ahora la parte más dinámica de la economía mundial, pudiendo ser considerada como la más vulnerable; aún así, el mercado bursátil de Londres maneja recursos que son superiores en por lo menos 25 veces el comercio mundial de bienes y servicios. Adicionalmente el mercado mundial de monedas, que alcanza a una cifra estimada de un billón de dólares diarios, es como 15 veces el comercio internacional de la economía real.

Un tercer cambio lo constituye la menor absorción relativa de mano de obra en la industria manufacturera de los países industrializados. Entre 1973 y 1985 la producción industrial de los Estados Unidos de América aumentó en un 40%, mientras que el empleo decreció en cinco millones de trabajadores. En los últimos años el dinamismo de las actividades terciarias no sólo ha compensado los despidos en la industria manufacturera, sino que ha permitido que el empleo total haya crecido. No cabe duda que el mundo del futuro se enfrenta a una acelerada sustitución de trabajadores por máquinas, o sea, por los productos del conocimiento aplicado, que a su vez se han convertido en el eje de expansión de la fuerza de trabajo. Por lo tanto, debe tenerse en cuenta que las perspectivas a largo plazo, indican que el trabajo o mano de obra barata no calificada dejará de ser una ventaja relativa dentro del comercio internacional, dado que en los países industrializados los salarios tendrán un peso decreciente en relación a los costos

totales. En consecuencia, los países en vías de desarrollo enfrentarán mayores dificultades que en el pasado, para crear empleos mediante la industrialización, dada la intensidad que adquiere el capital y la tecnología en aplicación. Esta perspectiva, se suma al incierto devenir de las materias primas, como sustento de la capacidad para importar.

Tampoco puede dejar de mencionarse la estrecha vinculación de la política económica de los países desarrollados y la economía internacional. Dichos países más bien utilizan la economía mundial para evitar la adopción de medidas internas de poca aceptación. Estados Unidos de América requiere de tasas de interés que atraigan capital extranjero y de esa forma, postergar la reducción de su déficit fiscal a nivel federal. Por su parte Japón impulsa al máximo las exportaciones para mantener un alto empleo, sin transferir ese dinamismo a su economía interna, lo cual le permite frenar el consumo y mantener altas tasas de ahorro interno.

Los cambios y tendencias antes señalados demuestran que el supuesto neoclásico, de que el comercio de bienes y servicios determina el movimiento internacional de capital y las tasas de cambio, es incorrecto; tampoco el modelo keynesiano funciona en un sistema en el cual la economía financiera predomina sobre la economía real. La tendencia a desvincular el crecimiento industrial con el ritmo del empleo, desafía ambas escuelas de pensamiento económico, que vinculan el empleo a la expansión industrial. La ruptura entre los precios de las materias primas y los precios de los bienes industriales terminados, contradice la teoría de los ciclos económicos, que sostiene que la baja prolongada de las materias primas debe producir una depresión mundial. Esto tampoco ha sucedido y las economías desarrolladas han continuado, dentro de ciertos altibajos, su ritmo de expansión.

Con respecto a la teoría y práctica de las finanzas públicas, persiste la imperiosa necesidad de equilibrio entre los objetivos de corto y mediano plazo, y entre los diversos instrumentos fiscales, como son los impuestos, las tarifas, el crédito público y el gasto. El déficit del sector público no financiero consolidado, es una característica común a todas las economías en el mundo entero; en circunstancias que en las teorías, sólo se le asocia a políticas expansivas aplicadas en tiempos de recesión económica. En los momentos actuales, es posible observar

los esfuerzos y las reacciones socio-políticas que provocan los intentos por aminorar el déficit fiscal en países como España, Estados Unidos de América, Francia y Venezuela.

En este contexto de la economía internacional, se han ido generando los Acuerdos de las diversas Cumbres y con esas guías es preciso iniciar un conjunto de acciones correctivas, sobre las cuales ya no parece posible efectuar replanteamientos. Además, la creación de la Organización Mundial del Comercio, marca el arranque de una desregulación “ordenada” del comercio internacional, que se espera genere un mayor crecimiento económico. Esto resulta especialmente cierto para las economías desarrolladas, cuyo principal factor de expansión fue el consumo interno (excepto en el caso del Japón y sus tigres asiáticos); pero coloca mayor presión a las necesidades de cambio en las economías de menor desarrollo relativo, que se habían mantenido con altos niveles de protección arancelaria.

2.5 La globalización de la economía mundial y los bloques regionales

Paralelamente con los hechos de tipo económico antes expuestos, el mundo también ha experimentado profundas transformaciones en el orden socio-político y en sus estructuras de poder; un breve resumen de lo acontecido, puede expresarse en los siguientes términos. El comunismo se derrumbó en la Unión Soviética y Europa Occidental, las naciones capitalistas industrializadas tras el corto respiro que les significó su incursión en las políticas neoliberales, aún no salen en forma clara de la recesión y no existen perspectivas claras de crecimiento sostenido a mediano plazo. Las llamadas economías del tercer mundo, que todavía no logran sacudirse del peso de la deuda externa y de las políticas de ajuste, abandonan sus estrategias de desarrollo de corte proteccionista y sin más alternativas, se abren al exterior.

El mundo se mueve hacia la globalización económica, pero sin un proyecto o ideología bien definida. Ella se fundamenta en el acelerado desarrollo científico y tecnológico, especialmente en los transportes y las comunicaciones, lo que facilita la operación de las grandes corporaciones. El impulso surge de las transnacionales

y de los sectores más poderosos de las naciones desarrolladas y del tercer mundo, así como de los países de la otrora cortina de hierro.

En general se nos ha querido hacer creer que la economía mundial se ha globalizado y funciona a nivel mundial, en circunstancias que la realidad es aún bastante diferente. El capitalismo siempre ha tenido una vocación mundial, pero la base de operaciones de las empresas ha sido necesariamente nacional, tal como lo señala Michael Porter al sostener⁶: “la ventaja competitiva se crea y se mantiene mediante un proceso muy localizado. Las diferencias en escala nacional, en estructuras económicas, valores, culturas, instituciones e historias, contribuyen profundamente al éxito competitivo. El papel de la nación sede parece tan fuerte como antes o incluso más fuerte que nunca. Aunque aparentemente la mundialización de la competencia resta importancia a la nación, más bien parece que la acrecienta. Al haber menos impedimentos al comercio para proteger a las empresas y sectores nacionales no competitivos, el país sede cobra un creciente significado porque es la fuente de las técnicas y tecnologías que sustentan la ventaja competitiva.”

El nuevo orden mundial se ve frenado por la complejidad de la situación económica y la carencia de un liderazgo, semejante al ejercido por los Estados Unidos de América con posterioridad a la segunda guerra mundial. La creciente competencia nacional e internacional, el incierto horizonte económico marcado por una pertinaz tasa de desempleo y la presencia de fuerzas contradictorias, frenan y dificultan los intentos por liberalizar la economía mundial. Las ramas o sectores con problemas estructurales o los que dependen mayormente de los mercados internos, presionan para imponer medidas proteccionistas. De esta forma la pretendida internacionalización no avanza en forma definida hacia una economía mundial, sino hacia un mundo dividido en tres grandes bloques regionales y una vasta periferia marginal.

En la actualidad, se perfilan tres bloques principales, el que liderea Estados Unidos y componen Canadá y México, con la posibilidad de que se incorporen

6 “La ventaja competitiva de las Naciones”, Javier Vergara Editor, Buenos Aires 1991, página 145.

otros países de América Latina. El europeo, encabezado por Alemania e integrado por los países de la Unión Europea (UE), que se ampliará a la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC) y al que podrían ingresar economías de la Europa Occidental y de la ex-Unión Soviética. El tercero es el bloque asiático, que bajo el liderazgo de Japón comprende a los “cuatro tigres” (Corea del Sur, Hong Kong, Singapur y Taiwán), a la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (Filipinas, Malasia, Indonesia y Tailandia), con grandes influencias en Australia, Nueva Zelanda y China.

La formación de bloques no implica la creación efectiva de “sistemas productivos regionales”, sino que son economías nacionales que en su proceso se han articulado y a veces subordinado a un sistema más fuerte y hegemónico. La conformación del bloque suele no responder a la voluntad expresa de los gobiernos, siendo más bien el resultado de largos procesos de “integración silenciosa” que se genera en “espacios naturales” a lo largo de decenios. Esto se comprueba al observar que en 1989 Estados Unidos de América absorbía el 74.1% de las exportaciones de Canadá y 70.0% de las de México, con lo cual se demuestra que ya existía un estrecho y fuerte proceso, que lógicamente antecede al Tratado de Libre Comercio (TLC).

En el bloque asiático, cabe destacar que éste descansa más en la integración de los sistemas productivos, que en acuerdos formales y detallados. El comercio entre esas economías se asemeja al que existe entre los países industrializados y los que se encuentran en vías de desarrollo; Japón vende a la “periferia” básicamente productos manufacturados, mientras ésta le proporciona principalmente materias primas.

Por su parte, Europa es la zona comercial más grande e importante, en la cual los países de la UE y la AELC efectúan en conjunto el 48% de las exportaciones mundiales, bastante por encima del TLC que sólo llega al 14% y del bloque asiático que alcanza un 17%. El grado de apertura de las economías europeas es sumamente elevado, llegando al 49% en 1989; mientras que el bloque asiático alcanza a 31% y América del Norte a 22%.

Es vital que la globalización sea un instrumento hacia el nuevo orden mundial, en el cual no sólo se observe el predominio de las transnacionales, sino que logre incorporar a los países en desarrollo que hoy se encuentran

prácticamente al margen de este proceso. No es aventurado pensar que si ese nuevo orden mundial no logra acortar las profundas diferencias Norte-Sur, el término del enfrentamiento Este-Oeste o guerra fría, se verá perturbado por progresivos y crecientes conflictos regionales en la periferia económica.

Aún cuando los Estados suscriben y sustentan que los acuerdos de integración no se contraponen al multilateralismo defendido por el GATT (OMC), los diversos sucesos indican que al menos por ahora, se produce la concentración en espacios antagónicos. Cada vez es más notorio que las potencias regionales (Alemania, Estados Unidos y Japón), se repliegan y toman providencias para mejorar su competitividad y estar así en una posición que les permita imponer condiciones en el mercado internacional.

Para evitar un mundo inmerso en la depresión y en la confrontación, es imprescindible aplicar políticas nacionales e internacionales debidamente coordinadas. Por otra parte, para arribar al ansiado nuevo orden internacional tendrán que imponerse reglas claras que incorporen en toda su dimensión las necesidades de los países del tercer mundo, hoy prácticamente marginados de los procesos de regionalización mundial.

Sin embargo, si bien la apertura y la liberalización externa de las economías de los países en vías de desarrollo puede generar su recuperación y contribuir a la salida de su crisis estructural, para tener éxito requieren reconstruir sus sistemas productivos nacionales de manera de articularlos y hacerlos más coherentes y consistentes. En toda esta desafiante fórmula estaría centrada la clave de la solución, para el logro de un desarrollo autosustentable en los países del tercer mundo, que sea armonioso con el proceso ya emprendido por los del hemisferio norte.

EL DESARROLLO DE LA ECONOMÍA NACIONAL Y LA TASA DE CAMBIO REAL

3.1 El modelo de desarrollo

Hacia fines de la década del 60 se configura un modelo de sustitución de importaciones y de desarrollo industrial, alineado en dirección a dos polos. Por

un lado, se protege a ultranza a la industria naciente, con fuertes aranceles y restricciones a las importaciones, que le aseguran el mercado interno; mientras que por otro, se permite la instalación de empresas orientadas al mercado externo, libres de todo gravamen.

Los instrumentos básicos de esta concepción fueron la Ley de Protección e Incentivo Industrial y la creación del Fondo de Inversiones de Desarrollo (FIDE), fuente de financiamiento preferencial para los proyectos que se acogían al nuevo trato otorgado por dicha Ley. Con posterioridad, se instaura la Dirección Nacional de Turismo y se inicia el fomento de una nueva fuente de posibilidades de crecimiento a mediano y largo plazo, basado en incentivos fiscales. Esta actividad también recibe un tratamiento especial al entrar en operación el fondo de Infraestructura Turística (INFRATUR), para llenar funciones similares a las que exitosamente estaba cumpliendo el fondo FIDE.

Como elemento adicional a los instrumentos escuetamente descritos, se mantuvo a las finanzas públicas como otro eje de la nueva modalidad de desarrollo. No sólo se elimina el déficit fiscal en cuenta corriente, sino que se pasa a generar excedentes que permiten impulsar una política de inversiones, que además de absorber mano de obra, proporcionaba las externalidades requeridas por la inversión privada.

Todas estas medidas de política económica se vieron favorecidas por un sector externo que tuvo un dinámico comportamiento y mercados favorables para los productos tradicionales, especialmente para el azúcar. Como consecuencia de ellas, se mantuvo una gran estabilidad del peso dominicano, todo lo cual redundó en niveles de inflación relativamente bajos.

Sin embargo, las características de los productos de exportación hacían que sus volúmenes no fuesen elásticos con relación a la tasa de cambio; dado que ellos dependían más de cuotas y de los precios internacionales, que son factores determinantes y completamente independientes de la política económica interna.

3.2 Período de sobrevaluación 1970-81

De acuerdo al indicador escogido, la tasa de cambio real, el período 1970-81 fue de una constante y marcada sobrevaluación, especialmente entre los años

1970 y 1977 (ver Anexo N° 1). A pesar de la sobrevaluación y gracias a las condiciones favorables del mercado mundial, especialmente del azúcar⁷, el valor de las exportaciones creció en forma vigorosa y sostenida, siendo notable la tasa de expansión alcanzada por los servicios que llegó al 20.3% acumulativo anual (ver Anexo N° 2). Por su parte, las importaciones totales lo hicieron al 17.8% en el mismo período (ver Anexo N° 3); con lo cual la tasa de cambio nominal se mantuvo notablemente estable, variando a menos de 1.0% anual, para pasar de RD\$ 1.15 en 1970 a RD\$ 1.28 en 1981.

Este favorable comportamiento del sector externo, permitió un crecimiento económico de 6.7% anual; pero tendría su costo interno, dado que creaba un fuerte sesgo anti exportador, castigando principalmente al sector agropecuario. Es así como en el período 1970-77 el deflactor implícito del producto generado por el sector agropecuario, fue notoriamente más elevado que el del sector manufacturero y también estuvo por sobre el promedio de 321.8 que registra el producto bruto interno (ver Anexo N° 4). Este comportamiento indica que el sector agropecuario, mediante el mecanismo de los precios, estuvo transfiriendo recursos hacia otros sectores, con lo que perdió atractivo o rentabilidad. Esto a su vez explica, en gran medida, la baja productividad del sector y su escasa o nula competitividad internacional; dado que la aparición de obreros agrícolas calificados y de tecnología adecuada, se vieron rezagadas por la ausencia de inversión en un sector de bajos beneficios económicos y de mayor riesgo relativo. También repercutirá negativamente en la balanza de pagos, al incrementarse paulatinamente la importación de productos alimentarios.

Las características ya señaladas para este período permiten intuir que la brecha de la balanza de pagos tenía que estarse deteriorando, colaborando así al sostenimiento de una tasa de cambio altamente sobrevaluada. En efecto aún entre 1970-77, la etapa más favorable del mercado internacional para los productos tradicionales, la brecha total de la balanza de pagos se expande a razón de un 14.3% acumulativo anual; siendo más marcado el ritmo de crecimiento

7 La cuota en el mercado preferencial americano llegó a 934,715 toneladas cortas en 1974.

de la brecha financiera, que lo hizo al 26.8%⁸, (ver Anexo N° 5). Los elementos antes descritos conducen a que la deuda externa también tenía que estar en acelerada expansión, factor que repercutirá negativamente en las perspectivas futuras; es así como en el período 1970-81 crece a razón de 21.3% (ver Anexo N° 6).

Otro elemento característico de la sobrevaluación lo encontramos en la política monetaria, la cual siempre tuvo que ser altamente restrictiva; tal como lo demuestra la baja relación medio circulante a producto bruto interno, que entre 1970 y 1981 se mantuvo en un promedio de 0.114. En todo este período, la economía lejos de monetizarse, pierde liquidez primaria (ver Anexo N° 7). Esta escasez relativa de medios de pago se manejó principalmente, mediante altas tasas de encajes medias y marginales, llegándose a relacionarlo con el tipo de cartera de las entidades financieras, lo cual lo transformó en un mecanismo de cálculo engorroso y poco dinámico.

Como es natural, el costo de mantener una rígida y controlada expansión de los medios de pago es tener que convivir con altas tasas de interés; que se traducen en un “castigo” para los proyectos de más larga duración y de menor tasa de retorno, junto con constituirse en un incentivo a las actividades especulativas. Precisamente, para contrarrestar estos efectos es que se crearon los fondos FIDE e INFRATUR con tasas preferenciales, que en sus primeras fases se transformarían en préstamos altamente subsidiados, debido a que el riesgo cambiario no fue transferido al usuario y terminó siendo asumido por el Banco Central.

Hasta aquí se ha resumido el impacto provocado por la sobrevaluación sostenida del peso dominicano en el período 1970-81, el que se corresponde claramente con los enunciados de tipo económico teórico que se hicieran en el acápite “2.2 Consecuencias de la sobrevaluación”, del presente trabajo.

⁸ Esta brecha financiera está compuesta por el pago neto a factores y la amortización de la deuda externa.

3.3 Período de sobre depreciación 1981-91

No cabe duda que la estrategia de sustitución de importaciones y la gran dependencia del comercio exterior para el crecimiento de nuestra economía, nos colocaba en una posición muy vulnerable frente a las perturbaciones externas. La primera de las aseveraciones, queda claramente demostrada con la alta correlación que existe entre el comportamiento de las importaciones y el crecimiento del producto bruto interno (PBI), tal como lo demuestran las cifras que se presentan a continuación:

TASAS DE CRECIMIENTO

PERÍODOS	IMPORTACIONES	PBI
1970/77	20.6%	8.1%
1977/81	13.2%	4.2%
1981/91	2.0%	2.3%
1991/95	11.2%	5.0%

Respecto a las perturbaciones, la primera de ellas la constituyó el súbito incremento en los precios de los combustibles fósiles, lo cual provocó un cambio dramático en la cuenta externa de la economía dominicana. Fue así como la importación de combustibles pasó del 6.9% de las importaciones totales en 1970, al 21.9% en 1975; para luego subir al 31.7% en 1980, a consecuencias del segundo golpe en los precios del petróleo (ver Anexo N° 8). Como las desgracias nunca vienen solas, el precio del azúcar declina en 1976, se recupera en los primeros años de la década del 80 y luego decae irremediamente; mientras en este último período, se elevan marcadamente las tasas de interés real en el mercado mundial de capitales.

El cambio antes señalado en la composición de las importaciones, merece explicarse mediante un ejemplo hipotético, para comprender en toda su magnitud la intensidad del ajuste impuesto unilateralmente por los países petroleros a una economía tan modesta como la dominicana. Para ello supongamos que a una familia se le sube el alquiler de la casa en que vive, del 6.9% de sus ingresos

al 31.7% y que le resulta imposible mudarse; las únicas posibilidades para no ser lanzada a la calle serán pagar el nuevo alquiler, mediante la combinación de las posibilidades que se detallan:

- Utilizar los ahorros o reservas creados anteriormente.
- Pedir dinero prestado.
- Disminuir el consumo de otros bienes y servicios.
- Renegociar las condiciones de las deudas ya contratadas.
- Aumentar el número de horas trabajadas por la familia.
- Vender activos o bienes de consumo duradero.

Tal como se puede apreciar, la combinación de alternativas tendrá que manejarse en forma tal, que además de cubrir las necesidades básicas, no conduzca a una situación sin salida como sería la de un endeudamiento insostenible aunado a pérdidas de reservas, de activos y de niveles inferiores a la pobreza crítica.

Por todas las razones antes expuestas, en la medida que transcurre la década del 80 se observan las siguientes tendencias, problemas y reacciones: se agudiza la escasez de divisas, se acelera la tasa de inflación, se mantienen recursos productivos subutilizados y baja la inversión en términos relativos. Por último, los esfuerzos por recuperar el equilibrio perdido se tradujeron no sólo en una pérdida del deformado dinamismo económico alcanzado en las décadas anteriores, sino en un incremento persistente de la deuda externa que en este período prácticamente se duplica, creciendo a razón de 6.9% acumulativo anual mientras el PBI lo hacía a sólo el 2.3% (ver Anexo N° 6).

La decisión inevitable que se aplica de 1981 en adelante, consiste en depreciar aceleradamente el peso dominicano, generando así una marcada subvaluación para estimular las exportaciones y principalmente, contener el nivel de las importaciones, cuya magnitud se puede apreciar en toda su intensidad en el Anexo N° 1. El indicador guía muestra que ante la imposibilidad de sustentar el nivel de importaciones requerido por el sistema económico, es preciso devaluar para contener la alta propensión a importar. Este objetivo se logra plenamente y las importaciones totales sólo se expanden a razón de un 2.0% acumulativo anual entre 1981 y 1991, pero generando una inflación de 29.1% en el mismo período (ver Anexos N° 1 y 3).

Sin embargo, el inveterado sesgo anti exportador, que sólo puede ser corregido con medidas de tipo estructural, no permite que las exportaciones de bienes aprovechen este cambio radical en la tasa de paridad y ante las desfavorables prevalecientes en el mercado internacional, se contraen a razón de 5.7% anual; mientras que los servicios, respondiendo al estímulo favorable en la tasa de cambio, crecen a un 14.7% anual (ver Anexo N° 2).

Hasta este momento había sido normal que los países en vías de desarrollo fuesen importadores netos de capital, o sea que tuviesen un flujo positivo de recursos desde el exterior; considerando que ésto les permitía incrementar la inversión nacional, sin forzar la generación de ahorro interno. Tal fue el caso de la República Dominicana hasta 1981, pero de ahí en adelante la crisis financiera se traduce en un decreciente flujo neto de ingreso de capitales, mientras que el pago por remesas de utilidades y del servicio de la deuda externa se incrementan en forma sostenida (ver Anexo N° 9).

La magnitud de las variables antes citadas, se traduce en que en el período 1980 a 1985 al país ingresaron US\$870.0 millones, lo que equivale a US\$143.75 por habitante, en un flujo promedio de US\$23.96 en cada año; mientras que en 1986, por estos mismos conceptos, cada habitante tuvo que aportar US\$6.23. En otros términos, hasta 1985 en promedio cada familia recibió por este concepto la suma de US\$ 134.17, mientras que en 1986 tuvo que aportar US\$29.29 de su contribución a la generación del PBI⁹.

Al efecto perverso que genera la economía financiera externa se tiene que agregar el concepto de pérdida de intercambio, originada en el comercio de bienes en el mercado mundial y que básicamente, consiste en que la disminución de los precios de los bienes tradicionales implica que se requiere un volumen físico mayor para adquirir un mismo bien importado. El siguiente ejemplo permite una explicación de este fenómeno y en el se utilizará el caso del café, cuyos valores F.O.B. son los siguientes para los años que se indican:



⁹ Se asume que cada familia tiene en promedio 5.6 miembros.

	1980	1986
Precio de un quintal de café verde US\$	120.40	81.74
Precio de un automóvil	8.000.00	10.000.00

Los valores antes consignados implican que en 1980 un automóvil podía ser adquirido, en su expresión F.O.B., mediante la exportación o venta al exterior de 66.4 quintales de café. Para 1986 las variaciones de precio experimentadas por ambos bienes, determinan que se requieren de 122.3 quintales de café para obtener a cambio el mismo bien. El país que sufre este fenómeno, aún cuando produzca más, verá disminuir su ingreso nacional y por ende, sus trabajadores experimentarán una reducción en sus salarios reales.

Al comportamiento de las transacciones financieras se suma esta pérdida de intercambio, con lo cual se puede concluir que el impacto de las variables externas fue realmente aplastante para la economía nacional, que sólo en el año 1987 transfirió el 2.3% de su PBI al exterior (ver Anexo N° 10). Esta perversidad en los efectos del sector externo tiende a confundir al ciudadano y a la opinión pública en general. Por una parte se percibe un cierto nivel de actividad interna (PBI) y por otra, no se explica por qué no captan sus resultados mediante una mejora en su capacidad de compra, al no conocer estos mecanismos o "filtraciones invisibles" hacia el exterior.

Este desastroso resultado provocado por el sector externo, explica el magro crecimiento de 2.3% acumulativo anual experimentado en la década 1981-91, que implicó una caída en el nivel de ingreso por habitante. No obstante, la tasa de cambio nominal cumplió su rol de frenar las importaciones, sin que lograra estimular las exportaciones de bienes, ni aminorar el impacto negativo en los demás indicadores globales, que reflejan el costo socio-económico provocado por el ajuste en el sector externo. La brecha de la balanza de pagos se torna más manejable a partir de 1986, cuando se aminoran los precios del petróleo, permitiendo una recuperación en el nivel de las importaciones de bienes (ver Anexos N° 3 y 5).

Por otra parte el sector público, cuyo comportamiento fuera positivo y dinámico en el período anterior, también se ve arrastrado a posiciones deficitarias

que contribuyen grandemente a la expansión monetaria y a su efecto propagador en el nivel de precios, especialmente los déficit generados por las empresas estatales como la Corporación Dominicana de Electricidad, el Consejo Estatal del Azúcar, Molinos Dominicanos, la Refinería Dominicana S.A., y la Fábrica Dominicana de Cemento. A la forma tradicional de generar y financiar un déficit fiscal, se agregan ahora otras nuevas fuentes de expansión monetaria, como es la derivada del servicio de la deuda pública sin que el Gobierno Central entregue la moneda nacional correspondiente al Banco Central, así como la existencia de tasas de cambio preferenciales para la importación de productos básicos y para el servicio de la deuda pública externa. Todos estos factores generan pérdidas operativas en el Banco Central, constituyendo de hecho una emisión primaria que se denominan déficit "cuasi-fiscal", dado que en estos casos la autoridad monetaria actúa como un instrumento más de la política económica del Gobierno Central.

A este déficit cuasi-fiscal se vienen a sumar otras pérdidas operativas del organismo emisor, generadas en la renegociación de la deuda comercial que terminó siendo asumida en moneda extranjera¹⁰; en el 20% de la factura petrolera que se difiere por cinco años, de acuerdo con el Protocolo de San José; y en los préstamos con organismos multilaterales y bilaterales contratados directamente por el Banco Central, cuyo riesgo cambiario fue asumido por la autoridad monetaria. Este mecanismo automático de expansión monetaria, que resulta completamente desapercibido para el público, alcanzó niveles considerables en el período 1984-91. Si al déficit del sector público no financiero, se le agrega el déficit cuasi-fiscal y el originado por el no pago de los vencimientos de los intereses de la deuda pública externa, se llega al déficit neto total, que fluctuó entre el 3.8% y el 5.0% del PBI en el período 1983-91 (ver Anexo N° 11).

También es preciso referirse brevemente al comportamiento del sector financiero que venía generando, en forma lenta pero acumulativa y peligrosa, otra causa de desequilibrio en la economía interna. La falta de dinamismo de la



¹⁰ Ver páginas 52 a 54 del libro "Memorias del Ajuste de una Economía en Crisis", Dr. Milton Messina.

economía real, la expansión de los servicios y de las transacciones financieras, especialmente las de bienes raíces, dólares y créditos al consumo personal, fueron creando rentabilidades atractivas frente a tasas pasivas cada vez más negativas, en la medida que la inflación se aceleraba.

Tan pronto como el crédito a las actividades comerciales se restringe, se elevan las tasas pasivas y se acelera el proceso devaluatorio, los ahorristas de muchas financieras se encuentran ante la imposibilidad de cobrar sus intereses y/o de retirar sus depósitos; dado que en la mayoría de los casos, los activos estaban constituidos por bienes de escasa o de ninguna rotación, con valoraciones irreales o especulativas.

La propia banca comercial, también con carteras poco sanas o inadecuadas, cae en el incumplimiento de las normas de encaje legal y en sobregiros con el Banco Central, al no cubrir oportunamente las operaciones de canje. Surge así otra fuente de expansión automática de los medios de pago, dado que el Banco Central, ante una amenaza de crisis financiera, debe asumir su rol como autoridad monetaria y darle liquidez a bancos completamente insolventes¹¹.

Todos los factores antes expuestos se reflejan en el descomunal crecimiento anual que experimenta el medio circulante, inducido por el déficit fiscal y el sector financiero privado, siendo el único período en que se eleva el coeficiente de liquidez de la economía (ver Anexo N° 7). Su impacto en la tasa de cambio nominal tiene que generar mayores precios de los bienes importados, pero a su vez un mayor déficit del sector público, iniciándose así una espiral que se autoreforza hasta desembocar en una ola constante de alzas de precios, acompañadas de escasez, especulación y largas colas, especialmente para comprar gasolina, gas licuado y azúcar (ver Anexos N° 1, 7 y 11).

Al desconcierto y acelerada inflación vividos en los primeros meses del año 1990, se suman todas las medidas de estabilización aplicadas casi al unísono en el último cuatrimestre de dicho año, para provocar un severo shock en la ya



¹¹ "Las imprudencias con las normas prudenciales y las pérdidas del Estado ante los fracasos bancarios", Dr. Félix Calvo.

desequilibrada economía nacional. A la tasa de inflación anual de 100.7%, se agrega una caída sin precedentes de la inversión y el consumo público de 20.6% y de 10.1% respectivamente. Ello acarrea una caída en el PBI de 5.5%, lo que se traduce en una disminución por habitante del orden del 7.6% en un sólo año; con lo cual, este verdadero colapso productivo, retrotrae la economía al nivel de PBI que ya había alcanzado en 1987, aumentando significativamente el nivel de la pobreza.

Las tasas de interés pasivas fueron incrementadas en agosto de 1990, pero manteniendo la compleja y tradicional estructura que pretendía regular cada una de las diversas operaciones del mercado financiero. Posteriormente en octubre, se establece un límite de 43% a la tasa de interés pasiva, más las comisiones que cargan los intermediarios financieros. Esta resolución de la autoridad monetaria implica una muy clara señal, tanto al mercado de capitales, como para la toma de decisiones de inversión.

Elementos relevantes en la recuperación del déficit del sector público consolidado no financiero, son la fijación de altos precios para los derivados del petróleo dejando un significativo diferencial a favor del Estado, que equivale a un impuesto al consumo. El otro factor lo constituyó la reforma arancelaria, que además de simplificar enormemente la estructura de los derechos de importación, disminuye los aranceles y utiliza la tasa de cambio oficial para la valoración en moneda nacional de las importaciones, suprime las exenciones creadas por diversas leyes, excepto el petróleo, sus derivados y el equipo para empresas eléctricas. Su adopción mediante Decreto, marca el término del modelo de sustitución de importaciones y abre una interrogante en torno a la apertura de la economía nacional, cuando ya se reconoce que la pretendida globalización de la economía mundial es un hecho ineludible.

El año 1991, necesariamente tenía que caracterizarse por una adecuación de las unidades económicas al shock provocado por el ajuste y la sostenida política antiinflacionaria. La expansión monetaria es desacelerada, especialmente en sus expectativas, con un adecuado manejo de la tasa de cambio y de la tasa de interés real. Con ello se logra una cierta compresión de las importaciones (ver Anexo N° 3), una reversión del flujo de capital privado y oficial, todo lo cual se refleja en un incremento de las reservas internacionales de US\$ 237.0 millones.

Este flujo positivo de capital privado se origina en una tasa de interés real positiva bastante mayor que la prevaliente en el mercado internacional, a una creciente confianza en la estabilidad del sistema monetario-financiero y a la contención de la expansión monetaria vía déficit fiscal (ver Anexo N° 12).

Como ya se comentó, la deuda externa que fuera renegociada entre 1984 y 1986 dentro del marco de optimismo en la recuperación de la economía mundial, no pudo ser honrada y hacia fines de 1986 se suspendió el pago de la amortización de la deuda comercial. Luego en 1987 se suspendería el pago de intereses y se iniciaría una larga etapa de acumulación de atrasos, que acarrearían aún mayores dificultades para el financiamiento incluso del comercio exterior dominicano.

Hacia mediados de 1991, los resultados de la política de ajuste implantada eran tan exitosos, que la inflación se desaceleraba pasando a un ritmo mensual de 0.5%, lo que sumado al aumento de las reservas, a la contención del déficit fiscal y al crecimiento controlado del medio circulante, permitieron que a fines de agosto se firmará un acuerdo de stand-by con el FMI. Este acuerdo se concibió como un requisito indispensable para poder iniciar un proceso de renegociación de la deuda externa, que permitiera restaurar los flujos de financiamiento externo que se requieren para sostener un mayor crecimiento económico y el proceso de cambios que se comienza a gestar.

La estrategia de renegociación de la deuda, en su primera fase, sigue la línea tradicional del Club de París, dentro de la cual no es posible esperar reducciones inmediatas de la deuda; sino por el contrario, es preciso aceptar la capitalización de los intereses adeudados, incluyendo algunas penalidades. Sin embargo, abre un capítulo que hacia fines de 1991 ya obtiene sus primeros frutos, al renegociar con México la deuda originada en la aplicación del Protocolo de San José y en la que nuestro país obtiene un descuento del 67% sobre el valor nominal o facial de la deuda.

De esta forma el año 1991 concluye con una serie de notables logros macroeconómicos, como lo es una tasa de inflación de sólo 4.2% y de una tasa de cambio estable. Pero en términos de crecimiento es un año de estancamiento, en el cual el PBI decrece en su medición por habitante; con lo que en los años de ajuste 1990-91, disminuye un 10.3% y el consumo por habitante lo hace en alrededor de un 12.0%.

En resumen, se puede concluir que en este período se enfatizaron las medidas de ajuste que permitieron corregir el déficit fiscal y frenar la inflación, sin que se adoptaran las políticas de apoyo necesarias para sostener una devaluación a mediano plazo y por ende, cambiar la situación futura de la balanza de pagos.

3.4 Período actual, 1991-95

Las facetas fundamentales que se han escogido a lo largo del presente trabajo, para en torno a las variaciones de la tasa de cambio real tratar de comprender la compleja evolución de la economía nacional, toman un curso bastante vacilante en este período. A las crecientes presiones externas para abrir la economía y buscar una inserción adecuada en la nueva economía mundial, no se responde con una política decidida y agresiva que reoriente el modelo de desarrollo. Por el contrario las diversas reformas emprendidas tienden a estancarse, en gran medida por el ambiente socio-político poco propicio que se vive en esta fase. En consecuencia, tan pronto como se recupera el equilibrio relativo de las variables macroeconómicas, la tasa de cambio real vuelve a su posición de sobre valuación y junto al sesgo anti exportador, se comenzarán a sentir los efectos de un apertura unilateral hacia el exterior (ver Anexo N° 1).

La deuda pública externa, uno de los elementos que caracterizaron el desequilibrio externo, que luego de constituir un peso considerable sobre la capacidad para importar y de los ingresos corrientes del Estado, se convierte en una variable manejable. Una vez de que el Gobierno Central asume en 1992 todo el servicio de la deuda pública del sector descentralizado, se elimina el déficit cuasi-fiscal que esto generaba y de la renegociación con Venezuela, en similares condiciones a la efectuada con México, se despeja toda duda sobre la voluntad de resolver este costoso problema del sobre endeudamiento de la economía dominicana. Con posterioridad, la aprobación y cumplimiento de los acuerdos bilaterales derivados del Club de París 1991 y la renegociación con la banca privada internacional en 1994, cierran con broche de oro el capítulo relativo a la renegociación de la deuda externa y ésta disminuye significativamente su volumen (ver Anexo N° 6). En lo sucesivo, ante la capacidad de la economía para generar divisas y la adecuada gestión monetaria y cambiaria del Banco Central,

sólo resta el problema que implica el peso de su servicio sobre los recursos ordinarios del Gobierno Central.

La balanza de pagos, si bien se desenvuelve favorablemente, sigue mostrando las debilidades ya características. El sector exportador tradicional se recupera levemente, luego que las exportaciones de bienes cayeran a los niveles más bajos del período de veinte años, comprendidos entre 1975 y 1995. Las exportaciones de servicios, zonas francas y turismo, siguen manteniendo su dinamismo y se expanden a razón de 16.8% entre 1991 y 1995 (ver Anexo N° 2). Esto se debe por una parte, al éxito alcanzado a la sombra de acuerdos concesionales otorgados por los Estados Unidos de América, como son el Servicio General de Preferencias, la Iniciativa de la Cuenca del Caribe, del Acuerdo Textil y el uso de recursos provenientes de la Ley 936. Por otra, el turismo en veinte años ya se ha consolidado y goza de ventajas competitivas incuestionables, como son las playas y el sol caribeño, un amplia infraestructura hotelera y la estabilidad política.

Las importaciones recobran un ritmo cónsono con la reactivación económica y se expanden a un 11.2% (ver Anexo N° 3), para de esta forma conformar un explosivo déficit comercial y una brecha total que creció a razón de un 48.3% acumulativo anual, entre 1991 y 1995 (ver Anexo N° 5). Surge así uno de los principales factores de incertidumbre, la posibilidad de continuar solventando esta creciente brecha mediante flujos de capital de corto plazo, principalmente. Si bien esta parece ser una característica común a toda la región, la crisis que experimentó México hacia fines de 1994, pone una alerta sobre la volatilidad de este financiamiento y la debilidad que introduce en la política cambiaria y su principal reflejo, la tasa de cambio.

El sector público consolidado no financiero (SPCNF) vuelve a influir en forma determinante, para caracterizar este período. Al inicio del mismo, con la aplicación de la reforma arancelaria que estuvo seguida por la reforma tributaria que simplificó y rebajó los procedimientos de cálculo y aplicación del impuesto sobre la renta, elevó al 8% el impuesto a las transferencias de bienes industrializados y servicios (ITBIS), introdujo impuesto selectivos al consumo con base ad-valorem, permitió elevar la carga tributaria y por ende, eliminar el déficit. Sin embargo, tan pronto se logra cierto equilibrio las presiones por aumentar el gasto vuelven a deteriorar paulatinamente su posición, de acuerdo con el siguiente análisis:

- *Etapa de estabilización 1991*

El déficit global neto se torna negativo, siendo la mejor medición del gran esfuerzo por aminorar el nivel de endeudamiento con que se venía financiando el SPCNF. Esta inflexión en la asignación de los recursos disponibles, al acumular reservas en el Banco Central para respaldar vencimientos de la deuda externa, que no se pagan por no haberse suscrito los convenios bilaterales dentro del protocolo suscrito ante el Club de París; lo cual incluso, permite generar un superávit primario en 1991. Esta reorientación en la asignación de recursos se hace sin aumentar la carga tributaria, la que se mantiene prácticamente constante en 12.2 %, luego que declinara en relación a los valores que alcanzara entre 1985 y 1988 (ver Anexo N° 12).

El déficit de las empresas públicas en 1990, se vuelca a un superávit sostenido hasta 1993, mediante la política de ajuste de sus precios y la contención de la inflación de costos. Por otra parte, la inversión pública real se elevó del 6.3% al 6.5% del PBI, lo cual necesariamente implica que se disminuyeron los gastos de operación por habitante, y por ende, los bienes y servicios que el sector público otorga a la comunidad (ver Anexo N° 12). De los indicadores expuestos se deduce que, sin un incremento de los ingresos corrientes del SCPNF, si éstos se vuelcan mayormente al servicio de la deuda sin afectar el nivel de la inversión, tuvo que producirse una compresión de los gastos de operación incluyendo una sensible reducción en los salarios reales de los empleados públicos.

- *La recuperación de 1992*

La reforma arancelaria y tributaria rinde sus frutos y la carga tributaria se eleva al 16.5%. Aún cuando el déficit primario se mantiene en un 0.2%, marcando un pequeño deterioro en relación al alcanzado en 1991, el déficit global neto es de -2.9% y el déficit global bruto se eleva a 1.8%. Todo esto implica un mayor uso de fuentes de financiamiento interno, recursos que se orientan a recuperar los deteriorados gastos de operación por habitante y a elevar el coeficiente de inversión real al 7.3% del PBI (ver Anexo N° 12). Esta mejoría se logra sin que mermen los recursos que se destinan la servicio de la deuda externa, los que implican una transferencia al exterior que sólo por concepto de amortizaciones, se situó en el 1.1% del PBI.

En consecuencia el mayor esfuerzo tributario es absorbido, en gran medida, por la transferencia de recursos al exterior que implica el servicio de la deuda, por niveles de inversión que duplican los coeficientes registrados entre 1982-84 y por una cierta recuperación de los gastos corrientes.

- *Deterioro financiero 1993-94*¹²

La ineficiencia del sistema de administración tributaria, así como su elevada dependencia de los impuestos al comercio exterior en momentos que se acentúa la apertura económica, hacen que la carga tributaria disminuya ostensiblemente entre 1993-94, cayendo a sólo un 15.1% del PBI (ver Anexo N° 12). El déficit primario continúa aumentando, indicando que la carga de los intereses de la deuda externa vuelve a deteriorar el ahorro en cuenta corriente, en casi cuatro veces por sobre los niveles alcanzados en 1990 (ver Anexo N° 12).

Por otra parte, el financiamiento interno se mantiene en torno a un 2.0% del PBI, mientras que el externo sigue mostrando una transferencia al exterior de casi un 1.0% del PBI y la inversión real apenas decae a un 8.6% del PBI (ver Anexo N° 12). Este esfuerzo en tres variables que son mutuamente excluyentes, implica que el financiamiento del SPCNF se cuadruplica en valores corrientes entre 1992 y 1993, sin que se aminore mayormente en 1994. Esta presión que recae exclusivamente sobre el Banco Central, aún cuando a veces el Banco de Reservas sirva de intermediario, fuerza que éste mantenga una política monetaria y crediticia sumamente rígida, para evitar caer nuevamente en excesos de liquidez que presionen el nivel general de precios, generando así altas tasas de interés real. La presión ejercida por el SPCNF sobre los medios de pago, se capta claramente al observar la relación de sus necesidades de financiamiento interno neto con las variables medio circulante y emisión monetaria, la cual prácticamente se triplica para 1994 (ver Anexo N° 13). Parte importante de este comportamiento se origina en que el Banco Central, otorga un préstamo automático al Gobierno



¹² La información completa para el año 1995 aún no está disponible, pero los datos divulgados indican que el deterioro se habría acentuado.

Central, cuando éste no deposita la totalidad del diferencial del petróleo para cubrir el servicio de la deuda externa¹³.

Luego del inicio de la reforma al sistema monetario-financiero, mediante Resoluciones de la Junta Monetaria en abril de 1992, se inicia un largo período de concertación, que lamentablemente no fructifican dentro del ambiente político que se genera especialmente, de 1994 en adelante. Sin embargo, contra el pronóstico de muchos, se logra una creciente recuperación de la confianza y solvencia del sistema financiero nacional y en ese ambiente se alcanza un freno al crecimiento que había experimentado el medio circulante; aún cuando a fines de 1995 se aprecia un crecimiento que supera en mucho al experimentado por el PBI (ver Anexo N° 7), y que está siendo provocado por el financiamiento al SPCNF.

Aún cuando el agregado monetario parece no ser desfavorable, la cartera de préstamos de la banca muestra un inadecuado balance que se torna cada vez más peligroso. Es así como los préstamos por destino de los bancos comerciales se expanden en total un 24.4% entre 1990 y 1994; pero los sectores productivos sólo se incrementan en un 10.4% en el mismo período, mientras que los destinados al comercio lo hacen al 47.5% y los préstamos personales al 61.6%. Este desbalanceado crecimiento se traduce en que en 1991 los préstamos de los bancos comerciales destinados a los sectores productivos privados, representaban el 51.6% del total, mientras que en 1994 bajan al 36.0%; por otra parte, en el mismo lapso de tiempo, el comercio de los préstamos personales y el grupo varios, pasan del 37.0% al 57.9% (ver Anexo N° 14).

Este rápido y substancial cambio en la cartera de la banca comercial, se explicaría por la incapacidad de los sectores productivos para soportar préstamos a tan elevadas tasas de interés; mientras que el comercio y el consumo privado sí pueden soportar dicha carga y por ende demandar un gran volumen de bienes importados, especialmente de consumo duradero. Sin embargo, esta cartera tiene menos respaldo y más volatilidad que la generada en los sectores productivos;

¹³ Según CEPAL, en la página 21 de su publicación "Balance Preliminar de la Economía de América Latina y el Caribe 1994", "el Banco Central asumió el pago de la deuda externa del gobierno".

por lo cual, en su conjunto, se deteriora la calidad de la cartera, aumentando el riesgo sobre la recuperación de la misma.

En cuanto al indicador económico global, el crecimiento del PBI, éste alcanza a un 5.0% acumulativo anual entre 1991 y 1995; pero al descontarle tanto el pago a factores como las pérdidas de intercambio, se concluye que el ingreso nacional por habitante se mantuvo prácticamente estancado. En todo caso, este crecimiento global de 5.0% más, que duplica el alcanzado entre 1981 y 1991, pareciendo que la economía dominicana se acostumbra a crecer a “brincos”, dado que en cada oportunidad surgen las limitaciones estructurales que se mantienen como un lastre sin solución. Entre estas limitaciones, que afloran tan pronto como la economía da un estirón, cabe mencionar las siguientes:

- La reforma tributaria se mantiene incompleta, tanto en sus instrumentos jurídicos, como en la modernización de la administración tributaria necesaria para su aplicación.

- Las empresas públicas continúan su proceso de deterioro y algunas de ellas, como en el caso de CORDE y de ciertos ingenios azucareros, son verdaderas chatarras.

- La CDE sigue insumiendo cuantiosos recursos, sin lograr superar sus deficiencias de generación y distribución. Cada vez depende más de la compra de energía al sector privado, sin que esto ocurra dentro de las normas previstas en el proyecto de privatización de este sector.

- No sólo es notoria la ineficiencia e ineficacia de la administración pública en términos de los bienes y servicios que proporciona a la comunidad, sino que se muestra como un instrumento incapaz de aplicar la política económica y social del Estado. Tampoco puede soslayarse el hecho de que la corrupción es reconocida, pero no se adoptan medidas correctivas.

- Cada vez es más notoria la ausencia de un modelo de desarrollo que oriente al sector privado, así como de la infraestructura básica que permita acelerar la apertura económica.

- La acción compensatoria del Estado se centra en la Reforma Educativa, sin que otras, que son igualmente necesarias y solicitadas, puedan ser impulsadas.

- Se estancan los esfuerzos por crear nuevos mecanismos de atracción del capital privado extranjero, tanto a nivel general, como a nivel de posibles convenios bilaterales ¹⁴.

- Al no definirse la política comercial o sea el rumbo de la apertura económica, necesariamente permanece sin orientación la llamada reconversión industrial y se mantiene sin definir la promoción a las exportaciones.

3.5 Resumen y conclusiones

El marco conceptual y la evolución de la tasa de cambio real en el contexto de la economía nacional, que se desarrollaran en los acápites anteriores, nos permite deducir una serie de conclusiones con respecto al comportamiento e interacción de las variables pertinentes. En términos generales, hemos visto que la tasa de cambio real queda determinada por factores tales como el nivel real de la actividad económica interna, la oferta monetaria, el nivel de precios en el resto del mundo, el precio mundial de los productos de exportación, la tasa de interés internacional y las perturbaciones que se puedan producir en dicho mercado.

También ha sido fácil de apreciar, que cuando la expansión monetaria por parte del Banco Central y los bancos comerciales es utilizada para financiar parcial o totalmente el déficit fiscal, existe un inmediato reflejo en la tasa de cambio. Igual situación se producirá si el Banco Central tiene que comprar las divisas a los exportadores para cumplir con el servicio de la deuda externa, sin que las entidades públicas cubran el valor de las mismas en moneda nacional.

Una tasa de cambio fija, para no sufrir alteraciones, requiere de un crecimiento del crédito interno y de la emisión monetaria que se compense con las variaciones que experimentarán las demás variables. Si la relación entre la oferta interna de dinero y el crédito interno neto fuese de 1.4, la tasa de crecimiento real del PBI 4.5% y la inflación mundial de un 5.0%, tendríamos que la emisión monetaria podría crecer hasta 16.0% sin afectar la tasa de cambio. Esto implica

◆ _____
¹⁴ La nueva Ley de inversión extranjera se aprueba a fines de noviembre de 1995.

que cualquier perturbación externa o interna, debería ser compensada por la autoridad monetaria mediante compra o venta de divisas, para mantener la tasa de cambio fija. En consecuencia, en caso de que el crecimiento de la emisión monetaria y del crédito superen el límite señalado¹⁵, la tasa de cambio se hará insostenible.

Por lo tanto, es primordial lograr que la política cambiaria sea consistente con la política de crédito interno y la emisión monetaria; en caso de producirse desequilibrios, que no pueden ser compensados con pérdidas de reservas internacionales, la moneda nacional tendrá que depreciarse para restablecer este equilibrio. Con este propósito se recomiendan dos tipos de sistemas de deslizamiento o mini devaluaciones: uno activo, que sostiene una tasa determinada de devaluación para las próximas semanas o meses, y otro pasivo, que modifica la tasa de cambio en pequeñas cantidades de acuerdo con la expansión del crédito interno, de la emisión monetaria y de la inflación interna. Esta estrategia persigue básicamente, evitar maxi devaluaciones y las crisis especulativas que las rodean, tal como le aconteciera a la economía mexicana a fines de 1994.

Hay que reconocer que un sistema de tasa fija es el más cómodo e ideal, pero si no se logra el debido equilibrio y especialmente el déficit fiscal obliga a que las variables monetario-crediticias se disparen, se debe proceder con cautela a flexibilizar la tasa de cambio; para así evitar la acumulación de presiones, que cuando se desborden, tendrán un elevado costo económico, social y político.

En esta búsqueda de una tasa de cambio nominal que satisfaga las condiciones de un equilibrio dinámico, la tasa de cambio real es una señal clara de orientación tal como hoy lo reconoce el Secretario de Hacienda de México, Señor Guillermo Ortiz, al declarar: "Una cosa es segura, no permitiremos que la tasa de cambio se vuelva a sobre valorar. Si la inflación baja lo suficiente, las dudas sobre los objetivos de tasas de cambio pierden relevancia".



¹⁵ Ya sea por un inadecuado manejo de los instrumentos de la política monetaria crediticia y/o por la obligatoriedad de financiar un déficit fiscal no previsto en la programación financiera.

4. PERSPECTIVAS

4.1 Marco de referencia

En 1994 el comercio internacional creció al 9.0% y se estima que en los próximos años su aumento anual sea de más del 6.0%, ritmo que sería el doble de las perspectivas de crecimiento del PBI mundial¹⁶. Con este factor como palanca del crecimiento, los países que obtendrán beneficios son los que se están orientando hacia el exterior, o sea, hacia los mercados de exportación. Esto significa que tendrán que transformar aceleradamente, tanto sus políticas económicas, como sus estructuras productivas internas, de manera de poder insertarse y aprovechar el factor dinámico que genera la llamada globalización de la economía mundial.

Sin embargo, la apertura comercial es sólo un elemento de este proceso, dado que abrir una economía implica iniciar una nueva forma de relaciones y funciones en la esfera económica, social y política. En el plano continental, estaríamos comprometidos con el Plan de Acción suscrito en la Cumbre de las Américas por todos los jefes de Estado de los países de América Latina y el Caribe, realizada en la ciudad de Miami en diciembre de 1994, cuyos aspectos centrales son los siguientes:

- Preservación y fortalecimiento del sistema democrático, enfatizando la participación comunitaria y la promoción y protección de los derechos humanos.
- Promoción de la prosperidad mediante la integración económica y el libre comercio de las Américas.
- Erradicación de la pobreza y la discriminación, acceso universal a la educación y a los servicios básicos de salud.
- Fortalecimiento del papel de la mujer en la sociedad.
- Garantía del desarrollo sostenible y la conservación del medio ambiente.



¹⁶ Proyecciones del Banco Mundial y del FMI.

Los compromisos no sólo se refieren al comercio, como sucede cuando se analizan los Acuerdos de la Ronda de Uruguay, sino que se pronuncian decididamente en favor de la integración continental, el desarrollo sostenible y la equidad social, como normas que guíen estos procesos. En consecuencia, se supone que para el año 2005 deberíamos haber alcanzado un grado de transformación tal, que nos permita iniciar y asumir nuestro rol dentro de la futura Area de Libre Comercio de las Américas (ALCA).

Si bien no se cuenta con teorías y modelos de crecimiento de amplia y reconocida validez, ésto no significa que no se tenga un cuerpo de pensamiento que define una agenda de acciones tendentes a lograr un proceso de desarrollo sostenible. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), planteó toda una propuesta para orientar esta inserción en la economía internacional, la cual implica un cambio institucional de gran envergadura, tanto a nivel de la empresa, como a nivel de las relaciones entre empresarios y trabajadores, entre el gobierno y los trabajadores, entre los propios gobiernos de la región, a nivel del sistema político y a nivel de las normas de convivencia. Los principales conceptos de la transformación productiva con equidad (TPE), propuesta por CEPAL, se pueden sintetizar en los siguientes aspectos básicos:

a) La idea central es que la transformación productiva con equidad debe sustentarse en una incorporación deliberada y sistemática del progreso técnico y en el aumento de la inversión en recursos humanos, buscando elevar la competitividad internacional, por medio de niveles crecientes de productividad.

b) Una gestión macroeconómica coherente y estable es una condición necesaria, aunque no suficiente, que es fundamental para el proceso de transformación productiva con equidad.

c) La transformación productiva no es sostenible en el tiempo sin cohesión social, la que a su vez exige mayor equidad; no se puede aspirar a una mayor equidad sin crecimiento económico, el cual precisa a su vez de transformación productiva. Esta interacción funcional entre crecimiento y equidad es factible, si se refuerza la complementariedad entre la política económica y la social, vigilando el impacto distributivo de la primera y la eficiencia y la contribución al crecimiento de la segunda.

d) Se sostiene que la interacción de la apertura comercial y la desreglamentación son de decisiva importancia y que conviene fortalecer los vínculos entre ambos elementos, en el marco de lo que se ha denominado un “regionalismo abierto”.

e) Se plantea una renovación en el estilo de la intervención estatal, ya que interesa redefinir el papel de la acción pública y asegurar que ésta se cumpla de manera eficiente y eficaz, para ofrecer un marco estable y predecible para el desarrollo de la actividad privada.

f) La transformación productiva con equidad debe ser compatible con la conservación del medio ambiente físico, para lo cual debe incorporarse plenamente la dimensión ambiental y geográfico-espacial al proceso de desarrollo.

En esta concepción la variable económica clave es el aumento de la productividad, que hace posible mejorar los salarios reales, sin generar presiones inflacionarias ni afectar los niveles de empleo. Por otra parte, para aumentar la competitividad y la productividad, se requiere elevar las condiciones laborales y sociales en mercados abiertos y menos regulados, para lo cual parece indispensable alcanzar un alto grado de consenso entre los actores sociales y el fortalecimiento de los mecanismos de concertación social, que permitan acordar las nuevas funciones de la empresa, los trabajadores y del Estado.

Para arrancar en esta nueva modalidad, junto con el cambio de actitudes, la evidencia o experiencia de otros países de la región muestra que en primer lugar, es necesario volver a tener altas tasas de crecimiento económico para reducir el desempleo y también la informalidad entre los ocupados. El crecimiento depende no sólo de la rapidez con que se acumula el capital y los insumos, sino también de su calidad, la tecnología que se utilice y la eficiencia con que se empleen.

En segundo término, para mantener la consistencia con la premisa anterior, es deseable que el crecimiento se concentre en sectores que generen empleos de buena calidad, aún cuando se arranque con sectores primario-exportadores. En tercer lugar, tal como ya se ha destacado, este crecimiento además de ser sostenido, debe mantener los equilibrios macroeconómicos básicos. Este requisito, junto con disminuir la incertidumbre socio-económica, contribuye a estimular la inversión necesaria para lograr que el crecimiento sea sostenido a mediano plazo. Por otra parte, la estabilidad de

los precios es un requisito para defender y mejorar los salarios reales, generando así una situación social más justa.

Finalmente el motor del crecimiento se centra en la paulatina integración económica mundial, mediante la expansión de las exportaciones por sobre la expansión de la demanda interna, cuya condición básica la constituye la mayor competitividad. En estas interacciones, la competitividad queda estrechamente asociada al incremento de la productividad y al mantenimiento de la estabilidad y en menor grado, a los costos laborales. En este sentido, es importante destacar que los costos laborales inciden sólo parcialmente en la competitividad y que ésta sí guarda una estrecha relación con las políticas macroeconómicas que la sustentan.

Tal como se puede apreciar, la formulación de la política económica cada vez se vuelve más compleja y al mismo tiempo, más determinante de las posibilidades inmediatas de transformación. También el factor tiempo se torna crítico, dado que el proceso ya debió iniciarse, especialmente si se acepta la meta establecida en la Cumbre de las Américas para el año 2005.

4.2 Estrategia de crecimiento

Abordar las perspectivas de la tasa de cambio implica necesariamente, revisar los aspectos más relevantes que deben definirse al trazar una estrategia de crecimiento para la economía nacional que sea consistente con los lineamientos planteados en los acápites anteriores y dentro de la cual, sea posible situar la relativa a la política cambiaria y su instrumento básico, la tasa de cambio. En consecuencia a continuación se enumeran y comentan brevemente, los factores que se consideran más determinantes para orientar el desarrollo hacia afuera, que debe tomar la economía nacional:

a) Política comercial y de inversión extranjera

La inserción en la economía mundial, es una forma elegante de expresar la necesidad de que cada país tenga una definición bastante clara y precisa, sobre cuáles son los mercados que pretende penetrar. Las diversas normas de calidad y de empaque, unidas a las disponibilidades y costo de transporte, son algunos de los elementos que tendrán una respuesta concreta una vez que se decida a

cuál o cuáles mercados se orientarán las exportaciones de bienes. Es fácil comprender que sin respuestas a estas interrogantes, resulta imposible abordar un programa de reestructuración industrial y/o de promoción de exportaciones.

En estas circunstancias los países emergentes, que definen su complejo proceso de inserción en la economía mundial contemporánea, normalmente adoptan una posición frente a los bloques económicos de tipo regional. Estas orientaciones obedecen a un conjunto de factores entre los cuales resalta, ante el nivel del endeudamiento externo ya existente, los relativos a la atracción de inversión privada extranjera, en respuesta a necesidades tales como:

- Aumentar la inversión nacional. La limitación en el nivel de ingreso implica generalmente, un bajo nivel de ahorro interno, acotado por las disponibilidades efectivas de reservas internacionales que puedan destinarse a la inversión.

- Tecnología y "know how". Aún si se dispusiera del ahorro interno y de reservas, las aplicaciones tecnológicas no son de libre disponibilidad; están sujetas tanto al pago de este factor, como a la capacidad de atraer inversionistas extranjeros que aporten, además de los recursos financieros, la capacidad tecnológica y el "saber hacer" implícito en las modernas funciones de producción.

- Mercados. Los inversionistas extranjeros difícilmente pueden interesarse, en un mundo de cara a la globalización, en sólo el mercado interno de una economía como la nuestra. Principalmente se orientan a explotar la territorialidad que adquirirá su inversión, para desde esa nueva ubicación tener acceso a mercados de mucho mayor potencialidad que el nuestro. En este sentido, la inversión extranjera también suele venir avalada por su capacidad de mercadeo internacional y de acceso y/o control de los mercados internacionales más dinámicos.

Ante esta realidad los países en vías de desarrollo no sólo tienen que definir determinadas áreas de interés estratégico comercial, que pueden llegar hasta una futura integración económica; sino también la movilidad de los factores productivos externos, básicamente financieros y tecnológicos. Aún cuando sus posibilidades de negociación son generalmente bastante limitadas, sus condiciones se basan en la disponibilidad de recursos naturales, mano de obra, ubicación geográfica y tratamiento comercial por otros bloques o mercados de importancia mundial.

A pesar de que la República Dominicana se encuentra sola, dado que en el Caribe es la única nación de origen hispano parlante de fundamentos católicos (al estar fuera de la condición de Nación tanto Puerto Rico, como Cuba, esta última suspendida por el organismo regional y sometida a un largo e intenso bloqueo económico por parte de los Estados Unidos de América), no ha decidido plegarse hacia ninguno de los esquemas de integración que ampliaran sus mercados y reforzaran su capacidad de negociación. En este sentido, cabe recordar que aún sigue pendiente de la aprobación del Congreso Nacional, nuestro ingreso diplomático a la Asociación de Países Caribeños¹⁷.

En esta situación de indefinición que se mantiene durante casi tres décadas, el socio comercial natural de la República Dominicana ha sido los Estados Unidos de América, país que absorbe más del 80% de las exportaciones dominicanas y es el origen del 55% de las importaciones. Por otra parte, hemos sido el país de la región más exitoso en términos del uso de la cuota azucarera preferencial, del Sistema General de Preferencias (SGP), de la Iniciativa para la Cuenca del Caribe (ICC), del Acuerdo Textil y de los recursos proveniente de la ley 936. Sin embargo, todos los instrumentos antes señalados son concesionales o sea, de tipo unilateral y sujetos a fechas fijas de vencimiento, cuya prórroga depende de la voluntad política imperante en el país que las otorga. Similar situación a la planteada con la paridad textil, puede presentarse en el futuro, cuando los países europeos agobiados por sus propios problemas reduzcan los recursos y franquicias otorgados dentro del Convenio LOME IV.

En definitiva, la propia experiencia, unida a la falta de decisión en el campo de la negociación y concertación internacional, nos está indicando que no es posible asentar un futuro económico, en base a concesiones unilaterales; sino que las relaciones comerciales deben ser estables, recíprocas y fundadas en acuerdos de plena validez para todas las partes involucradas. Luego aún cuando arranquemos un poco tarde, es preciso estrechar los vínculos con los Estados envueltos tanto

¹⁷ Agrupa a los países del CARICOM, del Grupo de los Tres (México, Colombia y Venezuela, Centroamérica, Cuba y Haití.

en la Iniciativa de la Cuenca del Caribe, como en la Cumbre de Miami, especialmente con los países centroamericanos. Con ésto no sólo se estaría buscando mayor poder de negociación para obtener nuevas concesiones, sino el paulatino ingreso como socios igualitarios al Mercado Común Centroamericano y luego, dentro de los Acuerdos ya existentes, con México y el propio TLC o ALCA, según se desarrollen estas alternativas.

En definitiva, no sólo se sugiere una ruta para encauzar nuestro proceso de integración regional, sino que además en el corto plazo es necesario solucionar reclamaciones pendientes con la Western Energy, por la cancelación del contrato de operación de la planta de almacenamiento de gas licuado de petróleo de Azua. También la deuda no renegociada que se originará en la construcción de dicha planta, de acuerdo con el compromiso suscrito ante el Club de París a fines de 1991, nos significa un impedimento para optar a financiamientos y otras relaciones más estrechas con el Gobierno de Japón. Asimismo, debe considerarse la conveniencia de aprobar algunos convenios bilaterales de inversión extranjera, dentro de los cuales tendría prioridad evaluar el Bilateral Investment Treaty (BIT), que el Gobierno de los Estados Unidos de América ya ha suscrito con otros once países de la región¹⁸.

Finalmente todo esto tiene su costo, los cuales deben tomarse en cuenta al momento de evaluar y decidir una determinada política comercial. El primero de ellos es que la aportación de la inversión privada extranjera no es de "gratis" y que en el análisis financiero se la considera como un capital puesto a interés al infinito. Es por esta razón que normalmente se le asocia a la creación de nuevas fuentes de ingreso de divisas; sea mediante ahorro neto, en el caso de la sustitución de importaciones, o de la generación de nuevos renglones de exportación. En el caso de los convenios bilaterales se reconoce que los inversionistas extranjeros, por variadas razones, prefieren ampararse en ellos para tener medios de arbitraje de conflictos por sobre la administración de la justicia nacional y sus leyes.

¹⁸ Estos países son: Argentina, Canadá, Ecuador, Granada, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá y Trinidad & Tbbago.

Otro factor es el relativo a las obligaciones que surgen de los acuerdos comerciales, sean éstos bilaterales o regionales. En el caso del TLC o del futuro ALCA, el Gobierno de los Estados Unidos de América cada vez insiste con mayor énfasis en aspectos tales como el narcotráfico, el lavado de dólares, el respeto por los principios democráticos y de los derechos humanos, sin dejar a un lado la corrupción administrativa. También la decisión de acentuar el bloqueo a Cuba mediante la ley Helms-Burton, traerá mayores problemas a las relaciones comerciales, que a veces en calidad de tránsito, se están sosteniendo con este país.

Tampoco las concesiones dejan de estar exentas de condicionalidades y las que se establecen en el Sistema General de Preferencias, son las que nos han provocado mayores problemas por reclamaciones laborales, especialmente en las zonas francas. Dicho Acuerdo tiene cláusulas que determinan que sólo los países cuyos gobiernos respetan o adoptan medidas para proteger los derechos internacionalmente reconocidos de los trabajadores, son elegibles para aprovechar los beneficios del sistema; de manera que la violación de un derecho laboral, puede conllevar la pérdida del tratamiento comercial preferencial. Normalmente se entiende que los aludidos derechos se refieren a las normas fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), especialmente las relativas a:

- Prohibición al trabajo forzoso
- No discriminación
- Prohibición del trabajo infantil
- Respeto por los salarios mínimos
- Libertad sindical y negociación colectiva

Estos mismos condicionamientos laborales rigen para la Iniciativa de la Cuenca del Caribe y se encuentran bajo estudio y desarrollo, las normas que regirán las relaciones entre la Organización Mundial del Comercio y la OIT.

b) Sectores productivos prioritarios

El largo proceso de deterioro que ha experimentado la Corporación Dominicana de Electricidad, junto con el dilatado proyecto de ley para normar el proceso de generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica, la sitúa como uno de los aspectos claves para poder fundamentar el crecimiento económico y la competitividad.

El otro talón de Aquiles de la economía dominicana lo constituye el sector agrícola, que muestra un estancamiento secular de los rendimientos por cultivos de acuerdo con la siguiente información publicada por la Food and Agriculture Organization (FAO):

RENDIMIENTOS POR TAREAS, PROMEDIO 1987-1991

CULTIVO	REPÚBLICA DOMINICANA	OTROS PAISES	
Arroz	5.81	7.31	Uruguay
Sorgo	3.51	5.35	Bolivia
Maíz	2.20	9.63	Chile
Papa	17.10	27.14	Argentina
Batata	9.05	48.87	Perú
Yuca	8.96	30.00	Barbados
Ñame	8.64	17.61	Trinidad & Tobago

Estos rendimientos señalan claramente la inferioridad de la agricultura dominicana, tanto en términos de tecnología, como por la ausencia de un obrero agrícola calificado y/o de pequeños y medianos empresarios agrícolas. Mientras se mantenga esta situación de inelasticidad de la oferta agrícola, persistirá un elemento automático de presión inflacionaria y de aumento de las importaciones de bienes alimentarios.

Otro sector que requiere de una cuidadosa reestructuración, es el industrial, que ahora tiene que acomodarse a un nuevo modelo o patrón de crecimiento, en el cual la sustitución de importaciones no ha desaparecido, sino que tiene que ser eficiente y competitiva. Si su excelencia como ente productivo se lo permite, estará además en condiciones de exportar a los mercados que indique la ruta de integración que se haya definido. Para ello también requerirá del apoyo concertado del Estado, en materia de financiamiento, formación de mano de obra especializada e incentivos a la exportación como industria naciente.

Los aspectos antes someramente comentados, son los que se consideran fundamentales para poder sustentar una perspectiva de la tasa de cambio, que además sea cónsona con el objetivo final de transformación productiva con equidad.

c) La política fiscal

Dada su trascendencia en el equilibrio macroeconómico y la tendencia deficitaria que se acentúa desde fines de 1995, al incrementarse el desfase con el Banco Central por el servicio de la deuda externa y generarse otros pasivos de corto plazo, la política tributaria adquiere máxima relevancia.

En primer lugar, el nuevo modelo económico implica obviamente la necesidad de continuar disminuyendo paulatinamente los aranceles de importación; partiendo de la base que la exportación como actividad, no debe pagar ningún impuesto a nivel de aduanas. En este sentido, los aranceles que hoy protegen al sector agropecuario y al industrial, tendrán que negociarse en forma hábil y desmontarse en la forma más lenta posible, acorde con el proceso de transformación requerido por estos dos sectores productivos básicos.

Las normas sobre inflación que establece el actual Código deben de aplicarse de inmediato, tanto para las empresas como para los asalariados; debiendo revisarse las relativas a la depreciación de los activos fijos. Por otra parte, el impuesto sobre la utilidad de las empresas también deberá ponerse a tono con las pautas de la comparación y la competitividad internacional, por lo cual tendrá que ir disminuyendo para situarse entre 20% y 15%.

Si bien es cierto que los impuestos al consumo pueden aumentarse, esto no debe hacerse mientras: primero no se reduzca la actual evasión tributaria a márgenes razonables y segundo, haya aumentado significativamente el empleo y la calidad del mismo. Estas premisas persiguen el objetivo de la equidad, puesto que los impuestos al consumo son trasladados completamente al consumidor final. Con respecto a la política tarifaria, la meta será cobrar de acuerdo a los costos de los servicios, manteniendo algunos subsidios cruzados pero, en general, tratando de que cada usuario sienta que paga el precio justo por el bien o servicio que se mantenga en la esfera pública.

El proceso de privatización, que en gran medida ha sido aceptado como una salida a los elevados déficit de operación de las empresas públicas, también tiene que definirse para lograr que este factor deje de gravitar sobre las finanzas del Gobierno Central. Tan pronto se tenga asegurado el proceso de saneamiento de las finanzas públicas, se debería considerar la posibilidad de concertar un nuevo acuerdo con el FMI, cuya necesidad se justificará en el siguiente acápite.

4.3 Perspectivas de la tasa de cambio

En forma paralela al reordenamiento fiscal, principal motivo del desequilibrio de la política monetario-crediticia, el Banco Central se prepararía para negociar con el FMI un nuevo acuerdo, que necesariamente tiene que incluir una devaluación que cierre la brecha entre la tasa nominal oficial, la del mercado bancario y la tasa real.

Para aminorar el impacto en las finanzas públicas, se tendría que recurrir de inmediato a una nueva renegociación ante el Club de París, de manera que al reestructurar el servicio de la deuda externa el Gobierno no tenga que aportar una suma mayor en moneda nacional¹⁹. Incluso si el rescalonamiento del servicio que se logre es del orden de los US\$ 40.0 millones anuales, el Gobierno Central podría ver ligeramente disminuído el servicio de la deuda externa en moneda nacional; de esa manera, el rendimiento de las reformas a la administración tributaria no se vería absorbido por este concepto, permitiendo recursos frescos para cubrir otras prioridades. También, por estas mismas razones, el Banco Central podría mejorar el nivel de las reservas brutas, que es un objetivo dentro del hipotético nuevo acuerdo con el FMI.

El inevitable impacto en el nivel de precios producirá una creciente presión por medios de pago, los cuales el Banco Central está en condiciones de proporcionar si libera los fondos hoy congelados y disminuye la colocación de certificados. En esta oportunidad no tiene por qué provocarse una inflación de costos, ni desabastecimientos que provoquen una especulación que refuerce la espiral inflacionaria; más bien los diversos sectores de la economía nacional, están a la espera de esta decisión de devaluar.

Sin embargo, mientras no rinda sus frutos la estrategia de crecimiento hacia afuera el sistema cambiario se mantendría tal y como ha sido manejado hasta hoy, o sea, mediante una tasa fija oficial y un mercado bancario. No se considera factible que de inmediato se pueda pasar a un sistema de libre flotación, el cual

19 Un acuerdo con el FMI es un pre requisito para poder solicitar una convocatoria del Club de París.

con toda seguridad provocará mayores niveles de inflación y de incertidumbre, tal como se analizará en el capítulo segundo del presente trabajo.

En consecuencia, el Banco Central procedería a ajustes de la tasa oficial con criterios trimestrales o cuatrimestrales de corrección, siguiendo para ello las tendencias que se derivan de las siguientes variables: nivel de las reservas internacionales, tasa interna de inflación, expansión del crédito y de la emisión monetaria, comportamiento de la tasa de cambio del mercado y de la tasa real.

Sólo cuando la economía dominicana muestre mercados internos desregulados, que comienzan a responder a la nueva orientación de la política de apertura, mantenga una equilibrada política fiscal y por ende, una sana política monetaria y crediticia, si las reservas del Banco Central así lo permiten, podremos pensar en flexibilizar el sistema cambiario. En ese momento, podrá pasarse a una libre convertibilidad en torno al parámetro de competitividad que representa la tasa de cambio real.

BIBLIOGRAFÍA

“Crisis y desafío: ciencia y tecnología en el futuro”. Francisco R. Sagasti, Jefe de División y Planeamiento Estratégico, Banco Mundial.

“La situación internacional y los desafíos para el futuro de América Latina”. Gonzalo Martner, Técnico PNUD.

“América Latina en el nuevo mapa de la economía mundial”. Sergio Bitar, Economista CEPAL.

“Una estrategia integral de desarrollo”. Preparado por el PNUD para el Gobierno de la República Dominicana.

“Desarrollo y medio ambiente”. Banco Mundial.

“Una síntesis de la propuesta de CEPAL”. Notas sobre la economía y el desarrollo, CEPAL.

“La economía de América Latina y el Caribe. Análisis e interpretaciones a partir de la crisis financiera”. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos (OEA).

“La política cambiaria en la República Dominicana”. Michael B. Connolly.

“Cooperación e integración Latinoamericanas. Contra la obsesión exportadora y la desigualdad”. Pedro Vuskovic.

“República Dominicana: evolución económica durante 1994”. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

“Finanzas & Desarrollo”. Publicación trimestral del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial. Artículos:

“Fijación de una meta para el tipo de cambio real en los países en desarrollo”. Peter Montiel y Jonathan Ostry.

“La experiencia con los tipos de cambio flotante”. Peter Quirk y Hernán Cortés Douglas.

“La política cambiaria y el FMI”. David Burton Martin G. Gilman.

“Los mercados negros de divisas”. Michael Nowak.

“El papel del Fondo en el ajuste”. Manuel Guitián.

“La política fiscal, el crecimiento y los programas de estabilización”. Vito Tanzi.

“La inversión extranjera directa en los países en desarrollo: progresos y problemas”. Joel Bergsman y Xiaofang Shen.

“La globalización y las economías en desarrollo”. Lic. Carlos Despradel.

“Tasa de cambio y mercado de divisas”. Lic. Andrés Dauhajre, hijo.

“¿Cómo adaptarse mejor al dinamismo del comercio internacional?”. Notas sobre la economía y el desarrollo, CEPAL.

“Informe Nacional. Cumbre Mundial sobre desarrollo social”. Secretariado Técnico de la Presidencia.

“La cumbre social: una visión desde América Latina y el Caribe”. CEPAL.

“Evolución de la economía dominicana en el período 1950-1970”. Lic. Rodrigo Jaque García, Especialista PNUD.

“Evolución de la economía dominicana en el período 1980-1992”. Lic. Rodrigo Jaque García, Especialista OEA.

ANEXOS

ANEXO NO.1
EVOLUCIÓN TASAS DE CAMBIO NOMINAL Y REAL

AÑOS	TASA NOMINAL (1)	INDICE F. C. (2)	INDICE DE PRECIOS			TASA DE PARIDAD (6)=(1.15*5)	INDICE SUB/SOBRE VALUACIÓN (7=6/1)
			INTERNO (3)	EXTERNO USA (4)	RELACIÓN (5)=(3/4)		
1970	1.15	100.00	100.00	100.00	100.00	1.15	100.00
1971	1.14	99.13	104.3	104.3	100.00	1.15	100.88
1972	1.12	97.39	112.50	107.70	104.46	1.20	107.25
1973	1.13	97.39	129.50	114.40	113.20	1.30	115.20
1974	1.14	99.13	146.50	127.00	115.35	1.33	116.37
1975	1.18	102.61	167.70	138.60	121.00	1.39	117.92
1976	1.20	104.35	180.90	146.60	123.40	1.42	118.26
1977	1.22	106.09	204.10	156.20	130.67	1.50	123.17
1978	1.25	108.70	218.60	168.10	130.04	1.50	119.64
1979	1.23	106.96	238.60	187.00	127.59	1.47	119.29
1980	1.26	109.57	278.60	212.30	131.23	1.51	119.77
1981	1.28	111.30	299.60	234.40	127.82	1.47	114.83
1982	1.46	126.96	322.50	248.60	129.73	1.49	102.18
1983	1.60	139.13	344.80	256.70	134.32	1.54	96.54
1984	2.83	246.09	428.90	267.70	160.22	1.84	65.11
1985	3.12	271.30	589.80	277.10	212.85	2.45	78.45
1986	2.89	251.30	647.30	282.60	229.05	2.63	91.15
1986	2.89	251.30	647.30	282.60	229.05	2.63	91.15
1987	3.51	305.22	750.10	292.80	256.18	2.95	83.93
1988	5.81	505.22	1083.40	304.70	355.56	4.09	70.38
1989	6.35	552.17	1575.30	319.40	493.21	5.67	89.32
1990	8.65	752.17	2511.00	337.00	745.10	8.57	99.06
1991	12.74	1107.83	3864.50	352.50	1096.31	12.61	98.96
1992	12.68	1102.61	4042.20	363.40	1112.33	12.79	100.88
1993	12.58	1093.91	4154.98	364.49	1139.94	13.11	104.21
1994	12.94	1125.22	4749.55	373.97	1270.05	14.61	112.87
1995*	13.75	1195.65	5187.46	384.44	1349.36	15.52	112.86

* Valor estimado



Fuente: _____

CEPAL, Cuadro N° 13, "República Dominicana Evolución Económica", Años 1992-94.

ANEXO NO.2
EXPORTACIONES (MILLONES US\$)

ANOS	BIENES	SERVICIOS	TOTALES	COMPOSICIÓN PORCENTUAL		
1970	213.2	44.2	257.4	82.8%	17.2%	100.0%
1975	893.8	120.5	1014.3	88.1%	11.9%	100.0%
1977	780.5	137.4	917.9	85.0%	15.0%	100.0%
1980	961.9	351.2	1313.1	73.3%	26.7%	100.0%
1981	1188.0	336.4	1524.4	77.9%	22.1%	100.0%
1982	767.7	378.5	1146.2	67.0%	33.0%	100.0%
1983	785.2	463.5	1248.7	62.9%	37.1%	100.0%
1984	868.1	507.3	1375.4	63.1%	36.9%	100.0%
1985	738.5	605.9	1344.4	54.9%	45.1%	100.0%
1986	722.1	703.0	1425.1	50.7%	49.3%	100.0%
1987	711.0	856.8	1567.8	45.4%	54.6%	100.0%
1988	890.0	1013.0	1903.0	46.8%	53.2%	100.0%
1989	924.4	1153.0	2077.4	44.5%	55.5%	100.0%
1990	734.5	1271.0	2005.5	36.6%	63.4%	100.0%
1991	658.3	1322.0	1980.3	33.2%	66.8%	100.0%
1992	562.4	1587.0	2149.4	26.2%	73.8%	100.0%
1993	511.0	1815.0	2326.0	22.0%	78.0%	100.0%
1994	644.0	2095.6	2739.6	23.5%	76.5%	100.0%
1995	753.9	2456.2	3210.1	23.5%	76.5%	100.0%

TASAS DE CRECIMIENTO

1970/77	20.4%	17.6	19.9%
1977/81	11.1%	25.1%	13.5%
1981/91	-5.7%	14.7%	2.7%
1991/95	3.4%	16.8%	12.8%

Fuente: _____

Banco Central de la República Dominicana, ONAPLAN, CEPAL.

ANEXO NO.3
IMPORTACIONES (MILLONES US\$)

ANOS	BIENES	SERVICIOS	TOTALES	COMPOSICIÓN PORCENTUAL		
1970	213.2	86.5	299.7	71.1%	28.9%	100.0%
1975	772.7	237.1	1,009.8	76.5%	23.5%	100.0%
1977	847.8	261.3	1,109.1	76.4%	23.6%	100.0%
1980	1,519.7	399.0	1,918.7	79.2%	20.8%	100.0%
1981	1,451.7	366.7	1,818.4	79.8%	20.2%	100.0%
1982	1,257.3	277.3	1,534.6	81.9%	18.1%	100.0%
1983	1,279.0	298.6	1,577.6	81.1%	18.9%	100.0%
1984	1,257.1	299.5	1,556.6	80.8%	19.2%	100.0%
1985	1,285.9	274.5	1,560.4	82.4%	17.6%	100.0%
1986	1,351.7	284.3	1,636.0	82.6%	17.4%	100.0%
1987	1,591.5	360.4	1,591.9	81.5%	18.5%	100.0%
1988	1,608.0	397.0	2,005.0	80.2%	19.8%	100.0%
1989	1,964.0	465.0	2,429.0	80.9%	19.1%	100.0%
1990	1,792.8	440.0	2,232.8	80.3%	19.7%	100.0%
1991	1,728.8	479.0	2,207.8	78.3%	21.7%	100.0%
1992	2,174.6	556.0	2,730.6	79.6%	20.4%	100.0%
1993	2,118.4	580.0	2,698.4	78.5%	21.5%	100.0%
1994*	2,593.0	504.1	3,097.1	83.7%	16.3%	100.0%
1995*	2,800.4	572.2	3,372.6	83.0%	17.0%	100.0%

TASAS DE CRECIMIENTO

1970/77	21.8%	17.1	20.6%
1977/81	14.4%	8.8%	13.2%
1981/91	1.8%	2.7%	2.0%
1991/95	12.8%	4.5%	11.2%

* Cifras provisionarias

Fuente: _____

CEPAL, Banco Central.

ANEXO NO.4
DEFLACTORES IMPLÍCITOS DEL PBI

AÑOS	SECTOR AGROPECUARIO			INDUSTRIA MANUFACTURERA			PBI TOTAL		
	Valores (millones RD\$)			Valores (millones RD\$)			Valores (millones RD\$)		
	Ctes.	Const.	Deflac.	Ctes.	Const.	Deflac.	Ctes.	Const.	Deflac.
1970	345.2	345.2	100.0	275.4	275.4	100.0	1,485.5	1,485.5	100.0
1975	772.8	399.9	193.2	752.1	428.5	175.5	3,599.2	2,288.9	157.2
1977	920.5	436.8	210.7	870.6	483.2	180.2	4,587.1	2,565.0	178.8
1980	1,336.4	484.2	276.0	1,015.4	530.2	191.5	6,630.7	2,903.8	228.3
1981	1,349.5	510.8	264.2	1,133.1	544.5	208.1	7,266.9	3,019.8	240.6
1982	1,411.9	534.3	264.3	1,454.9	562.3	258.7	7,964.4	3,069.2	259.5
1983	1,484.9	550.8	269.6	1,527.5	568.1	268.9	8,623.2	3,209.4	268.7
1984	1,915.7	550.9	347.7	1,707.6	554.4	308.0	10,355.3	3,218.1	321.8
1985	*	531.3	*	*	515.0	*	13,865.6	3,251.0	426.5
1986	*	528.5	*	*	550.8	*	17,501.3	3,365.5	520.0
1987	*	543.6	*	*	614.5	*	21,745.4	3,706.0	586.8
1988	*	536.6	*	*	593.6	*	29,232.1	3,785.9	772.1
1989	*	548.7	*	*	701.1	*	42,393.0	3,952.5	1,072.6
1990	*	501.5	*	*	671.9	*	60,555.0	3,736.9	1,620.5
1991	*	522.9	*	*	684.4	*	91,412.0	3,773.2	2,422.7
1992	*	554.5	*	*	761.7	*	99,810.6	4,075.7	2,448.9
1993	*	558.4	*	*	778.2	*	120,571.7	4,197.7	2,872.3
1994	*	548.6	*	*	800.4	*	140,948.3	4,380.2	3,217.9
1995	*	N. D.	*	*	N. D.	*	160,710.0	4,588.2	3,502.7

TASAS DE CRECIMIENTO

PERÍODOS			
1970/77		11.2%	8.7%
1977/81		5.8%	7.7%
1981/91		*	26.0%
1991/95		*	9.7%

* Se descontinuó el cálculo de estos valores.

ANEXO NO.5
BRECHA DE LA BALANZA DE PAGOS
(MILLONES U.S.\$)

	BRECHA COMERCIAL (1)	BRECHA FINANCIERA (2)	TRANSFERENCIAS NETAS (3)	BRECHA TOTAL (4)=(1)+(2)-(3)
1970	108.6	41.1	9.3	140.4
1975	0.7	184.4	39.0	146.1
1977	191.2	217.0	50.1	358.1
1980	647.4	465.7	187.8	925.3
1981	305.8	722.5	193.0	835.3
1982	392.8	696.0	205.0	883.8
1983	335.8	814.1	215.0	934.9
1984	187.0	457.9	265.0	379.9
1985	238.0	350.4	356.3	232.1
1986	220.0	377.9	271.0	326.9
1987	389.0	480.0	331.0	538.0
1988	102.0	369.0	354.0	117.0
1989	351.0	355.0	385.0	321.0
1990	228.0	238.0	371.0	95.0
1991	230.0	371.0	387.0	214.0
1992	582.0	406.0	432.0	556.0
1993	353.0	400.0	442.0	311.0
1994*	1,001.5	631.0	493.0	1,139.5
1995*	1,001.5	545.2	512.0	1,034.7

TASAS DE CRECIMIENTO %

1970/77	8.4%	26.8%	27.2%	14.3%
1977/81	12.5%	35.1%	40.1%	23.6%
1981/91	-2.8%	-6.4%	7.2%	-12.7%
1991/95	44.5%	10.1%	7.2%	48.3%

* Cifras provisionarias.

Fuentes: _____

CEPAL, FMI, Banco Central.

ANEXO NO.6
DEUDA EXTERNA TOTAL
(MILLONES US\$)

AÑOS	MONTO	ÍNDICE 1978=100	DEUDA A XBS (%)	PERÍODOS	CRECIMIENTO TASAS
1970	291	22.00	113.1		
1975	808	61.03	79.7		
1977	1084	81.87	118.1	1970/77	20.6%
1980	2002	151.21	152.5		
1981	2349	177.42	154.1	1977/81	21.3%
1982	2419	182.70	211.0		
1983	2927	221.07	234.4		
1984	3113	235.12	226.3		
1985	3503	264.58	260.6		
1986	3645	275.30	255.8		
1987	3864	291.84	246.5		
1988	3947	298.11	207.4		
1989	4066	307.10	195.7		
1990	4484	338.67	223.6		
1991	4572	345.32	230.9	1981/91	6.9%
1992	4426	334.29	206.0		
1993	4500	339.88	193.5		
1994	4030	304.38	147.1		
1995*	4124	311.48	128.5	1991/95	-2.5%

* Cifras provisionarias



Fuentes: _____

CEPAL, FMI, Banco Central.

ANEXO NO.7
MEDIO CIRCULANTE
(MILLONES RD\$)

AÑOS	EFEKTIVO	DEPÓSITOS	TOTAL MC	FBI	MC/FBI
1970	82.2	124.2	206.4	1485.5	0.139
1975	158.7	289.5	448.2	3599.2	0.125
1977	204.0	355.9	559.9	4587.1	0.122
1980	277.0	439.8	716.8	6630.7	0.108
1981	324.1	422.0	746.1	7266.9	0.103
1982	358.7	477.2	835.9	7964.4	0.105
1983	415.4	523.1	938.5	8623.2	0.109
1984	593.1	739.9	1333.0	10355.3	0.129
1985	678.5	960.6	1639.1	13865.7	0.118
1986	938.1	1565.2	2503.3	17501.3	0.143
1987	1317.7	1784.9	3102.6	21745.4	0.143
1988	1855.9	2839.0	4694.9	29232.1	0.161
1989	2665.5	3246.2	5911.7	42393.0	0.139
1990	3718.2	4586.6	8304.8	60555.0	0.137
1991	4571.4	6395.9	10967.3	91412.0	0.120
1992	5913.6	7907.6	13821.2	99810.6	0.138
1993	6905.8	9212.0	16117.8	120571.7	0.134
1994	7680.0	7808.4	15488.4	140948.3	0.110
1995	8874.9	10349.5	19224.4	160710.0	0.120

TASAS POR PERÍODOS

1970/77	13.7%	16.2%	15.3%	17.5	-2.0%
1977/81	12.2%	4.3%	7.4%	12.2%	-4.3%
1981/91	30.3%	31.2%	30.8%	28.8%	1.4%
1991/95	18.0%	12.8%	15.1%	15.1%	0.0%

Fuente: _____
Banco Central de la República Dominicana.

ANEXO NO.8
IMPORTACIONES POR TIPO DE BIENES 1970-1986
(MILLONES US\$)

ANOS	BIENES CONSUMO	BIENES INTERMED.	BIENES CAPITAL	COMBUSTIBLE	TOTALES
1970	71.00	107.00	80.90	19.20	278.10
1975	233.00	214.70	180.30	167.90	795.90
1980	249.50	467.80	256.00	452.50	1425.80
1981	260.50	443.80	243.30	503.20	1450.80
1982	226.90	400.50	200.50	427.80	1255.70
1983	226.50	400.50	189.40	463.10	1279.50
1984	204.40	378.70	165.80	508.30	1257.20
1985	253.40	313.00	239.70	441.10	1247.20
1986	277.30	393.80	396.00	269.50	1336.60

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL

1970	25.5%	38.5%	29.1%	6.9%	100.0%
1975	29.3%	27.0%	22.7%	21.1%	100.0%
1980	17.5%	32.8%	18.0%	31.7%	100.0%
1981	18.0%	30.6%	16.8%	34.7%	100.0%
1982	18.1%	31.9%	16.0%	34.1%	100.0%
1983	17.7%	31.3%	14.8%	36.2%	100.0%
1984	16.3%	30.1%	13.2%	40.4%	100.0%
1985	20.3%	25.1%	19.2%	35.4%	100.0%
1986	20.7%	29.5%	29.6%	20.2%	100.0%

TASAS DE CRECIMIENTO

1970/81	12.5%	13.8%	10.6%	34.6%	16.2%
---------	-------	-------	-------	-------	-------

Fuente: _____

Banco Central de la República Dominicana, Banco Mundial.

ANEXO NO.9
TRANSFERENCIA DE RECURSOS FINANCIEROS AL EXTERIOR
(MILLONES US\$)

AÑOS	INGRESO NETO DE CAPITALES (1)	PAGO NETO DE UTILIDADES E INTERESES (2)	TRANSFER. DE RECURSOS (3)=(1)-(2)	EXPORTAC. DE BIENES (4)	PRODUCTO BRUTO INTERNO (*) (5)	TRANSFERENCIAS (3)/(4)	TRANSFERENCIAS (3)/(5)
1980	710.0	212.0	498.0	961.4	5964.0	51.8%	8.4%
1981	438.0	276.0	162.0	1189.4	6492.0	13.6%	2.5%
1982	312.0	255.0	57.0	768.7	6613.0	7.4%	0.9%
1983	301.0	297.0	4.0	774	6146.0	0.5%	0.1%
1984	321.0	241.0	80.0	868.0	4748.0	9.2%	1.7%
1985	295.0	226.0	69.0	738.0	4145.0	9.3%	1.7%
1986	207.0	250.0	-43.0	722.9	4969.0	-5.9%	-0.9%
1987	308.0	306.0	2.0	715.4	4632.0	0.3%	0.0%
1988	341.0	318.0	23.0	899.6	4081.0	2.6%	0.6%
1989	215.0	320.0	-105.0	924.4	4317.7	-11.4%	-2.4%

(*) World Debt Tables, Banco Mundial.



Fuentes: _____

Banco Mundial y CEPAL, sobre la base datos del FMI.

ANEXO NO.10
TRANSFERENCIA TOTAL DE RECURSOS AL EXTERIOR
(MILLONES US\$ 1980) (*)

AÑOS	PBI (1)	PERDIDA DE TRANSFERENC. INTERCAMBIO (2)(*)	FINANCIEROS (3)	TOTAL TRANSFERENCIA (4)=(2)+(3)	% PBI (4)/(1)
1980	5964.0	0.0	498.0	498.0	8.4%
1981	6023.6	141.7	151.5	293.2	4.9%
1982	6312.8	-165.6	54.2	-111.4	-1.8%
1983	6622.1	-126.2	4.4	-121.8	-1.8%
1984	6648.6	-35.0	89.6	54.6	0.8%
1985	6602.0	-179.8	78.0	-101.8	-1.5%
1986	6918.9	-46.8	-52.0	-98.8	-1.4%
1987	7417.1	-176.4	2.3	-174.1	-2.3%

(*): a precios de 1980 el barril de petróleo era de US\$ 29.63; a precios de 1970 el precio era de US\$ 3.43



Fuentes: _____

Banco Mundial y CEPAL.

ANEXO NO.11
DÉFICIT DEL SECTOR PÚBLICO CONSOLIDADO
(MILLONES DE RD\$)

AÑOS	SECTOR PÚBLICO		DÉFICIT TOTAL (3)=(1)+(2)	INTERESES NO PAGADOS (4)	PBI (5)	RELACIÓN PORCENTUAL AL PBI (%)			INTERESES (9)=(4)/(5)	TOTAL (10)=(8)+(9)
	NO FINANCIERO (1)	CUASI FISCAL (2)				SPNF (6)=(1)/(5)	CUASI FISCAL (7)=(2)/(5)	SUB-TOTAL (8)=(6)+(7)		
1983	367.1	41.9	409.0	n.d.	8,623.2	4.3%	0.5%	4.7%	n.d.	4.7%
1984	148.5	282.7	431.2	26.9	10,355.3	1.4%	2.7%	4.2%	0.3%	4.4%
1985	257.1	69.7	326.8	196.9	13,865.6	1.9%	0.5%	2.4%	1.4%	3.8%
1986	169.0	365.3	534.3	151.1	17,501.3	1.0%	2.1%	3.1%	0.9%	3.9%
1987	415.5	267.2	682.7	227.8	21,745.4	1.9%	1.2%	3.1%	1.0%	4.2%
1988	254.9	768.4	1,023.3	272.6	29,232.1	0.9%	2.6%	3.5%	0.9%	4.4%
1989	421.7	572.1	993.8	1,099.5	42,393.0	1.0%	1.3%	2.3%	2.6%	4.9%
1990	712.8	433.0	1,145.8	1,882.0	60,555.0	1.2%	0.7%	1.9%	3.1%	5.0%
1991	542.7	280.0	822.7	1,096.9	91,412.0	0.6%	0.3%	0.9%	1.2%	2.1%
1992	104.4	0.0	104.4	730.7	99,810.6	0.1%	0.0%	0.1%	0.7%	0.8%

◆ **Fuente:** _____

Banco Central y FMI.

ANEXO NO.12
MAGNITUD Y RELACIONES DEL DÉFICIT DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO
(MILLONES RD\$)

CONCEPTOS	1990	1991	1992	1993	1994
1. Déficit global bruto (DGB)	688.0	758.2	1,752.1	4,043.4	3,969.3
2. Déficit global neto (DGN)	155.6	(503.6)	(499.3)	1,688.2	1,269.9
3. Déficit primario (DP)	277.3	(77.6)	228.2	2,354.8	2,694.5
4. Ingresos corrientes (IC)	7,781.6	11,682.1	16,994.0	19,772.2	22,255.1
5. Ingresos tributarios (IT)	7,351.6	11,178.4	16,494.2	19,187.8	21,290.0
6. Inversión real (IR)	3,826.4	5,937.9	7,594.9	10,673.6	12,151.3
7. Financiamiento interno neto ((FI)*	74.1	(591.7)	508.5	2,470.8	2,467.5
8. Financiamiento externo neto (FE)	29.5	16.0	(1,080.4)	(917.3)	(1,232.9)
9. Producto bruto interno (PBI)	60,555.0	91,412.0	99,810.6	120,571.7	140,948.3

COEFICIENTES ANUALES %					
1. DGB/IC (1/4)	8.8%	6.5%	10.3%	20.4%	17.8%
2. DGN/IC (2/4)	2.0%	-4.3%	-2.9%	8.5%	5.7%
3. DGB/PBI (1/9)	1.1%	0.8%	1.8%	3.4%	2.8%
4. DGN/PBI (2/9)	0.3%	-0.6%	-0.5%	1.4%	0.9%
5. DP/PBI (3/9)	0.5%	-0.1%	0.2%	2.0%	1.9%
6. IC/PBI (4/9)	12.9%	12.8%	17.0%	16.4%	15.8%
7. IT/PBI (5/9)	12.1%	12.2%	16.5%	15.9%	15.1%
8. IR/PBI (6/9)	6.3%	6.5%	7.6%	8.9%	8.6%
9. FI/PBI (7/9)	0.1%	-0.6%	0.5%	2.0%	1.8%
10. FE/PBI (8/9)	0.0%	0.0%	-1.1%	-0.8%	-0.9%

* Incluye variación de caja.

Fuente: _____

Proyecto Programación Financiera Fiscal, SEF/OEA.

ANEXO NO.13
 INDICADORES MONETARIOS SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO
 (MILLONES RD\$)

AÑOS	MEDIO CIRCULANTE	EMISIÓN MONETARIA	ENDEUDAMIENTO INTERNO NETO
1990	8,304.8	6,436.4	55.4
1991	10,967.3	8,614.1	49.5
1992	13,821.2	11,272.7	177.2
1993	16,117.8	14,621.8	666.7
1994	15,488.2	14,032.4	1,852.9

TASA DE CRECIMIENTO			
1991-94	12.2%	17.7%	118.6%



Fuente: _____

Boletines Banco Central, Proyecto SEF/OEA.

ANEXO NO.14
PRÉSTAMOS POR DESTINO DE LOS BANCOS COMERCIALES (*)
(MILLONES RD\$)

	1991	1992	1993	1994	TASA 1991/94
SÉCTOR PÚBLICO	1,204.4	1,339.4	1,285.5	1,259.8	0.5%
• Gobierno Central	295.1	308.4	230.2	422.1	12.7%
SECTOR PRIVADO	9,616.0	13,756.3	16,962.9	19,655.2	26.9%
ALA PRODUCCIÓN	5,598.9	6,773.5	6,988.3	7,538.5	10.4%
• Manufactura	3,393.3	3,732.9	3,762.9	3,928.4	5.0%
• Agropecuaria	1,315.2	2,172.9	2,244.4	2,434.0	22.8%
• Resto	890.4	867.7	981.0	1,176.1	9.7%
OTROS SECTORES	4,017.1	6,982.8	9,974.6	12,116.7	44.5%
• Comercio	2,243.4	4,313.0	6,091.2	7,199.1	47.5%
• Préstamos personales	505.56	951.5	1,732.1	2,134.8	61.6%
• Varios	1,268.2	1,718.3	2,151.3	2,782.8	29.9%
TOTAL DE PRÉSTAMOS	10,856.4	15,095.7	18,248.4	20,915.0	24.4%

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL

SECTOR PÚBLICO	11.4%	8.9%	7.0%	6.0%	-19.2%
• Gobierno Central	2.7%	2.0%	1.3%	2.0%	-9.4%
• Resto	8.7%	6.8%	5.8%	4.0%	-22.8%
SECTOR PRIVADO	88.6%	91.1%	93.0%	94.0%	2.0%
ALA PRODUCCIÓN	51.6%	44.9%	38.3%	36.0%	-11.3%
• Manufactura	31.3%	24.7%	20.6%	18.8%	-15.6%
• Agropecuaria	12.1%	14.4%	12.3%	11.6%	-1.3%
• Resto	8.2%	5.7%	5.4%	5.6%	-11.8%
OTROS SECTORES	37.0%	46.3%	54.7%	57.9%	16.1%
• Comercio	20.7%	28.6%	33.4%	34.4%	18.5%
• Préstamos personales	4.7%	6.3%	9.5%	10.2%	29.9%
• Varios	11.7%	11.4%	11.8%	13.3%	4.4%
TOTAL DE PRESTAMOS	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

Fuente: _____

Boletín Banco Central.

(*) El Boletín para el año 1995 no proporciona la información distribuida por sectores productivos.

ANEXO NO.20
MAGNITUD Y RELACIONES DEL DÉFICIT DEL SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO
(MILLONES RD\$)

CONCEPTOS	1990	1991	1992	1993	1994
1. Déficit global bruto (DGB)	688.0	758.2	1,752.1	4,043.4	3,969.3
2. Déficit global neto (DGN)	155.6	(503.6)	(499.3)	1,688.2	1,269.9
3. Déficit primario (DP)	277.3	(77.6)	228.2	2,354.8	2,694.5
4. Ingresos corrientes (IC)	7,781.6	11,682.1	16,994.0	19,772.2	22,255.1
5. Ingresos tributarios (IT)	7,351.6	11,178.4	16,494.2	19,187.8	21,290.0
6. Inversión real (IR)	3,826.4	5,937.9	7,594.9	10,673.6	12,151.3
7. Financ. interno neto (FI) *	74.1	(591.7)	508.5	2,470.8	2,467.5
8. Financ. externo neto (FE)	29.5	16.0	(1,080.4)	(917.3)	(1,232.9)
9. Producto bruto interno (PBI)	60,555.0	91,412.0	99,810.6	120,571.7	140,948.3

COEFICIENTES ANUALES %					
1. DGB/IC (1/4)	8.8%	6.5%	10.3%	20.4%	17.8%
2. DGN/IC (2/4)	2.0%	-4.3%	-2.9%	8.5%	5.7%
3. DGB/PBI (1/9)	1.1%	0.8%	1.8%	3.4%	2.8%
4. DGN/PBI (2/9)	0.3%	-0.6%	-0.5%	1.4%	0.9%
5. DP/PBI (3/9)	0.5%	-0.1%	0.2%	2.0%	1.9%
6. IC/PBI (4/9)	12.9%	12.8%	17.0%	16.4%	15.8%
7. IT/PBI (5/9)	12.1%	12.2%	16.5%	15.9%	15.1%
8. IR/PBI (6/9)	6.3%	6.5%	7.6%	8.9%	8.6%
9. FI/PBI (7/9)	0.1%	-0.6%	0.5%	2.0%	1.8%
10. FE/PBI (8/9)	0.0%	0.0%	-1.1%	-0.8%	-0.9%

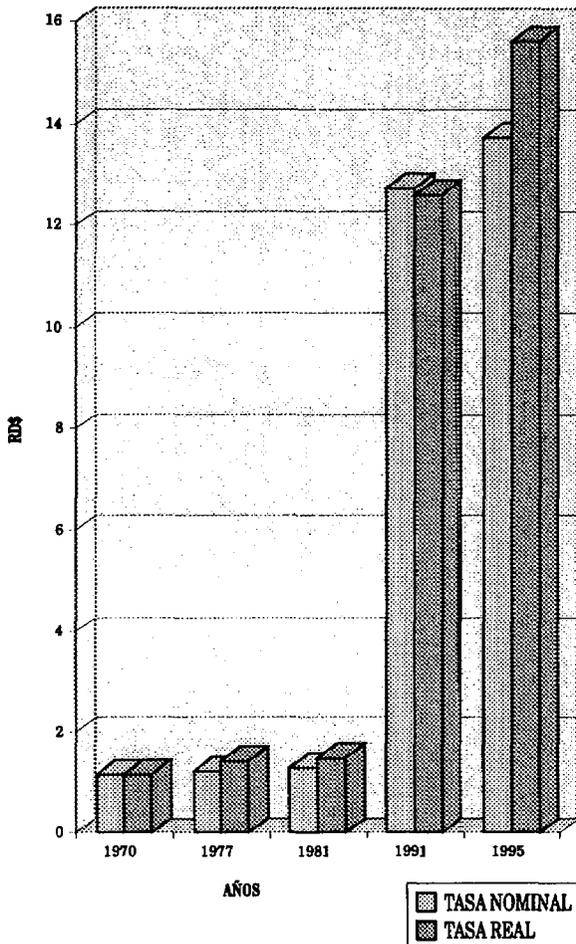
* Incluye la variación de caja.

Fuente: _____

Proyecto Programación Financiera Fiscal, SEF/OEA.

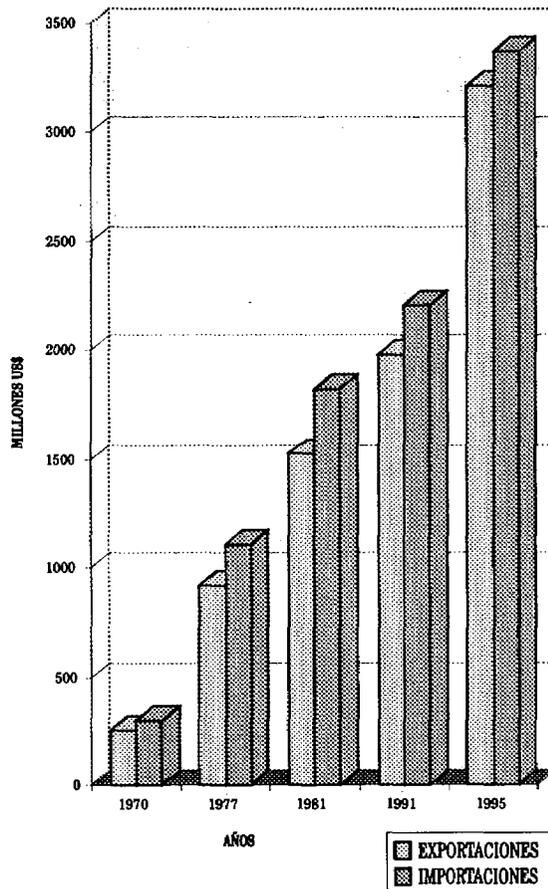
TASA NOMINAL Y REAL

	1970	1977	1981	1991	1995
Tasa nominal	1.15	1.22	1.28	12.74	13.75
Tasa real	1.15	1.42	1.47	12.61	15.62



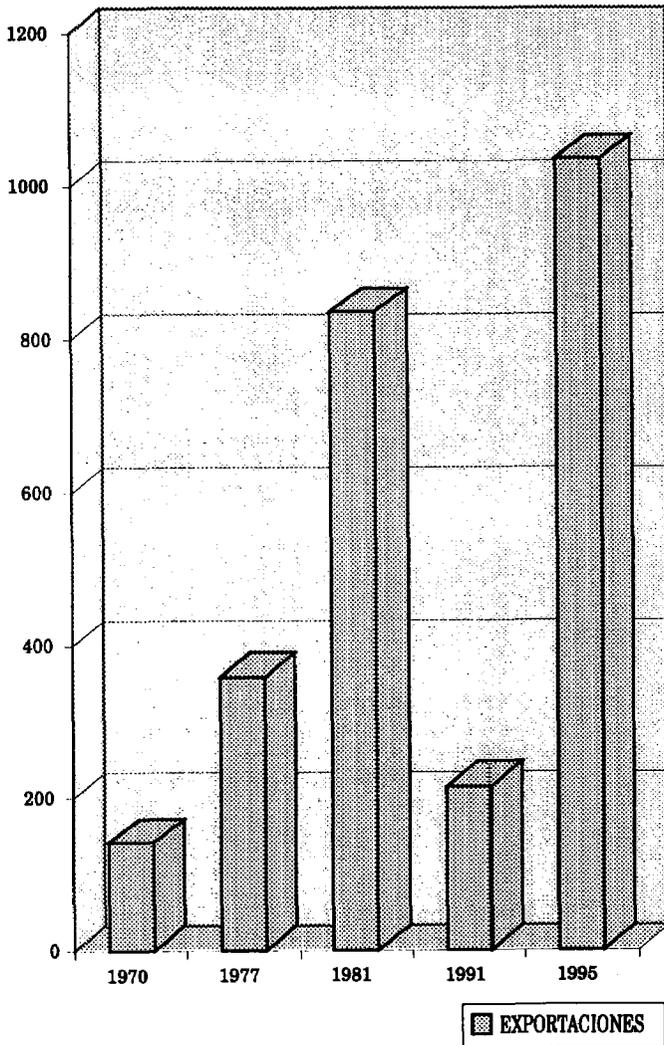
EXPORTACIONES E IMPORTACIONES TOTALES

	1970	1977	1981	1991	1995
Exportaciones	257.4	917.9	1524.4	1980.3	3210.1
Importaciones	299.7	1109.1	1818.4	2207.8	3372.6



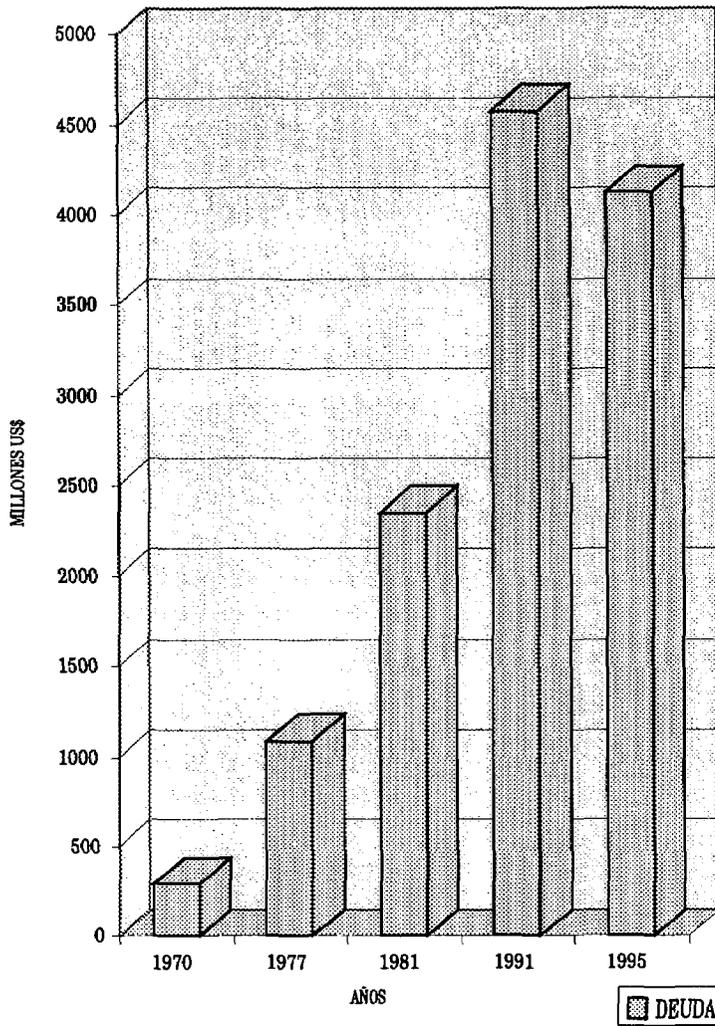
BRECHA BALANZA DE PAGOS

	1970	1977	1981	1991	1995
Brecha	140.4	358.1	835.3	214.0	1034.7



DEUDA EXTERNA TOTAL

	1970	1977	1981	1991	1995
Brecha	291	1084	2349	4572	4124



CREDIBILIDAD E INERCIA INFLACIONARIA:
EFECTIVIDAD DE LAS POLÍTICAS MONETARIAS
Y CAMBIARIAS EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

3er. Premio del Concurso Biblioteca "Juan Pablo Duarte" 1996

CREDIBILIDAD E INERCIA INFLACIONARIA: EFECTIVIDAD DE LAS POLÍTICAS MONETARIAS Y CAMBIARIAS EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

Peter A. Prazmowski



Es economista y estadístico graduado en la escuela Wharton de la Universidad de Pennsylvania. Trabajó como Investigador Asistente en la Unidad de Estudios Económicos de dicha universidad junto a los profesores F. Gerard Adams, director de la unidad y Lawrence Klein, Premio Nóbel de Economía (1983). Posteriormente trabajó como Investigador Visitante en el Instituto Internacional para el Estudio y el Desarrollo de los Países Asiáticos (ICSEAD), en Kitakushu, Japón. Actualmente es Consultor Investigador del Banco Central de la República Dominicana. Sus áreas de interés son la macroeconomía, la econometría, y la política pública. Sus publicaciones incluyen: "Why are Savings Rates in East Asia so High?; Reviving the Life Cycle Hypothesis", con F. Gerard Adams, que será publicado próximamente en el Review of Economics and Statistics, Harvard University Press; "Modelos estructurales: Una Alternativa para el Desarrollo de Política Económica en la República Dominicana", que aparecerá en la Revista Económica del Banco Central de la República Dominicana; Política de Reservas del Banco Central y la Estabilidad del Mercado Cambiario Dominicano", en colaboración con Apolinar Veloz, para la Revista Económica del Banco Central.

CREDIBILIDAD E INERCIA INFLACIONARIA: EFECTIVIDAD DE LAS POLÍTICAS MONETARIAS Y CAMBIARIAS EN LA REPÚBLICA DOMINICANA^{1*}

Peter A. Prazmowski^{2**}

Síntesis: Luego de firmar el acuerdo con el FMI en 1991, la economía dominicana ha disfrutado de cuatro años de estabilidad económica, principalmente en materia cambiaria e inflacionaria. Es el propósito de este estudio, el de analizar la situación económica de la República Dominicana en el período comprendido entre 1988 y 1996, enfatizando en la efectividad del programa de estabilización cambiaria para reducir la inercia inflacionaria, y principalmente la importancia que ha tenido el aparente aumento de la credibilidad de los agentes económicos en lograr dicha efectividad. Posteriormente, se obtiene una medida cuantitativa de la credibilidad y se estudian los factores que afectan su variación.

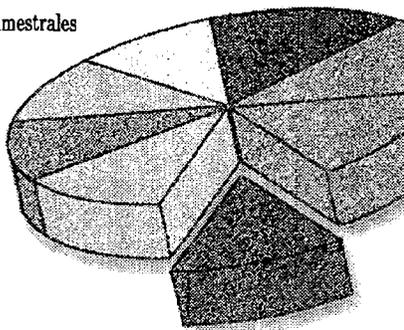
1. INTRODUCCIÓN

La estabilidad macroeconómica de la República Dominicana en los años noventa, principalmente en materia cambiaria e inflacionaria, es un evento digno de estudio. Es evidente que dicha estabilidad se debió a diversos factores que en conjunto lograron un desenvolvimiento estable de la economía: La República Dominicana incursiona en un programa de reestructuración, donde se corrige en gran medida el déficit fiscal, se adopta una política monetaria restrictiva y se plantean las medidas básicas para un futuro programa de privatización y apertura económica. *Tras todo esto, las autoridades monetarias han intervenido mediante políticas de manejo del tipo de cambio nominal, que han permitido que éste funcione como un ancla ante las presiones inflacionarias y por ende los desequilibrios macroeconómicos. Esta filosofía, conjuntamente con una entrada masiva de capitales de corto plazo, producto de un deterioro del sistema financiero*



^{1*} Se estudia solamente el período 1988-1995 dado que no existen datos trimestrales para el PBI previo a esta fecha.

^{2**} Estoy infinitamente agradecido a María C. Martínez Rodríguez y Benahure Pichardo por la ayuda prestada sin la cual, este estudio no hubiese sido posible.



mundial, y una creciente credibilidad de los agentes económicos en la conducta de las autoridades, ha logrado dicho entorno.

Uno de los factores más importantes en la efectividad de políticas de estabilización de tipo de cambio, principalmente en el caso dominicano, es la velocidad con la cual se puede reducir la inercia inflacionaria en la economía. Inmediatamente prosigue que el factor más importante en reducir la inercia inflacionaria, principalmente cuando una economía practica una metodología de tipo de cambio de flotación manejada, como es el caso dominicano, es la credibilidad que los agentes económicos tienen en las políticas implementadas por las autoridades.

Es el propósito de este estudio, el de analizar la situación económica de la República Dominicana en el período comprendido entre 1988 y 1996, enfatizando en la efectividad del programa de estabilización cambiaria para reducir la inercia inflacionaria, y principalmente la importancia que ha tenido el aparente aumento de la credibilidad de los agentes económicos, en lograr dicha efectividad. Posteriormente, se obtiene una medida cuantitativa de la credibilidad y se estudian los factores que afectan su variación.

En lo que resta del estudio, se prosigue de la siguiente manera: La sección II presenta un breve resumen de la filosofía detrás del programa de estabilización del FMI, así como las políticas empleadas en la República Dominicana y el impacto que estas políticas tuvieron en el entorno macroeconómico, principalmente en el tipo de cambio y la inflación. La sección III presenta los fundamentos teóricos del modelo utilizado. La sección IV discute los datos y presenta los resultados econométricos. La sección V concluye y presenta las recomendaciones.

2. INFLACIÓN Y ESTABILIZACIÓN

A continuación se presenta un breve resumen de la filosofía detrás del programa de estabilización del FMI, así como de las políticas empleadas en la República Dominicana y el impacto que éstas tuvieron en el entorno macroeconómico, principalmente en el tipo de cambio y la inflación. Igualmente, se presenta un resumen de los elementos que se consideran como principales

determinantes de la estabilidad obtenida en el período posterior a la firma del acuerdo stand-by del FMI en agosto de 1991.

A. El programa ortodoxo del FMI

En su "Artículo de Acuerdos" presentado en la conferencia de Breton Woods de 1944, al FMI le fue otorgado el papel de promover la cooperación monetaria internacional de los países participantes en su programa. La filosofía relevante detrás de esta meta, radica en que una mayor cooperación monetaria entre naciones, resulta en una mayor estabilidad cambiaria que en torno induciría a una reducción del tipo de cambio, de las restricciones al crédito y al comercio internacional, produciendo así un mayor crecimiento económico y por ende prosperidad de las naciones [Simonsen (1987)].

El papel principal del FMI es ayudar a los países miembros a estabilizar sus problemas de balanza de pagos en el corto plazo. Sin embargo, solo aquellos países dispuestos a seguir un programa de estabilización predeterminado por el FMI estarían elegibles para recibir la asistencia crediticia del Fondo. Existen tres tipos de acuerdos que forman la estructura principal del programa: En primer lugar, los acuerdos stand-by, son generalmente diseñados para un período de un año y se permite repagarlos en un período de hasta cinco años.

En segundo lugar, el programa de fondos extendidos, establecido en 1974, el cual provee asistencia de mediano plazo para resolver problemas de desequilibrio en la producción, los precios y el comercio. Este programa es diseñado para un período de dos a tres años, y se permite repagarlos en un período de hasta diez años.

Finalmente, el programa de ajuste estructural, hace disponible recursos para promover ajustes estructurales y macroeconómicos en el mediano plazo. En este programa, se fomentan políticas estructurales y una vigilancia constante del programa y las fuentes de recursos que permiten llevar a cabo un estabilización exitosa de la economía.

Los programas que deben llevar a cabo las naciones miembros del Fondo están diseñados para eliminar el desequilibrio entre oferta y demanda de la economía, los cuales generalmente se manifiestan como déficits de la balanza de

pagos y una alza en los precios. La dirección del programa es de doble sentido: Recupera el equilibrio básico de la balanza de pagos, y reducir la tasa de inflación.

Generalmente, el FMI promueve el uso de una o más de las siguientes cuatro medidas: (1) Restricción del crédito doméstico, (2) Restricción del gasto público, (3) Restricción de la deuda externa, y (4) Depreciación del tipo de cambio.

En el caso de países en vía de desarrollo, las medidas (2) y (3) están relacionadas con la (1) por la siguiente lógica: Dado que muchos de los países en vía de desarrollo los mercados financieros no están bien desarrollados, no existe un mercado para los bonos del gobierno, por lo que la Banca Central se convierte en la principal fuente de crédito del gobierno. Por ende, la distinción entre política monetaria y fiscal se desvanece ya que no existen influencias independientes que determinen cada política. Un cambio en la política fiscal afecta directamente los préstamos del Banco Central requeridos por el gobierno y por ende afecta la oferta de dinero y el crédito en la economía.

Muchos países en vía de desarrollo, incluyendo la República Dominicana, utilizan el crédito externo para financiar sus obras o programas de gobierno, y por ende una política de restricción de deuda se convierte en un elemento primordial de un programa de estabilización.

La medida (4) sin embargo, no es una de las políticas preferidas por FMI. Sólo en casos de severo descontrol macroeconómico el FMI evoca, previo a cualquier desembolso de préstamos, una devaluación, corrigiendo así el desequilibrio de la balanza de pagos antes de recurrir a un programa crediticio.

Aún cuando el programa del FMI es predominantemente monetarista y por ende enfoca primordialmente el lado de la demanda, las políticas implementadas estimulan también el crecimiento de la oferta agregada [Khan & Knight (1985)]. Las políticas del programa inducen a una mayor eficiencia en la utilización de los factores de producción, como lo son la reducción de las distorsiones en los precios y una liberación del comercio, la cual conlleva a los países a enfatizar en aquellos productos en los cuales presentan ventajas comparativas. Mas aún, existen medidas que incrementan el crecimiento de la capacidad productiva en el largo plazo, como los son las políticas del tipo de interés y las políticas diseñadas para promover la entrada de capital extranjero. Por otro lado, las políticas del

FMI están diseñadas para promover el ahorro interno y el crecimiento de los ingresos devengados en el sector agrícola.

Ante todas estas facetas positivas del programa del FMI, sin embargo, aún se cuestiona la efectividad del mismo. Diversos estudios [Gylfason (1987), por ejemplo] tratan de dar luz a esta pregunta comparando en estudios de corte transversal, la efectividad del programa para diversos países. El estudio aquí presentado es otro esfuerzo, enfocando las técnicas más recientes de la econometría, de responder a esta pregunta para el caso específico de la República Dominicana.

B. Estabilidad cambiaria y de precios: (1988-1995)

La economía dominicana durante el período comprendido entre 1987 y 1995 presentó dos escenarios completamente distintos. Entre 1987 y 1991, previo a la firma del acuerdo *stand-by* con el FMI en agosto de 1991, la economía dominicana se caracterizó por una situación de estancamiento, fuerte inflación y desequilibrio cambiario. Entre las consecuencias de esta inestabilidad figuran un déficit fiscal que promedió un 4.5%¹ con relación al PBI de este período, una política monetaria no coherente con la realidad macroeconómica del momento, una fuerte salida de capitales domésticos producto de expectativas negativas, y sobre todo la desconfianza en la política económica llevada cabo por las autoridades monetarias y fiscales.

Durante el año 1990 los desequilibrios macroeconómicos se agudizaron, ocasionando presiones inflacionarias inusuales en el país, degenerando en una fuerte crisis bancaria, y en un desequilibrio externo, lo que ocasionó una expansión de la brecha entre el tipo de cambio oficial y el extrabancario. La crisis socioeconómica y los constantes obstáculos coyunturales y estructurales que tuvieron lugar a finales de la década pasada, condujeron a nuevas negociaciones con organismos internacionales.



¹ La fuente de los datos aquí presentados proviene del Banco Central de la República Dominicana.

Diferentes Reformas se llevaron a cabo a raíz de la concertación del “Pacto de Solidaridad Económica”, culminando en agosto de 1991 con la firma de un acuerdo *Stand-by* con el Fondo Monetario Internacional, el cual buscaba un crecimiento sostenido de la economía, reduciendo la inflación y elevando el ahorro, además de controlar los precios y salarios, renegociar la deuda externa, incrementar las exportaciones, incentivar la inversión extranjera, privatizar la empresas públicas no rentables y reducir la evasión fiscal.

Este acuerdo implementó una combinación tradicional de políticas fiscales y monetarias restrictivas junto con algunas importantes reformas. Los resultados se observaron rápidamente, con una reducción significativa de la tasa de inflación pasando de 79.9% en 1990 a 5.17% en 1991.

Los organismos internacionales reactivaron el crédito, consecuencia de los pagos de servicio de deuda realizados durante ese año. Uno de los factores característicos primordiales de la política monetaria implementada en ese año, fue mantener una tasa de interés determinada estrictamente por el mercado, eliminando todo control sobre las tasas activas y pasivas del sistema financiero.

Por su parte el año 1992 se caracterizó por ser un año de profundas reformas, específicamente en las áreas institucionales. Se aprobó en mayo de ese año el Código Tributario, para eficientizar el sistema de recaudaciones, contribuir a la simplificación del mismo y reducir la evasión fiscal. De igual manera, se inició la reforma financiera, cuya finalidad primordial era modernizar el Sistema Financiero. Finalmente, se instituyó el nuevo Código Laboral estableciendo mejoras en el mercado de trabajo.

En 1992 la economía creció en términos reales en un 7.8%, a su vez la tasa de inflación continuó manteniendo niveles moderados consecuencia de los controles establecidos por la política fiscal y monetaria, alcanzando para ese año un 5.17%.

Durante el año 1993 las reformas emprendidas por las autoridades fiscales y monetarias mantuvieron el mismo patrón implementado hasta la fecha, por lo que las principales variables macroeconómicas no manifestaron cambios significativos. Por su parte, el Producto Interno Bruto real creció en un 3.0% y los niveles de precios tan sólo aumentaron en un 2.79% con relación al año anterior. El Banco Central emitió certificados de participación con la finalidad

de desmonetizar la economía, mientras que el tipo de cambio promedio alcanzó la tasa de 12.68%. El Déficit Fiscal de ese año ascendió a RD\$458.5 millones², representando apenas un 0.37 % del PBI.

Para el año 1994 nos encontramos con un 4.3% de crecimiento del PBI real, acompañado de una tasa de inflación acumulada de un 14.31%. El sector público experimentó un superávit de caja de RD\$435.5 millones, mientras que las Reservas Internacionales Netas ascendieron a los US\$384.6 millones.

Dentro de las medidas más significativas para el 1994 tenemos que se congeló el crédito tanto al sector público como al privado, se congeló el excedente de encaje de la banca comercial en el Banco Central y se realizó una emisión de certificados financieros para reducir el exceso de liquidez en el mercado monetario. Esas medidas se reflejaron en un aumento inmediato de la tasa de interés, lo cual influyó en la reducción de las salidas de capitales y la estabilidad del tipo de cambio.

Los acontecimientos más representativos de la economía dominicana durante el año 1995 fueron los siguientes: El Producto Interno bruto creció en ese año a una tasa de un 4.8% en términos reales, contribuyendo de esa forma al mantenimiento del crecimiento autosostenido a partir de las reformas que se iniciaran en 1990. Se recuperó el equilibrio fiscal gracias al aumento en las recaudaciones y al prudente manejo de las finanzas públicas. Se logró controlar y reducir la inflación hasta llevarla a un 9.2% constituyéndose en una de las más bajas de los países de la región en ese año.

El comportamiento de los sectores orientados hacia el exterior contribuyó a que se obtuviera un superávit en la cuenta corriente de la balanza de pago, situación que no había ocurrido en los últimos treinta años, y que influyó en que las Reservas Internacionales alcanzaran los US\$528 millones. Las medidas implementadas por las autoridades monetarias ocasionaron pequeñas variaciones descendentes en las tasas de interés. Por su parte la emisión monetaria y el medio circulante crecieron dentro del margen previamente programado



² Los datos presentados de déficit o superávit excluyen las Empresas de Corde.

alcanzando los RD\$8,990.6 millones en diciembre de 1995, lo que significó un crecimiento de apenas 0.2% con relación al año anterior.

Este escenario permitió que la elaboración del programa monetario para el año 1996 incluyera entre sus objetivos: una tasa de crecimiento de la economía de un 5%, una tasa de inflación que oscilaría entre el 5% y el 7%, un superávit en la cuenta corriente de la balanza de pagos de aproximadamente unos US\$100 millones, lo que equivaldría a un 0.5% del PBI. Un aumento de las Reservas Internacionales Netas de US\$60 millones, un aumento del valor de las importaciones de un 10%, además de un déficit fiscal menor al 0.1% del PBI.

C. Principales factores incidentes en la estabilidad económica

En la década de los noventa la economía dominicana presentó una estabilidad sorprendente, principalmente en materia cambiaria, al mantener una tasa de cambio promedio de 12.63 pesos por dólar, durante 39 meses consecutivos. Cuatro factores fundamentales se pueden señalar como responsables de esta estabilidad.

En primer lugar, una política monetaria restrictiva, la cual implicó un control sistemático de los principales agregados monetarios, implementando como principales medidas:

1. Operaciones de mercado abierto con el objetivo de desmonetizar la economía.

2. Reducción del crédito interno vía el Banco Central al sector público.

En segundo lugar, un control de la política fiscal, basados en reducciones significativas del déficit fiscal, disminuyendo las necesidades de financiamiento del sector público y creando las bases necesarias para la estabilidad económica.

En tercer lugar, al margen de las políticas aplicadas, la influencia de factores externos constituyó un punto importante en la estabilidad: una reducción de las tasas de interés mundiales limitó la salida de capitales y al mismo tiempo aumentó el flujo de capitales de corto plazo, dando lugar a un aumento en las reservas internacionales.

Finalmente, los factores anteriores y la sincronización y efectividad de las políticas fiscales y monetarias, indujeron a una mayor credibilidad del público ante la política económica. Este escenario permitió incrementar los flujos de inversión extranjera, atrayendo de esta manera nuevos capitales; además de facilitar la renegociación de la deuda externa del país.

3. INERCIA Y CREDIBILIDAD: FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Para estudiar la dinámica de la inflación en R.D, se parte de un modelo de inflación con inercia *à la* Edwards, donde se asume que las autoridades monetarias persiguen una meta cambiaria la cual es obtenida mediante políticas de ajuste del tipo de cambio nominal vía compensaciones en el diferencial inflacionario (diferencias entre inflación domestica e inflación extranjera) prevaeciente en períodos anteriores [Edwards (1996)].

A. Inercia inflacionaria

La inercia inflacionaria ocurre cuando la tasa de inflación reacciona lentamente a los cambios de política, principalmente la monetaria, que reducen la inflación de equilibrio a largo plazo. En este sentido, la pregunta fundamental de las autoridades al tratar de resucir la inflación, es si la economía presenta inercia inflacionaria. Por lo tanto, la capacidad de las políticas de reducir la inercia inflacionaria determina el éxito de un programa de estabilización.

Para estudiar la inercia inflacionaria partimos del siguiente modelo: asumamos que a las autoridades en cualquier período les desagrada tanto la inflación como el desajuste cambiario y por ende minimizan la siguiente función de pérdida:

$$(1) \min L_t = \mu \pi^2 + (1 - \mu) [s_t^i - s_t^*]^2,$$

donde π es la inflación doméstica, s^i es el tipo de cambio real, s^* es el tipo de cambio de equilibrio, el cual se asume está perturbado por un término de error

distribuido $\Pi(0, s^2)$, y donde θ es un parámetro de ponderación que mide las preferencias de las autoridades entre inflación y desajuste cambiario. Es de notar que un programa de estabilización se interpreta como un cambio en las preferencias de las autoridades en cuanto a su política cambiaria; es decir, un cambio en la ecuación (1). En la República Dominicana, dicho cambio tuvo lugar a partir de 1991 cuando se firma un acuerdo *stand-by* con el FMI para estabilizar la inflación, el tipo de cambio y promover un crecimiento estable.

Por otro lado, el índice de tipo de cambio real puede ser modelado de la siguiente manera:

$$(2) \quad s_t^r = S_t \left(P_{t-i}^* / P_{t-i} \right)^\theta,$$

donde S es el tipo de cambio nominal, P es el nivel de precios (IPC) doméstico, P^* es el nivel de precios en el extranjero, y donde θ es un parámetro que mide la importancia que las autoridades otorgan a los precios relativos y a su desajuste al evaluar la política cambiaria. En el caso particular que $\theta = 1$ e $i = 0$, la ecuación (2) se convierte en el índice de tipo de cambio real tradicional. Ahora bien, empíricamente la ecuación (2) se estudia con rezagos y con valores de θ que son menores que uno, dado que los precios relativos no son el único indicador observado al evaluar política. Por el momento no indagaremos en el valor de θ , pero se estará utilizando un rezago de 1 período para los precios relativos [ver sección V].

Adicionalmente, tenemos que la inflación depende de la tasa de devaluación (d), de la tasa de inflación mundial (p^*), y del exceso de oferta monetaria (m) [Prazmowski (1996)]. En este contexto y bajo el supuesto de que las autoridades persiguen un régimen de tipo de cambio con flotación manejada, la política óptima para el tipo de cambio nominal esta dada por la siguiente regla de devaluación

$$(3) \quad \delta_t = \theta(\pi_{t-i} - \pi_{t-i}^*) + E(e_t),$$

donde d representa una devaluación del tipo de cambio y donde $E(e)$ son las expectativas respecto a los cambios futuros en el tipo de cambio de equilibrio.

Considerando que las expectativas están formadas racionalmente, lo cual es consistente con el caso dominicano en este período³, la dinámica de la inflación estaría dada por la siguiente ecuación de movimiento

$$(4) \pi_t = \theta\pi_{t-1} - \theta\pi_{t-1}^* + \pi_t^* + \lambda z_t + \phi_t.$$

Sin embargo, como se mencionó anteriormente, el éxito de un cambio de política o preferencias de las autoridades como sucedió a partir de 1991 en R.D., depende crucialmente de la credibilidad que los agentes económicos tienen de las autoridades ante la nueva política y más aún, que dicha política o régimen será mantenido de una forma coherente y consistente con el panorama económico⁴.

Es posible que los agentes duden que el criterio de política será mantenido y atribuyen una probabilidad (q) a que se abandone el régimen cambiario. En dicho caso, la ecuación (3) se expande para incluir dicha probabilidad

$$(4') \pi_t = \beta\pi_{t-1} - \beta\pi_{t-1}^* + \pi_t^* + \lambda z_t + \phi_t.$$

En la ecuación (4'), $\beta = q\theta$ es el parámetro que mide la inercia inflacionaria en la economía. Si el público tuviese completa credibilidad ($q=0$), y si estuviésemos en una situación de equilibrio monetario donde la oferta de dinero iguala a la demanda, la inercia desaparecería y la inflación doméstica igualaría a la inflación extranjera (más un factor aleatorio f). Es importante notar, que aún en condiciones de incertidumbre ($0 < q < 1$), la introducción de un programa de estabilización

3 Luego de la firma con el FMI en 1991, la información macroeconómica y del comportamiento de la Banca Central ha sido difundida al público, lo cual les permite formar sus expectativas de una manera más racional y consistente con la realidad macroeconómica.

4 Es importante recalcar que cuando hablamos de una política, nos referimos a un conjunto de medidas tomadas por las autoridades (ej., congelamiento del crédito, operaciones de mercado abierto, indexación, etc.) para mantener el tipo de cambio nominal en un nivel que sea compactible con el diferencial de precios internacionales, evitando de esa manera una posible devaluación o colapso cambiario.

del tipo de cambio inducirá una reducción en la inercia. Sin embargo, la inercia residual puede inducir a una apreciación del tipo de cambio real, y más aún a una sobre valoración del mismo, mas allá de las metas establecidas por las autoridades [Edwards (1996)].

Otro aspecto relevante de la ecuación (3') es el hecho de que las autoridades monetarias pueden manipular la emisión monetaria para acercarse a las metas inflacionarias deseadas. Sin embargo, esta manipulación debe realizarse con cautela y el respaldo de un minucioso análisis de las preferencias monetarias del público, de tal manera que se trate de mantener un equilibrio en dicho mercado [Aristy y Méndez (1995)].

B. Credibilidad: expectativas y positivismo

Resultaría interesante analizar la dinámica y los factores que afectan la credibilidad del público ante las políticas de las autoridades, y estudiar si real y efectivamente, la conducta llevada a cabo en el período posterior a 1991 fue efectiva en inducir una reducción en la inercia. Mas aún es importante estudiar si factores como los cambios políticos pueden afectar dicha credibilidad y poner en riesgo los programas de estabilización. A continuación se expande el modelo de Edwards para introducir la dinámica de la credibilidad. En este caso se permite a la credibilidad variar a través del tiempo, permitiendo así estudiar los factores que la afectan.

Asumiendo que q , el parámetro que mide la importancia que las autoridades otorgan a los precios relativos y a su desajuste, se mantiene relativamente estable o invariable en (4') y que q es una secuencia resultado de estimaciones recursivas de la ecuación (4'), se puede explícitamente extraer las variaciones de las expectativas en (4').

$$(4) \quad \dot{q}_t = \Delta\beta_t / \beta_{t-1} \equiv (q_t - q_{t-1})\theta / q_{t-1}\theta$$

Por otro lado, se asume que la credibilidad en cualquier período se deteriora por el desequilibrio monetario (m), por los cambios políticos que puedan ocurrir en períodos electorales ($()$), y por perturbaciones aleatorias ($()$) que se encuentran

idéntica e independientemente distribuidas $\Pi(0, s^2)$.⁵ En este contexto y con agentes que son racionales, se obtiene la siguiente ecuación para la credibilidad:

$$(5) \quad q_t = \alpha + q_{t-1} + \gamma m_t + \chi_t + \varphi_t$$

En la ecuaciones (5) todos los parámetros presentan signos positivos dado que un deterioro de la credibilidad implica valores de (q) mayores que cero ($q > 0$). Es interesante notar como las acciones de las autoridades monetarias pueden influenciar al público de manera tal que, mantengan credibilidad en su programa de estabilización. Por ejemplo, aún cuando se aproxime un período político, las autoridades en su esfuerzo de mantener una meta cambiaria determinada, también influyen sobre la credibilidad del público, lo que controla aún más la inercia inflacionaria.

4. RESULTADOS ECONOMETRÍCOS

Esta sección estudia la dinámica de la credibilidad, su efecto en la inercia inflacionaria y los factores exógenos, como cambios políticos, pueden afectarla. En este contexto, el estudio de estos fenómenos implica la estimación de las ecuaciones (4'), (5) y una ecuación de demanda de dinero real, la cual es utilizada para estimar el desequilibrio monetario en el período analizado [Aristy y Méndez (1995), y Chow(1966)]. Para estas estimaciones, se obtuvieron datos trimestrales [Banco Central de la República Dominicana (1995)] comprendidos entre el primer trimestre de 1988 y el cuarto trimestre de 1995, los cuales fueron deflactados al cuarto trimestre de 1990. Los datos corresponden al PBI, M1 (billetes y monedas en poder del público), inflación doméstica (cambios porcentuales por trimestre en el IPC), y la inflación extranjera, la cual fué aproximada por los cambios



⁵ Adicionalmente, se puede introducir el desequilibrio macroeconómico en la ecuación de credibilidad, estudiando los residuos provenientes de las funciones de producción de la economía.

porcentuales por trimestre en el IPC de los Estados Unidos [Fondo Monetario Internacional (1995)].

El proceso de estimación del modelo puede ser resumido de la siguiente manera: 1). Estimación de una ecuación de demanda de dinero trimestral para el período comprendido entre 1988 y 1996, y cálculo de sus residuos. 2) Estimación de una ecuación de inercia inflacionaria (ecuación 4') y cálculo de sus coeficientes recursivos. 3) Calcular un índice de credibilidad a partir de la tasa de crecimiento del coeficiente recursivo de la ecuación 3' y estimar ecuaciones de comportamiento que tratan de explicar dicha credibilidad. La Tabla I a continuación, contiene los resultados econométricos de lugar. La ecuación i en la Tabla I, presenta la demanda de dinero. La ecuación ii presenta la ecuación de inercia inflacionaria. La ecuación iii presenta la ecuación de los cambios en credibilidad. Todas las ecuaciones fueron estimadas simultáneamente utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios. Una explicación detallada de las ecuaciones se presenta a continuación.

TABLA I

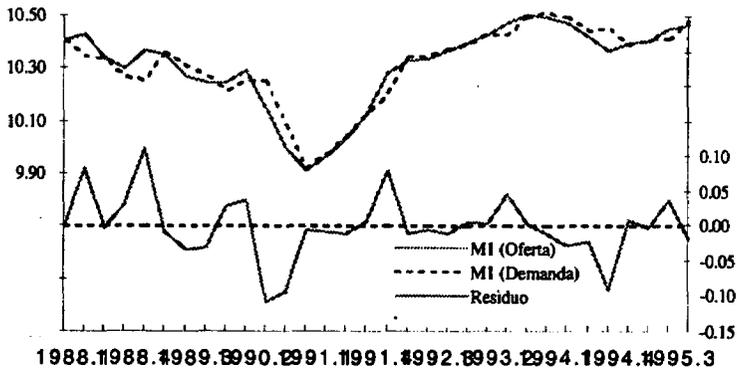
	Ecuación	R ²	E.E	D.W
i	$\hat{m}_t = EXP \left[\frac{0.9652}{(1.2796)} + \frac{0.7887}{(17.6193)} \log(m_{t-1}) + \frac{0.1246}{(7.4370)} \log(y_t) - \frac{0.6113}{(4.1208)} \pi_{t-1} \right]$	0.906 0	0.049 4	1.4010 .
ii	$\hat{z}_t = EXP[m_t - \hat{m}_t]$.	.	.
iii	$\hat{\pi}_t = \frac{0.5703}{(5.0341)} [\pi_{t-1} - \pi_{t-1}^*] - \frac{\pi_t^*}{(4.1342)} + 0.0776 \hat{z}_t$	0.607 0	0.040 9	0.9004 .
iv	$\hat{q}_t = \frac{-0.0156}{(6.7251)} + \frac{0.7077}{(10.8857)} \hat{m}_t + \frac{0.0428}{(3.7418)} d94.2 + \frac{0.0459}{(3.4749)} d94.3 + \frac{0.1038}{(8.4407)} d94.4$	0.930 2	0.008 2	1.9880 .

A. La demanda de dinero y el desequilibrio monetario

En primer lugar, se estimó una función de demanda de dinero para la República Dominicana, empleando la hipótesis de ajuste parcial (ecuación i, Tabla I). Con dicha ecuación se calculó un residuo indexado el cual es una medida del

desequilibrio monetario existente en la economía en el período de análisis, y el cual muestra la brecha existente entre la emisión de dinero del Banco Central y los deseos reales por balances monetarios del público.⁶ Dicho residuo fue indexado al cuarto trimestre de 1990 con el propósito de tener una medida uniforme de su crecimiento. La gráfica I presenta este residuo para el período en análisis.

GRÁFICO I
DEMANDA, OFERTA Y DESEQUILIBRIO MONETARIO



Como indica la gráfica, la política monetaria previo al acuerdo y a la introducción del programa de estabilización estuvo muy descontrolada, presentando un desequilibrio marcado entre balances reales ofertados y demandados. En promedio, se observa que prevaleció un exceso de oferta monetaria en dicho período (0.022), el cual contribuyó al desequilibrio cambiario y de precios de ese período. A diferencia, en el período 1991-1995 caracterizado por el programa de estabilización, los residuos de (-0.0011) muestran que las desviaciones de cero fueron mucho menores [un componente aleatorio], atribuibles al control monetario y a la sincronización entre balances deseados y ofertados de

⁶ Una expansión de la brecha en términos absolutos, implica un desequilibrio monetario. Una expansión positiva por el otro lado, implica un exceso de oferta monetaria, y una expansión negativa por el otro lado, implica un exceso de demanda de dinero.

[una mejora en sincronización de un 21.16% en comparación con los residuos del período previo al programa]. Sólo en el primer trimestre de 1992 se presenta un pico positivo en el residuo producto de un marcado exceso de oferta de dinero el cual, como veremos más adelante, contribuyó a un pequeño deterioro de la credibilidad del público en el programa de estabilización. Una prueba de normalidad de los residuos, la cual puede ser interpretada como una prueba de la estabilidad de la política monetaria, mostró que para el período 1991-1995 los residuos se acercaban más a una distribución normal que cuando se analiza la muestra completa de 1988 al 1995. El estadístico (2 de Jarque-Bera, el cual es una medida de la normalidad de una serie estadística, mostró un valor de 0.6672 con probabilidad de 0.7163 (no significativa) para la muestra completa (1988.1-1995.4), en comparación con un valor de 4.5691 con probabilidad de 0.1018 (significativo al 10%) para el período del programa (1991.1 1995.4), lo cual demuestra que durante el programa de estabilización la sincronización de la política monetaria con las preferencias del público fue mucho más robusta y por ende efectiva.

B. Variación de precios y la inercia inflacionaria

El segundo paso, fue el de estimar la ecuación correspondiente a la dinámica inflacionaria, empleando la técnica de coeficientes recursivos o mínimos cuadrados recursivo [ecuación ii, Tabla I]. Las variables explicativas para esta ecuación son el rezago de la inflación extranjera, la brecha entre la inflación doméstica y la inflación extranjera y el residuo indexado de la ecuación i.

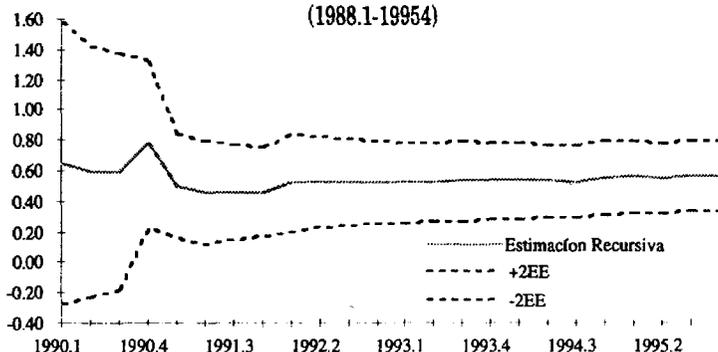
En primer lugar los resultados mostraron que por cada punto porcentual de incremento en el desequilibrio monetario, la inflación aumenta en aproximadamente un 0.08% en el corto plazo, y en un 0.18% en el largo plazo. La existencia de valores de corto y largo plazo es producto de la inercia inflacionaria la cual prolonga el efecto de los choques monetarios. En el caso particular de plena credibilidad y por ende de cero inercia, la inflación doméstica está determinada por la inflación extranjera, más el impacto del desequilibrio monetario. Más aún, si la política monetaria fuese de pleno control o plena sincronización ($z = 0$, que implica igualdad entre los balances demandados y

ofertados de dinero), la inflación doméstica fuese explicada completamente por los movimientos inflacionarios extranjeros, más un componente aleatorio.

Como se mencionó en la parte teórica [ecuación 4⁷], el coeficiente del rezago de la brecha ($\alpha = 0.5703$), mide la inercia inflacionaria promedio de la economía en el período de análisis. Sin embargo, dicha inercia varía y es de interés saber cómo y por qué varía, dado que la efectividad de la política de estabilización va a depender del comportamiento de esta variable.

Una manera muy interesante de estudiar la evolución de un coeficiente en una ecuación de regresión simple, es utilizando la técnica de estimación recursiva.⁷ En cada estimación, se reporta el valor del coeficiente, por lo que se obtiene una serie que muestra la evolución en el tiempo de la inercia. Esta serie refleja cualquier cambio estructural ocurrido en el tiempo, que según nuestro modelo, son producto de cambios en la credibilidad de los agentes. Es de recordar, que

GRÁFICO IIa
COEFICIENTE RECURSIVO PARA EL CÁLCULO
DE LA INERCIA INFLACIONARIA
(1988.1-1995.4)

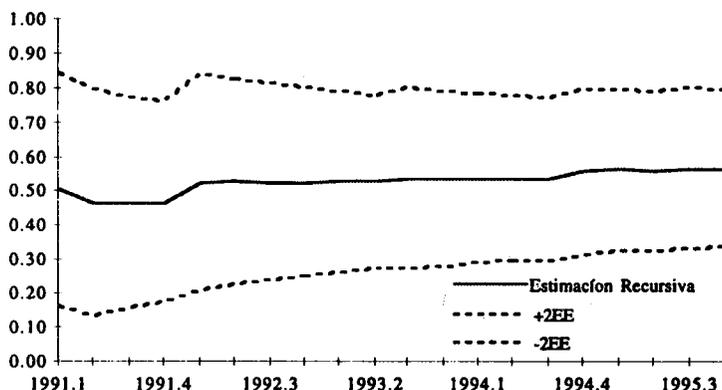


⁷ En la estimación por mínimo cuadrado recursivo, la ecuación es estimada repetitivamente, utilizando submuestras cada vez mayores. Si hay k coeficientes que deben de ser estimados en el vector b , entonces se utilizan las primeras k observaciones para obtener la primera estimación de b . Luego, la siguiente observación, $k+1$, es utilizada para obtener la segunda estimación de b . Este proceso es repetido hasta que todas las T observaciones sean utilizadas. Es decir que se obtienen $T-k$ estimaciones de b . Igualmente, en cada paso, la última estimación de b puede ser utilizada para predecir el próximo valor de la variable dependiente y por ende, se puede obtener una medida del error asociado con el coeficiente recursivo.

una reducción de la inercia implica una caída del coeficiente de rezago de la brecha, es decir, una caída en el coeficiente de inercia. En otras palabras, valores menores del coeficiente de inercia implica niveles mayores de credibilidad. Más aún, la velocidad con que dicho coeficiente cae va a depender de la credibilidad del público en las autoridades y su programa de estabilización.

Los gráficos IIa y IIb, muestran la evolución de este coeficiente para el período comprendido entre el primer trimestre de 1989 y el cuarto trimestre de 1995 (IIb para 1991.1-1995.4). Los resultados son interesantes: en el período previo a la adopción de un sistema de estabilización cambiaria, cuando la inflación dominicana alcanzó niveles de inflación del 100% en el cuarto trimestre de 1990, se puede observar cómo el coeficiente recursivo alcanza un nivel tope que fue desde 0.6066 en el tercer trimestre de 1990 hasta 0.7849 en el cuarto trimestre de ese mismo año, con un incremento de un 30%.

GRÁFICO IIb
COEFICIENTE RECURSIVO PARA EL CÁLCULO
DE LA INERCIA INFLACIONARIA



Este incremento en la inercia inflacionaria fue producto de una caída en la credibilidad del público en las autoridades monetarias. Durante el período de fines de los ochenta, muchos regímenes cambiarios fueron utilizados y el público por ende dudó que se fuese a mantener un régimen coherente, que indujera

estabilidad macroeconómica. En Febrero de 1991, cuando se firma el programa de estabilización con el FMI y se inician las políticas de control monetario y fiscal, se observa una caída radical en la inercia, implicando un aumento de la credibilidad del público. La hipótesis de un cambio estructural fue verificada aplicando la prueba de Chow[1960].⁸

Por otro lado, el estadístico $F = 40.6481$ ($P < 0.01$) y el $LR = 40.2030$ ($P < 0.01$) indican que efectivamente hubo un cambio estructural en la ecuación a partir del primer trimestre de 1991, lo que comprueba un cambio de expectativas en la inercia inflacionaria para la economía dominicana.

Entre el segundo y cuarto trimestre de 1991, la inercia inflacionaria se mantuvo invariable, lo cual es un comportamiento típico luego de implementar un cambio en la política cambiaria [Edwards (1996)]. Se puede argumentar que esta parálisis es producto de expectativas estancadas. El público suspende su credibilidad en la espera de señales provenientes de las autoridades en cuanto al manejo de su política, principalmente la monetaria. En el primer trimestre de 1992 se observa un pequeño deterioro de la inercia pero a mucho menor magnitud que el nivel prevaleciente previo a la adopción del programa de estabilización. Esta tendencia es resultado de un movimiento hacia un nivel de inercia y expectativas de equilibrio y también a un pequeño desliz de la programación monetaria en ese período (ver gráfico I para el primer trimestre de 1992). Si el programa de estabilización es exitoso, *ceteris paribus*, la inercia debe oscilar alrededor de su nivel promedio de 0.5442 posterior al programa de estabilización



⁸ La prueba de Chow examina la estabilidad de una relación a través de periodos distintos. La prueba divide la muestra en dos submuestras utilizando como criterio el punto en el tiempo donde se sospechó el cambio [1991 en nuestro caso]. La prueba consiste en probar si el vector de coeficientes se puede considerar como constante en las submuestras, mediante una prueba F que compara la suma de residuos proveniente de la estimación de la ecuación en consideración para las dos submuestras con la de la ecuación para la muestra completa. La prueba F es computada de la siguiente manera:

$$F = \left\{ \frac{(\tilde{u}' \tilde{u} - u'_s u_s) / q}{u'_s u_s} \right\} / (T - k)$$

donde $\tilde{u}' \tilde{u}$ es el suma de los cuadrados de los residuos de la muestra completa T, $u'_s u_s$ es la suma de los cuadrados de los residuos de las submuestras puestas en conjunto, y k es el número de coeficientes estimados.

pero no debe llegar a su nivel de 0.6219 previo al programa. Como se puede observar en el gráfico II, la inercia en promedio, se mantuvo estable en lo que resta del período muestral (segundo trimestre de 1992 y cuarto trimestre de 1995). Igualmente se puede argumentar que la estabilidad de la credibilidad fue producto de un manejo de la política macroeconómica (fiscal y monetaria) consistente y coherente con las necesidades de la economía en dicho período. Existe sin embargo, un pequeño deterioro de la inercia en el período comprendido entre el primer y el tercer trimestre de 1994 producto de elecciones presidenciales, resultado que se puede considerar como natural para lo que respecta a un período político. En este sentido, la posibilidad de un cambio de gobierno y por ende de un cambio en la política cambiaria hacia el abandono del programa de estabilización, afecta la credibilidad del público aumentando así la inercia inflacionaria. Sin embargo, dada la experiencia inflacionaria de años anteriores en R.D., los cuales han presentado desequilibrio macroeconómico y niveles de inflación marcados, se puede considerar las políticas de estabilización de dicho período como muy exitosas dado que las variaciones en la inercia fueron relativamente insignificantes (sólo un 5.9% de incremento promedio en 1994 con relación a la media existente previo al año electoral). Otro factor que debe mencionarse y el cual es de suma importancia es que la credibilidad no fue fuertemente afectada por las elecciones dado que no hubo como resultado un cambio de gobierno. Por ende el público asumió que iba a prevalecer el mismo criterio de política y por lo que mantuvo su credibilidad en el programa. Más adelante se tratará la credibilidad y este resultado específico en mayor detalle.

Por otro lado, las bandas de error del coeficiente de inercia (ver gráfico II), muestran un comportamiento interesante: la banda correspondiente a los niveles máximos que puede alcanzar la inercia, presenta una tendencia decreciente. Este resultado amerita dos interpretaciones. En primer lugar, a medida que se incluye un mayor número de observaciones, por virtud estadística y asumiendo que el modelo cumple con los supuestos clásicos, las bandas tienden a converger al valor verdadero del coeficiente, por lo que se induce un error menor. En este sentido, éste es un indicador de la verosimilitud del análisis, al mostrar que realmente el nivel de inercia, el cual se mantuvo estable, es el verdadero nivel que presentó la economía dominicana en dicho período. Es decir, dado que entre

el período 1991-1995, el coeficiente de inercia se mantuvo relativamente estático, tanto la ecuación 3', como la medida obtenida de inercia y las que se obtendrán a continuación de la credibilidad, muestran sus valores verdaderos y por ende se pueden extraer conclusiones reales como las aquí expuestas.

En segundo lugar, la banda superior muestra que a medida que se llevó a cabo el programa de estabilización, el riesgo de la economía de saltar a niveles altos de inercia es cada vez menor, dado que dicho nivel máximo, mostrado por la bondad de error se redujo en el tiempo (de 0.8441 en el primer trimestre de 1992 a 0.7969 en el cuarto trimestre de 1995). En este sentido, se comprueba aún más el éxito del programa de estabilización y la capacidad del mismo de estabilizar la inflación.

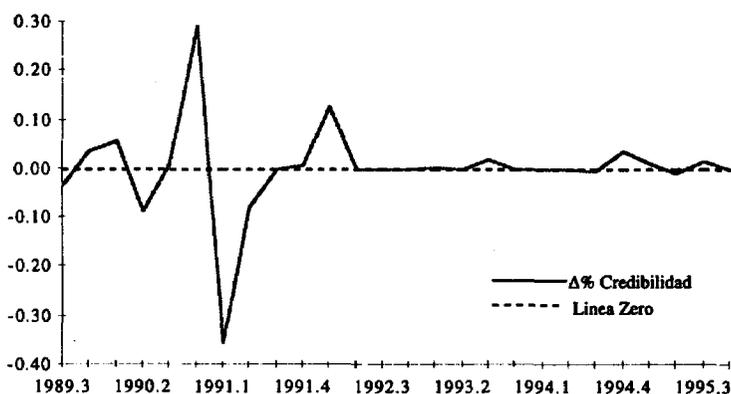
En términos de las propiedades estadísticas de la ecuación, se tiene una bondad de ajuste de un 60%, muy similar al obtenido por Edwards[1996] en regresiones para Chile y México, la cual es excelente para un modelo en diferencias. Más aún, los coeficientes de todas las variables explicativas son significativos mas allá del 5% de significancia y presentan los signos esperados. Finalmente, el estadístico de Durbin h (1970) de 0.9058, y una prueba LM de Breusch-Pagan (1980) para autocorrelación serial de orden superior, la cual reporta la probabilidad de significancia ($P = 0.7060$) de una prueba $F = 0.3537$ sobre los errores, no muestran evidencia de autocorrelación serial en el termino estadístico.

C. La credibilidad en las políticas de estabilización

El último paso del estudio es el cálculo de las variaciones porcentuales de la credibilidad. Para ello se utilizaron los cambios porcentuales de la serie de los coeficientes recursivos para calcular las variaciones en la credibilidad del público ante la política de estabilización. Se asume que las preferencias de las autoridades en cuanto al desequilibrio externo se mantienen constantes. Es decir, que las autoridades estuvieron dispuestas a llevar a cabo un programa de estabilización el cual presentaba pautas de política predeterminadas. También se asume que no hubo indexación de contratos, lo cual es un supuesto real dado que en períodos de estabilidad real y esperada de precios, no existe motivación para reajustar

contratos⁹. En este sentido, como se mostró en la ecuación (4) del modelo, el factor con mayor incidencia en la inercia inflacionaria es la credibilidad y por ende, mediante diferencias, se puede obtener una idea de su comportamiento temporal. La gráfica III muestra este compartimiento temporal para el período comprendido entre el tercer trimestre de 1989 y el cuarto trimestre de 1996.

GRÁFICO III
VARIACIÓN PORCENTUAL DE LA CREDIBILIDAD
ANTE LA POLÍTICA CAMBIARIA



La ecuación iii en la Tabla I, muestra la estimación de una ecuación que intenta explicar los cambios en la credibilidad en el período comprendido entre el primer trimestre de 1991 y el cuarto trimestre de 1995. Dos factores fueron probados como posibles determinantes de la credibilidad. El primero, la emisión monetaria, se asume afecta la credibilidad en dos sentidos: un aumento de la masa monetaria es interpretado como una política de financiación de un déficit fiscal desequilibrado y por ende un posible deterioro del programa de estabilización. Por otro lado, un aumento de la masa monetaria también afecta



⁹ Este argumento tiene mayor validez aún cuando se trata de economías con fuerte desempleo donde las fuerzas de la competitividad laboral no actúan para ocasionar fuertes cambios en los niveles salariales.

las expectativas inflacionarias, por lo que disminuye la probabilidad que tienen las autoridades de controlar futuros niveles de inflación y por ende disminuye la credibilidad del público.

El segundo factor que afecta la credibilidad son los posibles cambios que se efectúan durante períodos electorales. Es evidente que si se produce un cambio de gobierno, la posibilidad de que exista un cambio en la política cambiaria y el régimen de estabilización aumenta. Esto es interpretado por el público como un aumento de la probabilidad de que se abandone el programa de estabilización y por ende la credibilidad se deteriora.

Para la emisión monetaria, se utilizó los cambios porcentuales de trimestre a trimestre en M1, deflactados al cuarto trimestre de 1990. Nótese que no se utilizó el desequilibrio en el mercado de dinero como en el caso de la ecuación ii, Tabla I dado que el público sólo observa el comportamiento de las autoridades en materia monetaria (más o menos dinero emitido) para formar sus expectativas. Para estudiar el efecto de un período electoral en la credibilidad, se emplearon tres variables dicotómicas para los tres primeros trimestres de 1994. Estas variables se esperan capturen el deterioro progresivo de la credibilidad a medida que se acerca el día de elecciones. Se asume que sea progresivo dado que a medida en que se acercan las elecciones y hasta un período después, la posibilidad de un descontrol macroeconómico y de abandonar programa de estabilización es mayor, por lo que la credibilidad se deteriora.

Los resultados son sumamente interesantes: tal como se esperaba, todas las variables son significativas y con el signo correcto. La bondad de ajuste del modelo es sorprendente, encontrándose en el 93% de significancia. El coeficiente de la emisión monetaria de 0.70, muestra que por cada punto porcentual de incremento en el dinero (M1), la credibilidad se deteriora en 0.7%, lo que indica que existe un alto grado de correlación entre ambas variables. Igualmente, la emisión monetaria es la variable que presenta mayor significado estadístico en el modelo presentando un $t = 10.88$. Por otro lado, las variables dicotómicas muestran el patrón creciente esperado. El impacto para el segundo trimestre de 1994 es de 0.042, de 0.045 para el tercer trimestre y de 0.10 para el cuarto trimestre de ese año. Esto significa que el coeficiente de inercia inflacionaria aumenta en 0.04 de su valor promedio en el segundo trimestre de un año

electoral, en 0.045 el tercer trimestre y en 0.10 el cuarto trimestre, no siendo significativamente diferente de cero en períodos posteriores o anteriores al analizado. Como se mencionó anteriormente, este comportamiento es producto de expectativas realizadas al acercarnos a un posible cambio de gobierno y por ende de la política de estabilización.

Otras variables como el déficit fiscal y el desequilibrio macroeconómico fueron estudiadas. Sin embargo, la emisión monetaria, como variables de política, captura casi toda la información relevante en el estudio de la credibilidad. Las variables estudiadas fueron estadísticamente significativas a un nivel del 10%, pero presentaron evidencia de multicolinealidad entre éstas y la emisión monetaria. El análisis se mantiene parsimonioso al no incluirlas.

Por otro lado es interesante dar interpretación a la constante del modelo. En el período 1992-1994, la constante muestra un valor negativo de -0.0157, lo que indica que en promedio, la tasa de variación porcentual de la inversa de la credibilidad se mantuvo negativa, implicando que se mantuvo una tendencia hacia niveles de credibilidad mayores en ese período, lo que nuevamente comprueba el éxito del programa de estabilización.

En términos de la propiedad temporal del modelo, la prueba de Dickey-Fuller [1979] [$t = 5.8475 > =2.6889$ al 1% de significancia] sin intercepto ni tendencia para el período comprendido entre el primer trimestre de 1991 y el cuarto trimestre de 1994, mostró que los cambios porcentuales en la credibilidad eran estacionarios.¹⁰ Es decir, que la credibilidad es una secuencia integrada, representada por un proceso aleatorio o de ruido blanco. En este sentido, bajo la ausencia de influencia de política monetaria o electoral, las variaciones en la

¹⁰ Una serie se define como estacionaria, cuando presenta su media, varianza y covarianza finitas e independientes del tiempo. La prueba de Dickey-Fuller [1979] determina el grado de estacionalidad de una serie. Para ilustrar, asumamos el siguiente proceso autorregresivo de primer orden

$$y_t = \mu + \rho y_{t-1} + \varepsilon_t$$

donde μ y ρ son parámetros y ε es un error que se asume $\Pi(0, s^2)$. Este proceso es estacionario si $-1 < \rho < 1$ ó si $(\rho < 1)$. Si $\rho = 1$ el proceso se define como aleatorio con saltos y por ende no estacionario. Si $(\rho > 1)$ entonces el proceso es explosivo. La prueba crítica para probar la no-estacionalidad de una serie, ADF, consiste en la hipótesis de que el valor absoluto de ρ es igual a uno [$H_0: \rho = 1$]. Esta es una prueba de raíz unitaria, la cual según Dickey y Fuller está distribuida t -MacKinnon [1991].

credibilidad esta representadas por movimientos aleatorios. Este resultado es evidente en el sentido de que si las autoridades no señalan al público con sus políticas, la mejor estimación que éstos tienen está dada por sus creencias pasadas. En equilibrio, cuando los cambios en la política monetaria son cero y no existen cambios de gobierno, la credibilidad se mantiene constante, oscilando aleatoriamente en su tendencia. Finalmente, el estadístico de Durbin de 1.9880 indica que no existe evidencia de autocorrelación serial en el término estocástico. El modelo cumple con todas las propiedades estadísticas deseadas.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es sorprendente el cambio radical que el entorno macroeconómico a presentado ha partir de que las autoridades fiscales y monetarias han sincronizado sus políticas luego del acuerdo stand-by firmado con el FMI en 1991. Como se ha demostrado, la credibilidad del público ante un programa de estabilización es crucial para lograr su éxito. En este sentido, la autoridades monetarias han logrado llevar a cabo un programa de estabilización exitoso que cumplió con las metas propuestas de controlar la inflación vía un control de la inercia inflacionaria y del mercado cambiario al igual que se ha inducido en una sincronización entre el régimen fiscal y monetario que señaló las expectativas del público, manteniendo así plena credibilidad en el programa.

Hoy en día, la credibilidad aún se mantiene e inclusive se espera mejore si continuamos con una política de información y comunicación estadística transparente como la ha llevado a cabo el Banco Central. A continuación se presentan algunas recomendaciones.

A. La demanda de dinero y su vigilancia

En el futuro, la vigilancia de la brecha entre los balances deseados y ofertados de dinero debe mantenerse o mejorarse. Como se mostró en la ecuación iii, Tabla I, la credibilidad del público depende primordialmente de la señalización que hace la Banca Central con su política monetaria. La inercia y la inflación son determinados principalmente por esta credibilidad y por el desequilibrio monetario. El Banco

Central ha logrado manejar este desequilibrio obteniendo resultados sorprendentes para la República Dominicana, principalmente si se compara el comportamiento inflacionario y cambiario antes y después de 1991. Es por esto que se debe inducir a un análisis aún más formal de la demanda de dinero por parte de las autoridades.

B. Sincronización fiscal y monetaria en retrospectivo

Otro factor de suma importancia en la estabilidad macroeconómica de todo país que incurre en un programa de estabilización y mantenimiento del equilibrio macroeconómico, principalmente de la República Dominicana, es la sincronización de las políticas fiscales y monetarias. El independizar ambas políticas, de tal manera que una política funcione como soporte de la otra, es de suma importancia. La República Dominicana ha experimentado en los últimos cuatro años un mayor grado de dependencia entre ambas políticas, con resultados favorables. Sin embargo, la completa independencia no es todavía un hecho. Si se logra tal independencia, se puede obtener un grado mayor de coherencia estructural y por ende estabilidad macroeconómica.

C. Información: hacia las expectativas racionales

La divulgación de información económica y financiera por parte del Banco Central, y por parte de instituciones privadas de investigación ha permitido que los agentes económicos formen expectativas de una manera más racional y coherente con el comportamiento real de la economía. Una de las ventajas principales de este grado de información es que se reduce la volatilidad del comportamiento de los agentes ante choques momentáneos a la economía. Esto a su vez le ofrece a las autoridades un mayor espacio de corrección de los choques adversos y por ende se puede lograr mantener períodos mayores de estabilidad.

Por otro lado, las fuerzas de libre mercado tienen mayor espacio de interacción y efecto, cuando los agentes económicos están más informados de las condiciones macroeconómicas. Estas y otras ventajas de poseer un mayor grado de información sobre las condiciones del mercado son promotoras del crecimiento y por ende del bienestar de la nación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aristy, Jaime A. y Méndez, A. (1994) "Una Función de Demanda de Dinero para la República Dominicana." Mimeo, *Banco Central-Banco Mundial- Fundación de Economía y Desarrollo*.
2. Banco Central de la República Dominicana. (1995) *Boletines Estadísticas Trimestrales del Banco Central*. Santo Domingo, República Dominicana.
3. Breusch, T.S., y Pagan, A. R. (1980). "The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specifications in Econometrics," *Review of Economic Studies*, vol. 47, pp. 239-253.
4. Chow, G. C. (1960). "Tests of Equality Between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions," *Econometrica*, vol. 28, no.3.
5. Chow, G. C. (1966). "On the Long-Run and Short-Run Demand for Money," *Journal of Political Economy*, vol. 74, no. 2, pp. 111-131.
6. Chow, G. C. (1983). *Econometrics*. McGraw-Hill, New York.
7. Dickey, D. A., y Fuller, W. A. (1979). "Distribution of Estimates for Auto Regressive Time Series with Unit Root," *Journal of American Statistical Association*, pp. 427-431.
8. Durbin, J. (1970). "Testing for Serial Correlation in Least-Squares Regression When Some of the Regressors are Lagged Dependent Variables," *Econometrica*, vol. 38, pp. 410-421.
9. Edwards, Sebastian. (1996) "Exchange-Rate Anchors, Credibility, and Inertia: A Tale of Two Crises, Chile and Mexico." *American Economic Review Papers and Proceedings*, Mayo 1996.
10. Fondo Monetario Internacional (1995). *Estadísticas Financieras Internacionales*. FMI, Washington, DC, USA.
11. Gylfason, T. (1987) "Credit Policy and Economic Activity in Developing Countries with IMF Stabilization Programs." *Princeton Studies in International Finance*, no. 60.
12. Khan, M.S. y Knight, M.D. (1985) "Some Theoretical and Empirical Issues Relating to Economic Stabilization in Developing Countries." *World Development*, 10 (9), pp. 709-30.

13. Krugman, Paul R. y Obstfeld, Maurice. (1991) *International Economics: Theory and Policy*. Second Edition, Harper-Collins.
14. MacKinnon, J. G. (1991) "Critical Values for Cointegration Tests.", en Engle & Granger des, North-Holland, N.Y.
15. Prazmowski, Peter A. (1996) "Modelos Estructurales: Un Enfoque Distinto para el Desarrollo de Política Económica en República Dominicana." Mimeo, Banco Central de la República Dominicana.
16. Simonsen, Mario H. (1988) "Inflation Stabilization: The Role of Income Policies and Monetization." en Rudiger Dornbusch, *Exchange Rates and Inflation*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Esta primera edición de 1,000 (un mil ejemplares) de Nueva literatura económica dominicana: Premios del Concurso Biblioteca "Juan Pablo Duarte" 1996, se terminó de imprimir en la Subdirección de Impresos y Publicaciones del Departamento Administrativo del Banco Central de la República Dominicana, en el mes de septiembre de 1997.