



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA

EL MITO DEL TIPO DE CAMBIO COMPETITIVO COMO
MOTOR DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO. UN ANÁLISIS
ESTRUCTURAL DE LA BALANZA COMERCIAL DE
MERCANCÍAS MANUFACTURERAS DE MÉXICO, 1996-2018

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADA EN ECONOMÍA

PRESENTA:

KENIA MICHELLE PÉREZ PÉREZ

DIRECTOR DE TESIS:

DR. ANTONIO MENDOZA HERNÁNDEZ



CIUDAD UNIVERSITARIA, 2022.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A mi madre y a mi padre, por cada una de sus grandes enseñanzas. Por darme las armas suficientes para luchar por mis sueños y enseñarme desde niña a no rendirme. Por todo el apoyo que siempre me mostraron en mis estudios, a pesar de las grandes adversidades por las que pasamos. Gracias por aquellas largas noches de desvelo, en las que me brindaban su compañía. Por estar ahí cuando más los he necesitado y por perdonarme cuando me he equivocado. Por ser un gran ejemplo de lucha y sacrificio, y por darnos a mis hermanos y a mí todo lo que estaba en sus posibilidades. Pero, sobre todo, muchas gracias por el amor y cariño que siempre me han dado.

A Grisell, Katia y Roberto, por ser mis mejores amigos y compartir su infancia conmigo. Gracias por sus bromas, risas e incluso peleas, porque gracias a ellas he aprendido a valorarlos. Por estar conmigo en momentos tan difíciles y ayudarme a superarlos. Por sus miles de consejos y por escucharme y comprenderme cuando más los necesitaba. Gracias por todo su apoyo y motivación para ver este sueño cumplido. Sin duda son de las personas a las que más amo y admiro.

A mi Ivi y a mi Panu, por sus risas y travesuras. A quienes he visto crecer y con quienes compartí momentos tan divertidos cuando eran niños. Muchas gracias por todo su amor y alegría.

A la Familia Ortega García por ser mi segunda familia. Por siempre hacerme sentir como en casa. Por el cariño y aprecio que me han demostrado y por todo el apoyo que me brindaron cuando creí que estaba sola. Gracias por sus consejos y enseñanzas, y por ser un gran ejemplo de vida.

A mis queridos colegas y amigos de la Honorable Facultad de Economía. Gracias Pablito, Tavo, Lau, Yuri, Vic, Luis y Jesús por su gran amistad. Por todos aquellos debates que teníamos en la Plaza Roja, por los sueños e ideales que compartimos y por contribuir a hacer una mejor sociedad.

A mis queridas colegas y amigas, Esthercita, Eli y Carlita, por todo el cariño y la amistad que me han brindado a lo largo de estos últimos cinco años. Con quienes he crecido profesionalmente, y de quienes he aprendido grandes cosas.

A mi director de tesis, el Dr. Antonio Mendoza Hernández, a quien admiro y aprecio mucho. Quien aceptó formar parte de este proyecto y a lo largo de mi trayectoria como estudiante compartió sus enormes conocimientos conmigo. Gracias por cada una de sus grandes enseñanzas y por aquellas clases magistrales que me ayudaron a ver y pensar de otra forma la economía. Y, sobre todo, muchas gracias por su enorme comprensión y paciencia para la realización de este trabajo.

A la Dra. Monika Meireles por haberme dado la oportunidad de realizar mi servicio social en el Instituto de Investigaciones Económicas y por aceptar ser mi sinodal. De igual forma, le agradezco mucho por sus valiosos comentarios que me ayudaron a nutrir enormemente esta investigación.

Al Mtro. Enrique López Santiago, mi profesor desde el primer día de clases en la Facultad de Economía y mi sinodal en este momento crucial de la carrera. Gracias por sus grandes enseñanzas y conocimientos que siempre tendré presentes.

A la Dra. Elizabeth Concha Ramírez y al Dr. Samuel Ortiz Velásquez, quienes aceptaron ser parte de mi sínodo, y a quienes les agradezco su apoyo y sus recomendaciones para mejorar la presente investigación.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por abrimme sus puertas y dejarme formar parte de ella. Y, por supuesto, muchas gracias al pueblo de México, quien me dio la oportunidad de conocer otros lugares, culturas y personas del mundo, a través de la educación gratuita y de calidad que siempre recibí de él.

Por último, me gustaría agradecer a mi compañero de vida y colega, Marco Ortega, por su gran amistad desde el segundo día de clases en la Facultad de Economía y, por su puesto, por su apoyo infinito e incondicional en la elaboración de esta investigación. Quien soportó y toleró mi mal genio durante momentos de frustración, y siempre me motivó para no rendirme, aunque a veces no fuera tan sencillo. Gracias por las valiosas charlas en la madrugada en las que debatíamos nuestros puntos de vista, que tanto me inspiraron y me ayudaron a forjar mis ideales. Muchas gracias por todo lo que me has enseñado, por tener esa alma tan gentil y noble, y por estar ahí cuando más te he necesitado. Gracias por enseñarme a ser una mejor persona y a valorar cada momento de la vida. Y, sobre todo, muchas gracias por ayudarme a concluir este sueño que creía imposible.

A todos y cada uno de ustedes, muchas gracias...

“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”

Ciudad Universitaria, 2022.

Para mi amada Antonia.

Mi compañera de lucha y de desvelos.

Con quien he compartido cada momento y cada instante de esta larga travesía.

Gracias por llenar de amor y alegría todos los días de mi vida.

A ti, mi pequeña y maravillosa hija, te dedico este extracto de mi vida.

Con la firme esperanza de que tengas la fuerza y el coraje suficiente para seguir luchando...

¿POR QUÉ CANTAMOS?

*Si cada hora viene con su muerte
si el tiempo es una cueva de ladrones
los aires ya no son los buenos aires
la vida es nada más que un blanco móvil*

usted preguntará por qué cantamos

*si nuestros bravos quedan sin abrazo
la patria se nos muere de tristeza
y el corazón del hombre se hace añicos
antes aún que explote la vergüenza*

usted preguntará por qué cantamos

*si estamos lejos como un horizonte
si allá quedaron árboles y cielo
si cada noche es siempre alguna ausencia
y cada despertar un desencuentro*

usted preguntará por qué cantamos

*cantamos porque el río está sonando
y cuando suena el río / suena el río
cantamos porque el cruel no tiene nombre
y en cambio tiene nombre su destino*

*cantamos por el niño y porque todo
y porque algún futuro y porque el pueblo
cantamos porque los sobrevivientes
y nuestros muertos quieren que cantemos*

*cantamos porque el grito no es bastante
y no es bastante el llanto ni la bronca
cantamos porque creemos en la gente
y porque venceremos la derrota*

*cantamos porque el sol nos reconoce
y porque el campo huele a primavera
y porque en este tallo en aquel fruto
cada pregunta tiene su respuesta*

*cantamos porque llueve sobre el surco
y somos militantes de la vida
y porque no podemos ni queremos
dejar que la canción se haga ceniza.*

Mario Benedetti



Para todos los pueblos de nuestra América Latina...

**EL MITO DEL TIPO DE CAMBIO COMPETITIVO COMO MOTOR DEL
CRECIMIENTO ECONÓMICO. UN ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE LA
BALANZA COMERCIAL DE MERCANCÍAS MANUFACTURERAS DE
MÉXICO, 1996-2018**

ÍNDICE GENERAL DE CAPÍTULOS

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. TIPO DE CAMBIO Y ENFOQUES CONVENCIONALES SOBRE AJUSTE EXTERNO	6
1.1. Definición de tipo de cambio nominal y real	7
1.2. Revisión de los enfoques convencionales del tipo de cambio como mecanismo de ajuste externo	11
1.2.1. El enfoque de flujos o de equilibrio de la balanza de pagos	13
1.2.2. El enfoque elasticidades y la condición Marshall-Lerner.....	15
1.2.3. El enfoque ingreso-absorción.....	16
1.2.4. El modelo Mundell- Fleming.....	19
1.3. Conclusiones preliminares	23
CAPÍTULO II. TEORÍAS ALTERNATIVAS SOBRE AJUSTE EXTERNO EN PAÍSES EN DESARROLLO.....	24
2.1. Teorías sobre restricción externa al crecimiento	25
2.1.1. El estructuralismo latinoamericano y el sistema centro-periferia	26
2.1.2. Desequilibrio de fomento, heterogeneidad e inflación estructural	28
2.1.3. Modelo de crecimiento restringido por la balanza de pagos	32
2.2. El neoestructuralismo latinoamericano	34

2.2.1. El tipo de cambio como canal de crecimiento económico.....	38
2.2.2. Evidencia en contra del establecimiento de un tipo de cambio competitivo.....	40
2.3. Conclusiones preliminares	43
CAPÍTULO III. APERTURA COMERCIAL Y COMPORTAMIENTO DEL TIPO DE CAMBIO REAL EN MÉXICO.....	45
3.1. Antecedentes de la apertura comercial	46
3.1.1. Crecimiento y desarrollo de la economía mexicana, 1940-1970	46
3.1.2. La devaluación de 1976 y sus efectos en la balanza comercial	49
3.1.3. La crisis de la deuda de la balanza de pagos	51
3.2. El proceso de apertura comercial de la economía mexicana.....	54
3.2.1. El Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio	55
3.3. Comportamiento del tipo de cambio real en México.....	57
3.3.1. El tipo de cambio como ancla nominal	59
3.3.2. Intervenciones en el mercado cambiario	62
3.3.3. El efecto traspaso del tipo de cambio.....	66
3.3.4. Sobrevaluación del tipo de cambio real.....	68
3.4. Conclusiones preliminares	72
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE LA BALANZA COMERCIAL DE MERCANCÍAS MANUFACTURERAS DE MÉXICO	73
4.1. Evolución del déficit comercial durante la vigencia del TLCAN	74

4.1.1. Grado de apertura de la economía mexicana	74
4.2. Estructura de la balanza comercial	77
4.2.1. La industria maquiladora y manufacturera de exportación.....	84
4.2.2. Participación de los insumos importados en la producción.....	90
4.2.3. Concentración del comercio exterior	95
4.3. Modelo de demanda de exportaciones e importaciones manufactureras de México	97
4.3.1. Revisión de la literatura	97
4.3.2. Especificación del modelo	101
4.3.3. Descripción de las variables.....	102
4.3.4. Pruebas de raíces unitarias.....	104
4.3.5. Estimación del modelo.....	108
4.3.6. Análisis de resultados	114
4.4. Conclusiones preliminares	116
CONCLUSIONES.....	117
ANEXO ESTADÍSTICO.....	120
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	123
Introducción	123
Capítulo I	123
Capítulo II	125
Capítulo III	128
Capítulo IV	132

INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas, la economía mexicana ha experimentado magros resultados en términos de desempeño económico, creciendo a una tasa anual de tan sólo 2.4 por ciento, de 1996 a 2018.¹ No existe un consenso general en cuanto a las razones del porqué de estas decepcionantes cifras, no obstante, varios expertos coinciden en que algunas de las causas las podemos encontrar en las políticas económicas de corte ortodoxo recomendadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI), implementadas en el país a mediados de la década de los ochenta. Dicho recetario propició un cambio de estrategia de desarrollo, pasando de un modelo de industrialización hacia adentro a uno de industrialización hacia afuera, abierto a la competencia externa y orientado en la promoción de las exportaciones como motor del crecimiento económico (*Export-Led-Growth*).

Al respecto, Capdevielle (2007) afirma que “el reducido nivel de crecimiento económico en las últimas décadas no sólo es resultado de la transición de un modelo de desarrollo a otro en un contexto de significativas transformaciones económicas y tecnológicas, sino de la permanencia de limitaciones estructurales inherentes al nuevo modelo” (p. 11).

Dentro de estas limitaciones estructurales sobresalen las que mencionan Moreno-Brid *et al.* (2005) quienes afirman que “un aspecto preocupante del auge de las exportaciones de bienes manufacturados de México es su dependencia cada vez mayor de los bienes intermedios y materias primas importados. Esto refleja una ruptura de los vínculos hacia atrás y explica por qué el impacto de las exportaciones de manufacturas en el valor agregado interno ha sido bastante limitado” (p. 30). Además, señalan que se debe reconsiderar la política cambiaria actual de México, que tiende a la apreciación persistente del tipo de cambio real, lo que se refleja en

¹ Cálculo propio con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (s.f.).

un creciente déficit comercial y endeudamiento externo, que puede generar una crisis de balanza de pagos y el colapso de la actividad económica.

Por su parte, Ibarra (2011, p. 200) plantea que “la debilidad del crecimiento impulsado por las exportaciones en México se explica, en parte, por dos características de la economía surgidas luego de la liberalización del comercio: la continua apreciación real del peso y la gran y creciente participación de la maquila en la canasta de exportaciones del país.” Para este autor, estos factores no permiten que los flujos comerciales tengan un efecto importante sobre el crecimiento.

En correspondencia con Ibarra (2011) y Moreno-Brid *et al.* (2005), diversos trabajos han sugerido que la tendencia recurrente hacia la apreciación de la moneda puede explicar de forma significativa el lento crecimiento de la economía mexicana a lo largo de los últimos años; por lo que se considera que el tipo de cambio es una variable clave para lograr el desarrollo de los países.

En este sentido, “varios economistas latinoamericanos han insistido en la conveniencia de flexibilizar los tipos de cambio nominales en los países de la región, a fin de establecer un tipo de cambio real competitivo y estable, que contribuya a resolver la restricción externa al crecimiento” (Mantey, 2013, p. 11) y logre corregir el déficit en la balanza comercial. Estas ideas se encuentran dentro del campo de pensamiento económico de la corriente latinoamericana neoestructuralista, cuyos principales autores son Fernando Fajnzylber, Osvaldo Sunkel, Roberto Frenkel, Nora Lustig, Ricardo Ffrench-Davis, Luiz Carlos Bresser Pereira, entre otros.

Entre los principales trabajos que discuten la importancia de mantener un tipo de cambio competitivo se encuentra el desarrollado por Frenkel (2008), quien argumenta en el artículo Tipo de cambio real competitivo, inflación y política monetaria que, “la preservación de un tipo de cambio real competitivo y estable (TCRCE) es de las mejores contribuciones que puede hacer la política macroeconómica al crecimiento y el empleo” (p. 22). Por su parte, Dornbusch y Werner (1994), señalan que la apreciación del tipo de cambio real tiende a detener el crecimiento debido a la generación de un creciente déficit comercial, así proponen

mantener un tipo de cambio real competitivo para alentar el crecimiento económico (Galindo y Guerrero, 1997, p. 789).

Sin embargo, muchos autores sostienen que una devaluación puede tener efectos contractivos sobre la economía en su conjunto, dependiendo de las características estructurales de cada país. Al respecto, Mendoza Hernández (2011, pp. 92 y 93), señala que, para el caso de la economía mexicana, la devaluación no siempre ha tenido buenos resultados. Al igual que en el caso de varios países de América Latina, en México, las devaluaciones presentadas durante el periodo de 1980-1990, han inducido fuertes procesos inflacionarios, caídas drásticas en el producto y han sido incapaces de corregir por sí solas el desequilibrio exterior. Las fuertes fluctuaciones del tipo de cambio real observadas durante este periodo no han ejercido una influencia perceptible en la propensión a importar, sino que ésta ha aumentado a raíz de las reformas liberalizadoras del comercio exterior; por lo que la corrección de precios relativos no puede ser el único instrumento de ajuste para encarar el déficit de comercio exterior.

En esta línea, Fortuno Hernández y Perrotini Hernández (2007) afirman que, “la liberalización comercial aumentó el coeficiente del contenido de insumos importados de nuestras exportaciones, y el coeficiente de traspaso (*pass-through*) del tipo de cambio a los precios continúa siendo significativo, por lo que una devaluación monetaria real tiene el efecto de un choque de oferta” (p. 48). De acuerdo con Mántey de Anguiano (2010, p. 37 y 38) algunos de los mayores obstáculos para el desarrollo económico del país son el alto traspaso del tipo de cambio a la inflación y las características de la demanda de importaciones, como la baja elasticidad precio y la alta elasticidad ingreso, que impiden lograr el equilibrio interno y externo de la economía mediante ajustes en el tipo de cambio. Así, los efectos positivos que podría tener una devaluación sobre el volumen de las exportaciones podrían verse contrarrestados por el aumento en el precio de las importaciones de insumos necesarios para la producción.

En ese tenor, en la presente investigación, se pretende demostrar que las teorías que afirman que un tipo de cambio real competitivo y estable lograría eliminar el déficit de la balanza comercial y alentar el crecimiento económico —vía aumento de las exportaciones—, no son viables para países en desarrollo como México, que dependen de la importación de insumos intermedios y de bienes de capital para poder producir. Toda vez que las elasticidades precio de la demanda de exportaciones e importaciones manufactureras son inelásticas respecto a variaciones en el tipo de cambio real, debido a que en su determinación intervienen otros factores estructurales de mayor relevancia que no tienen relación directa con variables como el precio.

En el Capítulo I, se comienza revisando la literatura convencional que existe en torno a la relación entre el tipo de cambio real y crecimiento económico. El primer apartado comienza definiendo qué es el tipo de cambio nominal y real. Posteriormente, se analiza la importancia que tiene este último en el comercio internacional mediante algunos enfoques que consideran a esta variable como un mecanismo “eficiente” para lograr el equilibrio externo, como el enfoque de flujos o de equilibrio de la balanza de pagos, el enfoque elasticidades y la condición Marshall-Lerner, el enfoque ingreso-absorción y el modelo Mundell-Fleming.

En el Capítulo II, se estudian las teorías alternativas sobre ajuste externo. Primero se analizan las teorías que versan acerca de la restricción externa al crecimiento a la que se enfrentan los países en desarrollo, como el estructuralismo latinoamericano y la concepción del sistema centro-periferia, así como el modelo de crecimiento restringido por la balanza de pagos o Ley de Thirlwall. En el último apartado, se presentan las principales ideas de los teóricos del neoestructuralismo latinoamericano, como “alternativa” para mejorar la competitividad de las exportaciones, el saldo de la balanza comercial y, por ende, alentar el crecimiento económico, las cuales, a pesar de presentarse como teorías “alternas”, siguen manteniendo preceptos de los enfoques convencionales sobre ajuste externo.

En el Capítulo III, se hace un breve repaso de los antecedentes y aspectos más importantes del proceso de liberación y apertura comercial de la economía mexicana, así como del establecimiento del modelo de crecimiento orientado en la promoción de exportaciones. Asimismo, se muestra la tendencia que ha seguido el comportamiento del tipo de cambio real de 1996 a 2018, periodo durante el cual ha estado vigente el régimen de metas de inflación en México. Lo anterior, con el objetivo de examinar la forma en la que ha actuado el banco central frente a depreciaciones o apreciaciones de la moneda, a través del manejo de la tasa de interés y/o de intervenciones en el mercado cambiario. Posteriormente, se analiza el efecto traspaso del tipo de cambio a los precios y se calcula el margen de sobrevaluación o subvaluación del tipo de cambio y su relación con el saldo de la balanza comercial.

En el Capítulo IV, se analiza la estructura de las principales exportaciones e importaciones de mercancías manufactureras de México de 1996 a 2018, periodo que coincide con la vigencia del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Además, se plantea el papel que ha tenido la industria maquiladora dentro del modelo de crecimiento basado en la promoción de exportaciones, resaltando la participación de los insumos importados dentro de la producción manufacturera del país. Posteriormente, se desarrolla un modelo econométrico de la demanda de exportaciones e importaciones manufactureras de México, durante este mismo periodo, a través del cual se pretende demostrar si en verdad resulta viable el establecimiento de un tipo de cambio competitivo para reducir el déficit comercial de la economía mexicana y alentar el crecimiento económico.

Finalmente, se presentan las principales conclusiones de la investigación y se propone la implementación de una política industrial que fomente el mercado interno y cree las cadenas de valor necesarias dentro de la producción nacional para impulsar el crecimiento económico de México.

CAPÍTULO I. TIPO DE CAMBIO Y ENFOQUES CONVENCIONALES SOBRE AJUSTE EXTERNO

Dentro del campo de la macroeconomía abierta, el tipo de cambio es una variable económica que tiene gran relevancia, sin embargo, sus efectos sobre la producción aún siguen siendo objeto de debate dentro de las distintas corrientes de pensamiento económico, debido a que su comportamiento puede tener efectos expansivos o contractivos sobre la economía en su conjunto, dependiendo de las características estructurales de cada país.

La teoría económica convencional considera que el tipo de cambio influye de manera favorable sobre el crecimiento económico, a través de su incidencia sobre los componentes de la demanda agregada, en específico, sobre las exportaciones netas. Para esta teoría, el saldo de la balanza comercial de una nación depende del comportamiento del tipo de cambio en la medida en que una depreciación (devaluación) o apreciación de la moneda, favorece o perjudica, respectivamente, el monto total de exportaciones netas que mantiene un país con el resto del mundo; por lo que se argumenta que el tipo de cambio constituye un “mecanismo de ajuste externo”, toda vez que las depreciaciones cambiarias favorecen la “competitividad” de las exportaciones vía precios relativos, aumentan la demanda agregada y, por ende, el crecimiento económico.²

De esta forma, en el presente capítulo resulta importante definir qué es el tipo de cambio, cuáles son algunos de los factores que lo determinan y los principales enfoques teóricos convencionales que consideran a esta variable como un mecanismo “eficiente” para lograr el equilibrio externo.

² Generalmente, el término devaluación se aplica para regímenes de tipo de cambio fijo; mientras que, para regímenes de tipo de cambio flexible el término empleado es depreciación. No obstante, en la presente investigación, se utilizan ambos términos de forma indistinta para hacer referencia a la pérdida de valor de la moneda.

1.1. Definición de tipo de cambio nominal y real

En el contexto de las transacciones internacionales, existen múltiples tipos de cambio con los cuales se realizan diariamente operaciones económicas de diversa índole. La importancia de esta variable radica en que permite la conversión de la moneda de un país en la moneda de otro; por lo que facilita el comercio de bienes y servicios, así como los flujos financieros de capital entre las naciones. Sin embargo, es preciso señalar que los conceptos más importantes, dentro de la economía y el comercio internacional, son los que se refieren a tipo de cambio nominal y real.

Comúnmente, el tipo de cambio nominal es denominado como tipo de cambio y representa únicamente el precio de una moneda extranjera en términos de moneda nacional o, su inverso, la cantidad de moneda extranjera que se puede obtener con una unidad de moneda nacional; es decir, indica la paridad a la cual se intercambian las monedas de los diferentes países.

La teoría convencional señala que, en regímenes de tipo de cambio flexibles, sus determinantes inmediatos son la oferta y demanda mundial de moneda extranjera en el mercado cambiario, en el cual confluyen diversos agentes económicos —como casas de cambio, bancos comerciales, casas de bolsa, entre otros intermediarios financieros no bancarios— con el propósito de llevar a cabo cualquier transacción de compra y venta de divisas.

En regímenes de tipo de cambio fijo, la autoridad monetaria, como el banco central, juega un rol importante en su determinación, ya que esta institución debe ofrecer o demandar divisa extranjera, según sea el caso, para mantener fija la paridad del tipo de cambio nominal respecto a la moneda nacional; asimismo, éste puede fluctuar alrededor de un rango o banda establecida por el propio banco central. Esta medida de política cambiaria debe llevarse a cabo a través de la utilización de las reservas internacionales de un país.³ Conforme se presente un

³ Las reservas internacionales “son activos financieros que el banco central invierte en el exterior y que pueden ser fácilmente convertidos en medios de pago. Su característica principal es la liquidez; es decir, la capacidad

déficit en las cuentas con el exterior, es decir, una sobredemanda de divisa extranjera, el banco central debe enfrentar un proceso de desacumulación de reservas internacionales, ofreciéndolas en el mercado de divisas para lograr compensar dicho déficit. Por el contrario, si llegara a ocurrir un superávit, derivado de la entrada neta de moneda extranjera, el banco central tendrá que absorber la sobreoferta de divisas comprando moneda extranjera en el mercado cambiario, hecho que permitirá un proceso de acumulación de reservas internacionales.

Por otra parte, en términos reales, el tipo de cambio representa la capacidad adquisitiva o de compra que tiene la moneda nacional en el exterior, es decir, expresa el precio relativo de lo que costarían dos canastas de bienes en dos diferentes países y está determinado por el tipo de cambio nominal y los niveles de precios de ambos países. Si bien existen diferentes definiciones de tipo de cambio real, generalmente la fórmula para calcularlo es la siguiente:

$$e_x = \frac{E_x P^*}{P} \quad (1)$$

donde: e_x = tipo de cambio real; E_x = tipo de cambio nominal; P^* = nivel de precios externo; y, P = nivel de precios interno.

Al seguir esta definición, se parte de la idea que subyace de la paridad del poder adquisitivo (PPA o PPP, por sus siglas en inglés, *Purchasing Power Parity*), que vincula a largo plazo el tipo de cambio real con los niveles de precios de los bienes que existen en cada país. Como consecuencia, bajo esta teoría, la cantidad de bienes que puedan comprarse en un país con una cantidad específica de dinero debe ser igual a la cantidad de bienes que puedan adquirirse en otro, con la misma cantidad de dinero. Asimismo, el tipo de cambio al cual se intercambian dos diferentes monedas está determinado por el poder adquisitivo, o de compra, que tiene cada una en su propio país; por lo que la PPA está directamente relacionada con los niveles de precios internos que prevalecen dentro de cada economía.

de los activos que la integran para saldar rápidamente obligaciones de pago" (Banco de México, s.f.).

Existen dos versiones de la teoría de la paridad del poder adquisitivo: la absoluta y la relativa. **La PPA absoluta** afirma que el tipo de cambio de dos países está determinado por la razón que resulta de dividir el costo de una canasta de bienes en el primer país, entre el costo de la misma canasta en el segundo país, expresada en la moneda de cada uno de ellos (Ortiz Soto, 2001, p. 172). Se basa en la “ley del único precio”, la cual señala que, una vez convertidos a una moneda en común, los precios de los bienes que se comercian en cada país tienden a ser iguales. El principio que enuncia dicha ley se muestra a continuación:

$$P = E P^* \quad (2)$$

donde: P = precio interno; E = tipo de cambio nominal; y P^* = precio externo.

Para que se cumpla esta ley deben de satisfacerse las siguientes condiciones: los bienes que se intercambien deben ser homogéneos; debe existir competencia perfecta y flexibilidad de precios; no debe haber restricciones al comercio (costos de transporte o aranceles); y, los bienes tienen que ser comerciables y ofrecidos al mismo precio. No obstante, en la actualidad, es poco probable que se puedan cumplir dichas condiciones; además, se ha cuestionado la viabilidad de este principio, debido a que no existe un consenso entre qué tipo de mercancías incluir en cada una de las canastas de bienes, para que el cálculo de las paridades de los tipos de cambio entre países sea el indicado.

Por su parte, **la PPA relativa** señala que la variación porcentual del tipo de cambio entre dos diferentes monedas corresponde a la diferencia entre las variaciones porcentuales de los índices de precios de cada país; esto permite que el poder adquisitivo de la moneda de un determinado país se mantenga sin alteraciones respecto al de las otras divisas. Siguiendo el planteamiento anterior, la PPA supone que la disminución del poder adquisitivo de la moneda nacional se origina por el incremento del nivel de precios interno, lo que resultará en una depreciación de la misma magnitud de la moneda de dicho país en el mercado de divisas. Asimismo, la PPA considera que un incremento del poder adquisitivo de la moneda nacional estará asociado a una apreciación proporcional de ésta (Krugman

y Obstfeld, 2006, p. 399). Por lo tanto, si el nivel general de precios de un país aumenta con relación al de otro, la moneda del primero perderá valor o se depreciará y la del segundo incrementará su valor o se apreciará para compensar el efecto de las variaciones en el nivel de precios de cada economía.

Si bien, la PPA fue desplazada como teoría explicativa a partir de la década de 1970, cabe resaltar que introdujo aportes importantes dentro de la determinación del tipo de cambio real, a tal grado de que enfoques posteriores siguieran retomando varias de sus ideas para tratar de explicar su comportamiento a largo plazo. Al respecto, las teorías de largo plazo del tipo de cambio han afirmado que esta variable está influenciada por distintos factores, como el nivel de precios interno y externo, la tasa de interés nacional y mundial, los flujos de comercio entre las naciones, así como por otras variables “fundamentales” de la economía.

Sin embargo, ninguna teoría ha logrado explicar ni pronosticar por completo el comportamiento del tipo de cambio real, debido a que en esta variable también influyen varios factores de corto plazo como los flujos internacionales de capital, el riesgo cambiario y el riesgo país, la variación del índice de precios y cotizaciones de los activos financieros, el nivel de precios de las *commodities* (materias primas como petróleo, oro, cobre, etc.), entre muchos otros factores financieros cuyo comportamiento es sumamente volátil y difícil de pronosticar.⁴ No obstante, una descripción detallada de los principales determinantes del tipo de cambio real rebasaría los objetivos de la presente investigación.⁵

⁴ El término riesgo país se refiere al establecimiento de controles de capital o de nuevos impuestos, por lo que su comportamiento también depende de la situación económica, política y social de un país.

⁵ Para una descripción detallada de las teorías del tipo de cambio real, consúltese el trabajo de Sosvilla-Rivero (2011) quien, además de analizar los modelos estructurales del tipo de cambio, presenta la influencia que tiene la persistencia de las noticias sobre el comportamiento de las distintas variables económicas, institucionales y políticas que influyen en el tipo de cambio.

1.2. Revisión de los enfoques convencionales del tipo de cambio como mecanismo de ajuste externo

Conforme a la teoría económica convencional, el tipo de cambio representa el principal vínculo en el ámbito del comercio internacional de mercancías, debido a que todas las transacciones económicas que se realizan con el exterior se hacen en moneda extranjera. Asimismo, las políticas cambiarias tienen un papel significativo en la mayoría de los programas de ajuste, ya que, al influir sobre los precios internos de los bienes comercializables, el tipo de cambio incide de manera directa o indirecta sobre la oferta y demanda de casi todos los bienes y servicios producidos en una economía (Thomson, 1999, p. 345).⁶

En este sentido, la relación que guarda el tipo de cambio real con la balanza comercial engloba el efecto que tiene esta variable sobre el nivel de precios de los bienes comerciables. La balanza comercial contempla el conjunto de bienes tangibles que se pueden comercializar con el resto del mundo, por lo que su saldo depende de forma sustancial del comportamiento del tipo de cambio real.

Autores como Mankiw (2014) señalan que el tipo de cambio real es el precio relativo de los bienes de dos países y expresa la relación a la cual se pueden intercambiar éstos (p. 238). Por su parte, Ibarra Consejo (2013) argumenta que,

(...) el tipo de cambio real establece la cantidad de producción física generada internamente que hay que dar a cambio de una unidad física de producción proveniente del exterior (...) [por lo que] este concepto constituye una medida de

⁶ De acuerdo con Thomson (1999), los bienes

comercializables abarcan todos los bienes y servicios importados o exportados o susceptibles de importarse o exportarse producidos en una economía. Los no comercializables incluyen los bienes y servicios que no cruzan las fronteras nacionales, porque los costos de transporte prohíben la exportación o importación del bien o por la índole prácticamente no comercializable de los bienes en cuestión (por ejemplo, servicios públicos, tierras, viviendas, construcciones, especialidades locales que no se comercializan en el mercado mundial, productos sumamente perecederos) (p. 335).

competitividad en materia de precios de los productos del país frente a los productos del exterior (p. 326).

En este sentido, en la medida en que la moneda nacional se deprecie frente a otra, se tendrá que intercambiar una cantidad mayor de producción nacional por la misma cantidad de producción externa; y si, por el contrario, la moneda nacional se aprecia, se entregará una cantidad menor de bienes producidos en el país por la misma cantidad de bienes importados.

Esta noción de “competitividad internacional” determinada por el tipo de cambio real, enfatiza las implicaciones que tiene el comportamiento de esta variable sobre el saldo de la balanza comercial. La teoría convencional señala que con una apreciación real de la moneda (incremento de su valor) los productos nacionales se encarecen, pierden competitividad respecto a los extranjeros y se contraen las exportaciones, lo que perjudica el saldo de la balanza comercial y el crecimiento económico; mientras que con una depreciación real de la moneda (disminución de su valor) los productos nacionales se abaratan y se vuelven más competitivos en el exterior, por lo que aumentan las exportaciones, se mejora el saldo de la balanza comercial y aumenta el crecimiento.

La importancia del tipo de cambio y sus implicaciones en el saldo de la balanza comercial han sido analizadas por la literatura económica desde hace varias décadas. Las primeras ideas que surgieron al respecto estaban relacionadas con los diferentes enfoques de ajuste de la balanza de pagos, determinada principalmente por los flujos de la cuenta corriente, por lo que a estos modelos se les conoce como enfoques de flujos o de equilibrio de la balanza de pagos. Los trabajos pioneros en este campo fueron los desarrollados por Bickerdike (1920), Robinson (1947) y Metzler (1948), a quienes se debe el modelo Bickerdike-Robinson-Metzler (BRM), comúnmente conocido como enfoque elasticidades de la balanza comercial o del tipo de cambio.

En la década de 1950, Harberger (1950), Meade (1951) y Alexander (1952) analizaron la relación entre el tipo de cambio real y la balanza comercial, incluyendo el papel del ingreso como determinante del comercio de exportaciones e

importaciones, las cuales se resumieron en el enfoque absorción. Posteriormente, a principios de la década de los sesenta, Robert Mundell (1960, 1961 y 1963) y Marcus Fleming (1962), plantearon de forma independiente el modelo Mundell-Fleming, el cual modificó el modelo keynesiano básico de absorción al incorporar al análisis de la balanza de pagos el papel de los flujos de capital.

1.2.1. El enfoque de flujos o de equilibrio de la balanza de pagos

Después de la inestabilidad monetaria presentada durante la Segunda Guerra Mundial, se decidió establecer un tipo de cambio fijo entre las distintas monedas de las naciones. Durante estos años, se empezaron a formular las primeras teorías o enfoques que tomaban en cuenta los desequilibrios en la balanza de pagos como determinantes del tipo de cambio; en su mayoría del componente de la cuenta corriente, debido a que la cuenta de capital se encontraba regulada (Puyana Ferreira, 2006, pp. 167-168) para evitar que los flujos especulativos la afectaran. De esta forma, se adoptó el enfoque de flujos,

(...) según el cual la variación de los tipos de cambio tendría por objeto equilibrar la oferta y la demanda de divisas que se originaban en los flujos internacionales de bienes y servicios (exportaciones e importaciones), y donde la condición Marshall-Lerner (...) aseguraba la estabilidad de los mercados cambiarios (Sosvilla-Rivero, 2011, p. 27).

Este modelo se puede explicar con base en la siguiente ecuación de equilibrio de los pagos exteriores:⁷

$$BP = BC \left(\frac{EP^*}{P}, \frac{Y}{Y^*} \right) = 0 \quad (3)$$

donde: BP = balanza de pagos; BC = balanza comercial; E = tipo de cambio nominal; P^* = nivel de precios externo; P = nivel de precios interno; Y = ingreso nacional; y , Y^* = ingreso internacional.

⁷ Las ecuaciones presentadas a continuación fueron obtenidas de Sosvilla-Rivero (2011), no obstante, se reemplazó la notación por una propia.

En esta teoría, el saldo de la balanza de pagos coincide con el saldo de la balanza comercial, que depende del tipo de cambio real y de la relación entre el ingreso nacional y el internacional. Cabe señalar que no se incluye el saldo de la balanza de capital porque, durante los años en que se formuló el enfoque de flujos, se pensaba que los flujos financieros y de capital tenían poca incidencia sobre el comportamiento del tipo de cambio, por la regulación que existía sobre éstos, y los factores que lo determinaban eran en su mayoría las entradas y salidas de divisas ocasionadas por las exportaciones e importaciones de bienes y servicios. De esta forma, se definió al tipo de cambio como:

$$E = Y_1 + Y_2 \frac{P}{P^*} + Y_3 \frac{Y}{Y^*} \quad (4)$$

En este enfoque, el tipo de cambio depende positivamente del nivel de precios interno y del ingreso nacional; y, por el contrario, el nivel de precios externo y el ingreso internacional inciden de forma negativa sobre dicha variable. De la ecuación anterior, se derivan dos postulados importantes:

- 1) Un incremento del nivel de precios interno provocará un aumento del tipo de cambio, es decir, la moneda nacional se depreciará en relación con la moneda extranjera. Al aumentar el nivel de precios interno, la producción extranjera será más competitiva frente a la nacional y las importaciones se incrementarán, lo que aumentará la demanda de divisa extranjera y la oferta de moneda nacional; ello afectará el saldo de la balanza comercial y la depreciación de la moneda resultará para compensar el déficit comercial y volver al equilibrio. El mismo efecto tendrá un incremento del nivel de ingreso nacional; ya que al aumentar éste, se tenderá a importar más bienes.
- 2) Un incremento del nivel de precios externo ocasionará una disminución del tipo de cambio, es decir, la moneda nacional se apreciará en relación con la moneda extranjera. Al aumentar el nivel de precios externo, la producción nacional será más competitiva con relación a la producción extranjera y las exportaciones se incrementarán, con ello aumentará la demanda de moneda nacional y la oferta de divisa extranjera; lo anterior provocará un superávit

comercial que será compensado con la apreciación de la moneda. Un mismo efecto se observará al incrementarse el nivel de ingreso internacional, ya que con ello también aumentarán las exportaciones.

Conforme al enfoque de flujos, al presentarse un superávit en la balanza comercial la moneda nacional se apreciará y, por el contrario, con un déficit en balanza comercial se depreciará; por lo tanto, el tipo de cambio estará determinado por el equilibrio de los flujos de la balanza comercial y viceversa.

Del enfoque de flujos se derivan el enfoque elasticidades y el de absorción, los cuales parten de las ideas de la teoría keynesiana y de los supuestos de restricciones a los flujos financieros de capital, por lo que el equilibrio en la balanza de pagos se determina principalmente por los flujos de la cuenta corriente y el tipo de cambio está determinado por el banco central.

1.2.2. El enfoque elasticidades y la condición Marshall-Lerner

El enfoque elasticidades de la balanza comercial, propuesto por Bickerdike (1920), Robinson (1947) y Metzler (1948), analiza el impacto que tiene una devaluación de la moneda en la cuenta corriente de la balanza de pagos, y señala que solamente ésta será beneficiosa en la medida en que la demanda de exportaciones sea lo suficientemente elástica para lograr corregir el déficit comercial.

Se basa en los supuestos altamente restrictivos de que la balanza está inicialmente en equilibrio, y que las ofertas de (...) exportaciones (...) [e] importaciones son infinitamente elásticas (a fin de que los precios relativos sean alterados únicamente por variaciones en el tipo de cambio y no por variaciones en la demanda) (Puyana Ferreira, 2006, p. 170).

Este enfoque se basa en la condición Marshall-Lerner (Marshall, 1923; Lerner, 1944), la cual postula que para que una devaluación tenga un efecto positivo sobre la balanza comercial y la cuenta corriente, se requiere que la suma de los valores absolutos de la elasticidad-precio de la demanda de exportaciones e importaciones sea mayor a uno (Puyana Ferreira, 2006, p. 170), como se muestra en la siguiente expresión:

$$|n_x| + |n_m| > 1 \quad (5)$$

donde: la elasticidad-precio de la demanda de exportaciones del país que devalúa está definida por η_x ; mientras que la elasticidad-precio de la demanda de sus importaciones se expresa con η_x .

“El modelo BRM (*o modelo de sustitutos imperfectos*) es una versión de equilibrio parcial de un modelo estándar de dos países (nacional y extranjero), de dos bienes (exportación e importación)” (Rincón-Castro, 1999, p. 4), en donde el tipo de cambio real constituye el principal mecanismo de ajuste que permite retornar al equilibrio en las cuentas con el exterior e inclusive lograr el superávit. Sin embargo, se acepta que la condición Marshall-Lerner sólo se cumple a largo plazo, puesto que una devaluación afecta negativamente, y de forma temporal, a la balanza comercial en el momento en el que se presenta; no obstante, se afirma que dicha situación mejora en el largo plazo.

De acuerdo con Rincón-Castro (1999), la evidencia empírica muestra que, tras una devaluación, la balanza comercial sigue una trayectoria temporal que se parece a una letra “J”. Asimismo, señala que la principal explicación de la curva J ha sido que, si bien los tipos de cambio se ajustan instantáneamente, existe un rezago en el tiempo que tanto consumidores como productores toman para ajustarse a los cambios en los precios relativos (p. 3). Esto implica que, en el corto plazo, los volúmenes de exportación e importación no se modifiquen, lo que provoca a su vez un deterioro en la balanza comercial; sin embargo, cuando la devaluación surta efecto, las exportaciones comenzarán a aumentar y las importaciones a disminuir y, con ello, se logrará el superávit.

1.2.3. El enfoque ingreso-absorción

Como se mencionó anteriormente, el enfoque elasticidades analiza el impacto que tiene una devaluación sobre los precios relativos de las exportaciones y las importaciones, donde el tipo de cambio es el principal instrumento de política económica que permite mantener el equilibrio externo; sin embargo, dicho enfoque

no considera los efectos que tiene la devaluación sobre la balanza comercial del país que devalúa y sobre la del resto del mundo. En este sentido, el enfoque ingreso-absorción ofrece una explicación más amplia y fructífera al respecto, poniendo especial énfasis en la relación existente entre el equilibrio interno y externo.

Este enfoque analiza el saldo de la cuenta corriente de la balanza de pagos a través de un modelo macroeconómico keynesiano de economía cerrada, extendido para una economía abierta, en donde el nivel de ingreso total de una economía es el determinante fundamental para establecer el equilibrio tanto interno como externo. Dicho enfoque se remonta a principios de la década de 1950, cuando Sidney Alexander (1952) examinó las relaciones entre el gasto y el ingreso real de una economía, y mediante el cual concluyó que el saldo neto del comercio exterior era igual a la diferencia entre el total de bienes y servicios producidos internamente en un país y el total de bienes y servicios retirados del mercado nacional (pp. 264-265). En este enfoque el ingreso total de una economía abierta está dado por:

$$Y = C + I + G + (X - M) \quad (6)$$

Donde el total de bienes y servicios consumidos internamente en un país se define como nivel de absorción interna (A) y se expresa como la suma del consumo, la inversión y el gasto del gobierno:

$$A = C + I + G \quad (7)$$

Mientras que $X - M$ corresponde al saldo neto del comercio exterior o al saldo de la balanza en cuenta corriente:

$$Y = A + (X - M) \quad (8)$$

Reacomodando la ecuación anterior se obtiene que el saldo de la balanza en cuenta corriente está determinado por la diferencia entre la producción total y el nivel de absorción interna de una economía:

$$Y - A = X - M \quad (9)$$

Lo anterior señala que el saldo neto del comercio exterior es igual al ingreso nacional menos el total del gasto agregado de los residentes, incluyendo el gasto del gobierno. Un gasto mayor respecto al ingreso se reflejará en un déficit comercial y, por el contrario, un gasto menor que el ingreso se traducirá en un superávit; como consecuencia, sólo se podrá mejorar el saldo de la balanza comercial de un país en la medida en que su producción interna de bienes y servicios sea mayor que el nivel de absorción de dicha producción.

Si se requiere una mejora del balance externo, se puede lograr mediante mecanismos para reducir o desalentar el nivel de absorción respecto a la producción y, por lo tanto, afectar el equilibrio externo (Alexander, 1952, p. 275). Sin embargo,

[a]l tratar de lograr el equilibrio externo a través de una contracción del nivel de actividad económica, se agrava la situación de desequilibrio interno, por cuanto la reducción de la producción incrementa el nivel de desocupación; (...) [por lo que], el aumento de [la] desocupación es el costo en el que hay que incurrir para lograr eliminar el desequilibrio externo (...) [Es decir], el ajuste externo se logra a expensas del ajuste interno, y viceversa; tratar de alcanzar el nivel de equilibrio interno (...) incrementa el nivel de déficit comercial (Meller, 1987, p. 184).

El otro mecanismo para lograr el equilibrio externo es la devaluación, la cual tiene un impacto significativo en el saldo de la balanza comercial. Al reducir los precios relativos de los productos nacionales, la devaluación produce dos efectos directos: primero, un *efecto sustitución* en el gasto que induce un cambio en la composición de la demanda de bienes extranjeros hacia bienes nacionales y, suponiendo que existe desocupación en la economía, un aumento en la producción interna; y, segundo, un *efecto ingreso* resultado del aumento de las exportaciones del país que devalúa, el cual favorece el nivel de absorción interna y reduce el saldo comercial (Rincón-Castro, 1999, pp. 11-12). Para este enfoque, una devaluación del tipo de cambio puede modificar los términos de intercambio entre naciones, los gastos destinados a bienes nacionales o extranjeros y el nivel de absorción interna respecto al total de la producción.⁸

⁸ Los términos o relaciones de intercambio corresponden al precio de las exportaciones de un país dividido por

Tanto el enfoque elasticidades como el de ingreso-absorción plantean diferentes escenarios para lograr el ajuste externo, no obstante, para Meller (1987) ambos enfoques son complementarios, debido a que, si se quiere lograr el equilibrio interno y externo, se deben utilizar dos instrumentos diferentes. Uno de ellos debe actuar sobre el mecanismo de ingresos para reducir las importaciones y el nivel de gastos internos; mientras que el otro debe actuar sobre el mecanismo de precios relativos para cambiar la composición de la producción y del gasto interno (p. 193). De acuerdo con Coiteux (1999), Johnson (1958) distingue los dos mecanismos antes señalados como mecanismo de ajuste de tipo *expenditure reducing* y mecanismo de ajuste de tipo *expenditure switching*. Una política económica restrictiva constituye una política de reducción de los gastos (*expenditure reducing*), mientras que una devaluación constituye una política de sustitución de los gastos (*expenditure switching*) (p. 95).

1.2.4. El modelo Mundell- Fleming

El modelo Mundell-Fleming, desarrollado a principios de la década de 1960 de forma independiente por Robert Mundell (1960, 1961 y 1963) y Marcus Fleming (1962), es una extensión del modelo IS-LM, atribuido a Hicks (1937), para una economía abierta y pequeña, en donde se analiza la eficacia de la instrumentación de políticas fiscales, monetarias y cambiarias en presencia de movilidad perfecta de capitales y bajo regímenes de tipos de cambio fijos o flexibles.

Sus orígenes se remontan a los aportes que James Meade (1951) hizo en torno a los efectos de la política fiscal y monetaria sobre el nivel de equilibrio interno y externo de una economía. Dicho autor señaló que, si bien la implementación de la política fiscal y/o monetaria como mecanismos para inflar o desinflar el gasto interno tendrían resultados similares en el ingreso nacional y en la balanza comercial, la reducción de la tasa de interés podría causar un aumento de transferencias de

el precio de sus importaciones. Si aumentan los términos de intercambio, es decir, si aumenta el precio de sus exportaciones respecto a sus importaciones, se mejorará la situación comercial del país; sin embargo, si hay una reducción en los términos de intercambio se afectará su posición comercial.

fondos de capital al exterior y, por lo tanto, implicaba un movimiento sumamente desfavorable sobre la balanza de pagos (p. 104).

Tomando en consideración este escenario, Fleming (1962) analizó la influencia del régimen cambiario de un país sobre la efectividad de las políticas fiscales y monetarias para regular el producto interno, afirmando que, bajo tipos de cambio flotantes, la política monetaria era más efectiva que la fiscal (p. 375). Por su parte, Mundell (1960, 1961 y 1963) señaló que en general, las políticas monetarias y fiscales eran más efectivas para restablecer el equilibrio interno con tipos de cambio flexibles que con fijos, pero que la ventaja para la política monetaria era mayor; y que, en un caso extremo con movilidad perfecta del capital, la política fiscal era ineficaz para restablecer el equilibrio interno (Boughton, 2003, p. 3).

En el modelo Mundell-Fleming, el tipo de cambio flexible fluctúa en respuesta a las condiciones económicas y se determina por la oferta y demanda de divisas; en tanto el tipo de cambio fijo lo determina el banco central, al intercambiar moneda nacional por extranjera a un precio establecido. Uno de sus principales supuestos es la movilidad perfecta de capitales, es decir, la sustitución perfecta entre los activos financieros internos y externos de los países, lo cual conduce a que la tasa de interés sea exógena y no la pueda fijar la misma nación, sino que esté determinada por el exterior. De acuerdo con Mundell (1963, pp. 477- 480), las políticas económicas tienen un efecto distinto bajo cada régimen cambiario:

a) Tipo de cambio flexible

Con tipo de cambio flexible, la política monetaria y cambiaria tienen un efecto expansivo sobre el nivel de producto en el corto plazo, bajo movilidad perfecta de capitales. En este escenario, la participación del banco central en el mercado abierto (cambiario o de valores) produce un aumento de las reservas bancarias, lo que provoca una mayor cantidad de dinero y, por tanto, una menor tasa de interés. En un primer momento, una expansión monetaria reduce la tasa de interés, lo que provoca una salida de capitales del país y desencadena una depreciación de la moneda, lo anterior eleva el tipo de cambio, provocando que la cantidad de

exportaciones aumente y se genere un déficit en la cuenta de capital y un superávit en la balanza comercial. Con ello la tasa de interés se iguala con la tasa de interés internacional, equilibrando nuevamente la balanza de pagos.

La política fiscal no es adecuada para aumentar el producto en un régimen de tipo de cambio flexible; debido a que sólo afecta las apreciaciones cambiarias. Un mayor gasto de gobierno aumenta el nivel de demanda e ingreso temporalmente, lo que ocasiona una tasa de interés más alta. Con ello se incrementan los flujos de capital extranjero y, por ende, se aprecia la moneda, lo cual repercute negativamente sobre el saldo de la balanza comercial. De este modo, el efecto que tuvo el incremento del gasto de gobierno sobre la demanda agregada se minimizó con la reducción de la demanda externa generada por la apreciación de la moneda, debido a la reducción de las exportaciones y al incremento de las importaciones.

b) Tipo de cambio fijo

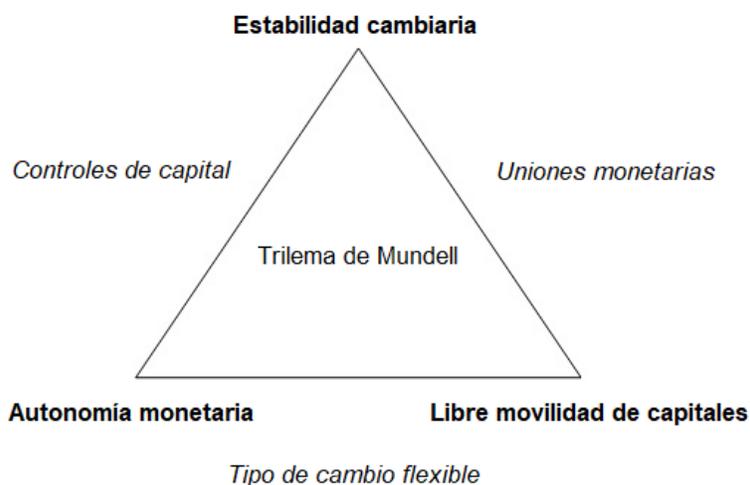
En el tipo de cambio fijo, la política monetaria no puede ser usada para afectar la producción. Con una expansión de la oferta monetaria se reduce la tasa de interés y se incrementa el producto; sin embargo, esto provoca que las importaciones también aumenten y se deteriore la situación de la balanza de pagos. Existe fuga de capitales, lo que obliga a retornar al nivel de equilibrio. Para prevenir la caída en el tipo de cambio, el banco central vende su reserva internacional y compra moneda local en grandes cantidades para elevar el valor de la divisa en el mercado mundial. Lo anterior reduce la oferta monetaria, debido a que estas compras sólo igualan el déficit que se tenía acumulado; por lo que la oferta monetaria se restablece a su nivel anterior y el producto permanece sin cambios. En una economía con régimen de tipo de cambio fijo y movilidad perfecta de capitales la política monetaria es completamente inefectiva para alcanzar un mayor nivel de producto.

Por otra parte, la política fiscal en regímenes de tipo de cambio fijo es muy efectiva para aumentar la producción, ya que una expansión en el gasto público incrementa la tasa de interés. Como existe movilidad perfecta se produce una entrada de capital (superávit en la balanza de pagos) y una mayor demanda de

moneda nacional, lo que ejerce una presión al alza sobre el tipo de cambio. Pese a que el aumento del producto también provoca un incremento en las importaciones, dicho efecto es contrarrestado por el superávit en la cuenta de capital. Dado que el tipo de cambio es fijo, el banco central cubre la demanda de moneda nacional, vendiendo moneda local y adquiriendo divisas, lo que eleva su reserva internacional y, por lo tanto, se mantiene el equilibrio. De esta forma, la política fiscal resulta efectiva para incrementar del producto bajo un régimen de tipo de cambio fijo.

De acuerdo con Mundell (1963), independientemente del régimen cambiario que prevalezca, la política económica de un país está limitada al logro de sólo dos de los tres objetivos situados en cada uno de los vértices del siguiente triángulo.

Figura 1. Trilema de Mundell



Fuente: Elaboración propia con base en Mundell (1963).

Si se opta por estabilidad cambiaria con autonomía monetaria, se tendrán que imponer restricciones o controles de capital; y, por el contrario, si se opta por tener libre movilidad de capitales con estabilidad cambiaria se perderá la autonomía monetaria. Por último, si se elige tener autonomía monetaria con libre movilidad de capitales se perderá la estabilidad cambiaria y será necesario establecer un régimen de tipo de cambio flexible. En este sentido, conforme al modelo Mundell-Fleming, existe una “trinidad imposible” en la cual un país no puede simultáneamente optar por estabilidad cambiaria, autonomía monetaria y libre movilidad de capitales.

1.3. Conclusiones preliminares

En este capítulo se revisó la importancia del tipo de cambio dentro del comercio internacional, a través de la incidencia que tiene esta variable sobre los niveles de precios de las exportaciones e importaciones de un país. Se considera que el tipo de cambio representa una medida de “competitividad” externa, vía precios relativos, que puede ayudar a mejorar el saldo de la balanza comercial.

Los enfoques convencionales que consideran al tipo de cambio como un mecanismo eficiente de ajuste del sector externo, se basan en la premisa de que esta variable incide de manera favorable sobre el nivel de exportaciones. Dentro de este tipo de enfoques sobresale el de flujos o de equilibrio de la balanza de pagos, desarrollado cuando los flujos de capital se encontraban regulados, por lo que el tipo de cambio fungía como un mecanismo para equilibrar la oferta y la demanda de divisas provenientes de los flujos de exportaciones e importaciones.

Posterior a este enfoque, surgió el de elasticidades, el cual permite analizar los efectos que tiene una devaluación real sobre el comercio exterior. Así, en la medida en la que se cumpla la condición Marshall-Lerner, una devaluación tendrá un efecto positivo sobre la balanza comercial y la cuenta corriente de un país. Por su parte, el enfoque ingreso-absorción examina el impacto que tiene la devaluación en el saldo de la balanza comercial, a través del *efecto sustitución* en el gasto destinado a bienes extranjeros hacia bienes nacionales, y el *efecto ingreso* resultado del incremento de las exportaciones del país que devalúa. Finalmente, el modelo Mundell-Fleming analiza la eficacia de la instrumentación de políticas fiscales, monetarias y cambiarias en presencia de movilidad perfecta de capitales y bajo regímenes de tipos de cambio fijos o flexibles.

Sin embargo, se considera que todos estos enfoques fueron formulados para economías desarrolladas, en las que generalmente el efecto que tiene una devaluación sobre el comercio exterior es positivo. Así, al no contemplar varios factores que también intervienen en el saldo de la balanza comercial, su aplicación en países en desarrollo podría no ser la apropiada ni estar vigente en la actualidad.

CAPÍTULO II. TEORÍAS ALTERNATIVAS SOBRE AJUSTE EXTERNO EN PAÍSES EN DESARROLLO

Desde el punto de vista de las teorías sobre la restricción externa al crecimiento, en específico, dentro del campo de pensamiento del estructuralismo latinoamericano, una depreciación de la moneda no siempre tiene un impacto expansivo sobre la economía, ya que puede afectar el crecimiento económico a través de sus efectos contractivos sobre la demanda agregada y provocar un detrimento de la distribución de ingreso, sobre todo en economías en desarrollo como las latinoamericanas.

Las teorías económicas convencionales que consideran al tipo de cambio real como un “mecanismo de ajuste externo” son cuestionables, debido a que existen otros determinantes del desequilibrio externo que no se relacionan directamente con lo estrictamente monetario, tales como los factores de índole estructural que aquejan a la mayoría de las economías de América Latina, como la restricción externa al crecimiento, la dependencia comercial y tecnológica de las naciones subdesarrolladas respecto a las desarrolladas, el deterioro de los términos de intercambio o las relaciones de intercambio desiguales, así como la persistencia del fenómeno de heterogeneidad e inflación estructural, entre muchos otros factores que no son explicados por estos enfoques. Por ello, en el siguiente apartado se analiza una teoría desarrollada desde el seno de la corriente de pensamiento latinoamericana, la escuela estructuralista, que retoma este entramado de factores.

Posteriormente, se muestran algunas de las ideas de la corriente neoestructuralista, que, a pesar de considerarse como una teoría “alternativa”, al igual que los enfoques analizados en el Capítulo I, considera que el tipo de cambio real puede ser un mecanismo “eficiente” para lograr el crecimiento económico. Asimismo, se muestra evidencia en contra del establecimiento de un tipo de cambio competitivo, con el objetivo de demostrar que este tipo de políticas no son viables en países en desarrollo.

2.1. Teorías sobre restricción externa al crecimiento

Las primeras formulaciones sobre restricción externa al crecimiento se remontan a finales de la década de 1940 y principios de 1950, cuando varios economistas latinoamericanos identificaron los problemas históricos del desarrollo de la región, así como los factores que limitaban el despegue de los países de América Latina, basándose en las relaciones comerciales desiguales que éstos mantenían con las economías industrializadas.

El precursor de estas tesis fue el argentino Raúl Prebisch (1949), quien en el artículo titulado “El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas”, sostuvo que el deterioro de los términos de intercambio, en el comercio internacional, reproducía el subdesarrollo de la periferia y ampliaba la brecha entre estos países y los avanzados.⁹ Su crítica giraba en torno a la especialización y a la ventaja comparativa que obtenían los países al abrirse al comercio, afirmando que los del centro alcanzaban ventajas mayores debido a sus progresos en la productividad; mientras que los de la periferia sufrían transferencias de valor por medio de los precios internacionales, los cuales eran desiguales.

Posteriormente a esta tesis, Hollis B. Chenery desarrolló en coautoría con otros autores (Chenery y Bruno, 1962; Chenery y Strout, 1966; y, Chenery y Eckstein, 1970), el modelo de dos brechas, en el cual se estableció la existencia de múltiples factores que limitaban el desarrollo y el crecimiento de largo plazo de una economía, entre los cuales se encontraban la falta de divisas y de capital. Para dicho modelo existían dos tipos de restricciones que impedían el crecimiento económico de los países en desarrollo: la interna y la externa. La restricción interna se entendía como la falta de ahorro interno respecto al nivel de inversión que se requería para

⁹ Generalmente, se le atribuye a Prebisch la tesis del deterioro de los términos de intercambio, sin embargo, Singer (1950) publicó ideas muy similares a las de Prebisch. Al respecto, Love (1980) señala que Prebisch claramente parece haber alcanzado su posición antes que Singer. No obstante, otros autores como Kay (1989) han sostenido que Singer llegó a sus conclusiones independientemente de Prebisch y alrededor del mismo tiempo; por lo que la tesis sobre el deterioro de los términos de intercambio se conoce en la literatura económica como la “Tesis de Prebisch-Singer” (Toye y Toye, 2003, p. 439).

umentar el nivel de ingreso; mientras que la restricción externa se refería a la falta de generación de divisas, vía exportaciones, frente a la creciente demanda de éstas para financiar la demanda de importaciones, lo cual generaba un déficit comercial persistente que imposibilitaba el crecimiento económico.

Los aportes de los estructuralistas centraron las bases de estudios y modelos posteriores que retomaron la tesis del deterioro de los términos de intercambio, el fenómeno de estrangulamiento y desequilibrio externo, como limitantes del desarrollo y crecimiento económico de la mayoría de los países de la región y la forma de cómo superar estos problemas.

2.1.1. El estructuralismo latinoamericano y el sistema centro-periferia

La teoría del estructuralismo latinoamericano, parte de la concepción de Prebisch (1949) de un sistema centro-periferia, en donde todo gira alrededor del centro y se encuentra rodeado por un anillo o periferia que sirve como proveedor de recursos y también como un mercado para el consumo de los productos manufacturados del centro.¹⁰ Se considera un modelo con dos países y dos bienes, en el cual el país avanzado produce y exporta bienes manufacturados con una elasticidad ingreso de la demanda mayor que la unidad; y el país periférico, produce y exporta bienes primarios con una elasticidad ingreso de la demanda menor que la unidad (Thirlwall, 2011). Dicho postulado se basa en la Ley de Engel, según la cual a medida que

¹⁰ De acuerdo con Lustig (1988), esta escuela de pensamiento considera que,

(...) las características estructurales (...) de una sociedad determinan de manera fundamental su comportamiento. Entre los factores estructurales se encuentran, por ejemplo, la distribución del ingreso y la riqueza, los regímenes de tenencia de la tierra, el tipo y grado de especialización del comercio exterior, la densidad de las cadenas productivas, el grado de concentración de los mercados, el control de los medios de producción por distintos tipos de actores (el sector privado, el Estado o el capital transnacional), el funcionamiento de los mecanismos financieros, la penetración de la innovación tecnológica, así como factores sociopolíticos asociados al grado de organización de la clase trabajadora y de otras clases o sectores influyentes, la distribución geográfica y sectorial de la población, y el nivel de la calificación de ésta. Para el estructuralismo estas características determinan el funcionamiento específico de los mecanismos causales y el éxito previsible de una estrategia de desarrollo (p. 36).

aumenta el ingreso se observa una disminución proporcional en el gasto destinado al consumo de bienes primarios.

El sistema centro-periferia afirmaba que, ante aumentos en el nivel de ingreso, la demanda de bienes manufacturados del país avanzado se incrementaría, y con ello sus exportaciones, mientras que la demanda de bienes primarios del país periférico disminuiría en detrimento de sus exportaciones; situación que ocasionaría un desequilibrio persistente en la balanza comercial de los países periféricos. Con importaciones creciendo más rápido que las exportaciones, ésta no era una posición sostenible, en la medida en que se debía financiar un déficit cada vez mayor en la cuenta corriente por medio de entradas de capital; si ello no era posible, debía ajustarse la tasa de crecimiento de las exportaciones o reducirse la tasa de crecimiento de las importaciones, para que dichas economías no entraran en crisis de balanza de pagos.

Esta desigualdad en el comercio internacional, entre países industrializados y países periféricos, fue denominada por los estructuralistas como deterioro de los términos de intercambio (Prebisch, 1949; Singer, 1950), quienes observaron que los precios de los bienes primarios que eran exportados por la periferia tendían a disminuir y, por el contrario, los precios de los bienes manufacturados que importaban tendían a aumentar.¹¹ Asimismo, el escenario en el que se encontraban las economías latinoamericanas fue definido por Prebisch (1963, p. 82) como fenómeno de “estrangulamiento externo del desarrollo económico”, cuya raíz provenía de las tendencias dispares de la demanda internacional y sus consecuencias sobre las exportaciones y sus precios relativos.

¹¹ Un primer antecedente a la tesis formulada por Prebisch (1949) y Singer (1950), se remonta a Kindleberger (1943) quien escribió:

Inexorablemente, también, los términos de intercambio se mueven contra los países agrícolas y de materias primas a medida que aumenta el nivel de vida del mundo (excepto en tiempos de guerra) y como opera la ley de consumo de Engel, la elasticidad de la demanda de trigo y algodón (...) es baja con respecto a los ingresos (p. 349) (traducción propia del original en inglés).

Prebisch (1949, p. 351) argumentó que, la solución no estaba en crecer a expensas del comercio exterior, sino de saber extraer, de un comercio exterior cada vez más grande, los elementos propulsores del desarrollo económico. Señalaba que América Latina había cumplido, a través de la historia, la función de abastecedora de materias primas e insumos para el desarrollo de la industrialización de los países centrales; y, para que la región pudiera desempeñar otro papel dentro del comercio internacional debía industrializarse. Para que los países periféricos alcanzaran el crecimiento y el desarrollo económico, era necesario sustituir el modelo de crecimiento hacia afuera, basado en la economía agroexportadora de materias primas, por uno hacia adentro, que lograra la industrialización por la vía de la sustitución de importaciones y la reconstrucción del mercado interno.

Para Prebisch (1959, pp. 253 y 257), la sustitución de importaciones (definida como el aumento en la proporción de bienes provenientes de fuentes nacionales y no necesariamente como una reducción en la proporción de las importaciones respecto del ingreso total) era la única forma para corregir los efectos sobre el crecimiento periférico de las disparidades en las elasticidades del comercio exterior. Asimismo, afirmaba que, los ajustes en el tipo de cambio —como un instrumento para corregir los desequilibrios externos— no eran convenientes, debido a que la depreciación provocaba un ajuste de todo el sistema de precios; por lo que, una política de depreciación o devaluación debía usarse sólo para corregir una moneda sobrevaluada externamente y no como un instrumento para efectuar cambios estructurales en la economía.

2.1.2. Desequilibrio de fomento, heterogeneidad e inflación estructural

Basándose en las ideas de Prebisch, los teóricos del estructuralismo latinoamericano rechazaban toda idea de crecimiento hacia afuera y consideraban que las políticas comerciales como la devaluación, no eran adecuadas para resolver los problemas de la balanza de pagos a largo plazo en los países en desarrollo, ya que éstas tenían un carácter recesivo que provocaría un aumento en el nivel de precios, lo que perjudicaría el crecimiento económico y la distribución del ingreso.

Muchas de estas ideas ya se encontraban en los primeros escritos del economista mexicano Juan F. Noyola Vázquez (1949), quien desarrolló el concepto de *desequilibrio de fomento*, fenómeno que se observaba principalmente en los países en vías de desarrollo, como los latinoamericanos, y tenía un carácter estructural.¹² De acuerdo con Noyola este desequilibrio se originaba porque la industrialización vía sustitución de importaciones en sus primeras etapas suponía, por un lado, una alta elasticidad-ingreso de la demanda de las importaciones (mayor que la unidad), originada por una mayor importación de bienes intermedios y de capital, causada a su vez por el aumento de la actividad industrial, y, por el otro, una baja elasticidad-precio de la demanda de importaciones, debido a que la mayor parte de éstas eran complementarias (Lustig, 1988, p. 41).

Así, el desequilibrio externo sería el resultado del rápido crecimiento de las importaciones respecto al de las exportaciones y al del ingreso nacional, ello se traduciría en una restricción de la capacidad de importación, fenómeno al cual, más tarde, el estructuralismo latinoamericano definiría como la “restricción externa al crecimiento” (Guillén, 2017, p. 159).

El análisis teórico sobre las causas de las bajas elasticidades que presenta el comercio exterior respecto a los precios de las importaciones y exportaciones en los países subdesarrollados se debe al pensamiento estructuralista latinoamericano, que desarrolló el concepto de *heterogeneidad estructural* (Chena, 2008, p. 41), el cual hacía referencia a las desiguales estructuras productivas de las economías en desarrollo, en donde coexistían sectores que utilizaban tecnologías modernas frente a otros que empleaban tecnologías atrasadas, y que lograban niveles de productividad muy desiguales.

¹² Conforme a González Rubí (2001, p. 169), el propio Prebisch confesó: "Juan me abrió los ojos sobre las razones estructurales de la inflación" y se ha reconocido que la idea del estrangulamiento permanente de la balanza de pagos como factor central de la inflación fue desarrollada por Noyola y, más tarde, depurada por Osvaldo Sunkel y Aníbal Pinto.

Pinto (1973, pp. 3 y 4) señaló que la estructura productiva de América Latina podía descomponerse en tres estratos: i) el “primitivo”, cuyos niveles de productividad e ingreso por habitante eran semejantes o inclusive inferiores a los que prevalecían en la economía colonial; ii) el “polo moderno”, compuesto por actividades de exportación, industriales y de servicios, que tenían niveles de productividad promedio semejantes a los de las economías desarrolladas y, iii) el “intermedio”, que se aproximaba a la productividad media del sistema nacional.

Estos hechos generaban una "tendencia" de largo plazo hacia el aumento del déficit externo del país que iniciaba su industrialización, dado al carácter "tardío" de ésta, la producción interna del país en cuestión no podía competir en los mercados de bienes manufacturados —interno y externos—, en la misma medida en que aumentaba la demanda interna de este tipo de bienes (Bazdresch P., 1983, pp. 570 y 571), por lo que este desequilibrio era intrínseco al proceso de industrialización de los países en desarrollo.

Noyola consideraba que el desequilibrio externo de los países latinoamericanos era un fenómeno de largo plazo, cuya solución no podría provenir de medidas de corto plazo de índole monetaria, ya que se trataba de un fenómeno real. Asimismo, criticaba la interpretación del desequilibrio externo como un fenómeno de sobrevaluación de la moneda del país en desarrollo y rechazaba la idea de la devaluación como un mecanismo para restaurar el equilibrio externo, toda vez que esta medida no lograba corregir los elementos estructurales que lo provocaban (Bazdresch P., 1983, pp. 571 y 573), debido a que los precios relativos no tenían una influencia significativa sobre el comercio internacional.

Dadas las magnitudes relativas de la elasticidad-ingreso y precio de las importaciones (y de las exportaciones), se requería de una devaluación muy pronunciada para restaurar el equilibrio. Como la devaluación encarece las importaciones no-competitivas, esto resultaría en presiones inflacionarias y en una contracción del producto (Lustig, 1988, p. 42).

Lo anterior, como consecuencia del fenómeno de *inflación estructural*, concepto desarrollado por el mismo Noyola Vázquez (1956, pp. 162 y 163), quien afirmó que la inflación no era un fenómeno monetario, sino el resultado de desequilibrios reales en el sistema económico que se manifestaban en forma de aumentos del nivel general de precios, los cuales eran más visibles en los países subdesarrollados que en los desarrollados.¹³ Así, la verdadera causa de la inflación se encontraba en desajustes sectoriales que afectaban a determinados productos; a su vez, la insuficiencia de oferta de tales productos se traducían en alzas de precios individuales, que se generalizaban por su influencia sobre el costo de producción de otros bienes o por su relación con el costo del nivel de vida y con la tasa real de salarios (Olivera, 2012, p. 149). Por lo que, la inflación podría verse como una lucha entre los diversos grupos sociales por mejorar o mantener su participación en el ingreso nacional (Noyola Vázquez, 1956, p. 165). En economías donde persiste el fenómeno de heterogeneidad estructural, las manipulaciones de precios, a través de ajustes cambiarios, inevitablemente tienen efectos inflacionarios.

Conforme a estos factores, para esta corriente de pensamiento era más sensato recurrir a la política de controles (permisos o aranceles) y completar el proceso de industrialización. Cuando esto se diera, la elasticidad-ingreso de las importaciones bajaría sustancialmente y las economías estarían en condiciones de crecer sin caer en las restricciones del sector externo (Lustig, 1988, p. 43). Sin embargo, mientras no se reformaran la heterogénea estructura productiva y la desigual distribución del ingreso en los países latinoamericanos —vía un proceso de industrialización sustitutivo de importaciones, diría Noyola— no se lograría atenuar las presiones inflacionarias básicas (Meireles y Correa, 2010, p. 124).

¹³ De acuerdo con Noyola Vázquez (1956), estos desequilibrios se atribuían a factores de carácter i) *estructural* (diferencias de productividad entre los sectores de la economía); ii) *dinámico* (diferencias del ritmo de crecimiento de la economía en sectores específicos); e iii) *institucional* (estructura productiva del sector privado, métodos de fijación de precios, grado de monopolio u organización sindical).

2.1.3. Modelo de crecimiento restringido por la balanza de pagos

El modelo de crecimiento restringido por la balanza de pagos (MCRBP), desarrollado por Thirlwall, señala que la balanza de pagos impone una restricción externa al proceso de crecimiento económico cuando el ritmo de éste se ve frenado por la disponibilidad de divisas. Si no existe una suficiente generación de divisas por parte del sector exportador, y la demanda de éstas es cada vez mayor por parte del sector industrial para importar bienes de capital, el crecimiento económico se verá restringido por el comportamiento de la balanza en cuenta corriente en la medida en que sea imposible disminuir el volumen de importaciones.

En una economía desarrollada o semi-industrializada, ya sea que opere bajo un esquema cerrado o abierto, la sostenibilidad de la cuenta corriente de la balanza de pagos representa la principal restricción al crecimiento (McCombie y Thirlwall, 1994), ya que ningún país puede crecer más rápido que la tasa consistente con el equilibrio de su balanza de pagos (Thirlwall, 2003).

Thirlwall (1997, p. 380) argumenta que las exportaciones tienen un papel fundamental en el crecimiento a largo plazo de una economía, debido a que son las únicas que pueden suministrar divisas suficientes para saldar el contenido importado de los demás componentes de la demanda agregada (consumo, inversión y gasto público); por lo que, el sector externo es la clave para aumentar la tasa de crecimiento de una economía. De acuerdo con Thirlwall (1979), la tasa de crecimiento del ingreso con equilibrio en balanza de pagos está determinada por la siguiente fórmula:

$$y = \frac{(1 + \eta + \psi)(p_d - p_f - e) + \varepsilon z}{\pi} \quad (10)$$

donde: y es el ingreso nacional; η es la elasticidad precio de la demanda de exportaciones ($\eta < 0$); ψ es la elasticidad precio de la demanda de importaciones ($\psi < 0$); p_d es el precio de las exportaciones; p_f es el precio de las importaciones; e es el tipo de cambio nominal; ε es la elasticidad ingreso de la demanda de exportaciones ($\varepsilon > 0$); z representa el ingreso mundial; π es la elasticidad ingreso

de la demanda de importaciones ($\pi > 0$). En términos simples, este modelo señala que el crecimiento del ingreso a largo plazo es igual a la relación entre la tasa de crecimiento del volumen de las exportaciones y la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones, lo cual se simplifica en la siguiente expresión:

$$y = \frac{x}{\pi} \quad (11)$$

donde: x se define como la tasa de crecimiento del volumen de exportaciones y π la elasticidad ingreso de la demanda de las importaciones. De dicho modelo, se derivan los siguientes postulados:

- 1) Una mejora en los términos de intercambio reales ($p_d > p_f + e$) mejorará la tasa de crecimiento consistente con equilibrio en balanza de pagos.
- 2) El rápido crecimiento de precios de un país en relación con otro disminuirá la tasa de crecimiento si la suma de las elasticidades precio es mayor que la unidad $1 + \eta + \psi < 0$
- 3) La depreciación monetaria ($e > 0$) aumentará la tasa de crecimiento si la suma de las elasticidades es mayor a la unidad (Condición Marshall-Lerner).
- 4) El crecimiento de un país está vinculado al de otros (z) y a la elasticidad ingreso de la demanda de exportaciones (ε).
- 5) La tasa de crecimiento de equilibrio de la balanza de pagos está relacionada inversamente con la elasticidad ingreso de la demanda de importaciones (π) (Thirlwall, 2003).

De la ecuación anterior se deriva que, para lograr una mayor tasa de crecimiento del producto, es necesario reducir los desequilibrios en la balanza de pagos, ya sea por medio del aumento de la tasa de crecimiento de las exportaciones o mediante la disminución de la elasticidad ingreso de la demanda de las importaciones, situaciones fundamentales para retornar al equilibrio. Sin embargo, la mayoría de las economías en desarrollo se distinguen por presentar una baja elasticidad ingreso de la demanda de sus exportaciones, mientras que la elasticidad ingreso de la

demanda de sus importaciones es alta, característica que representa la principal restricción externa al crecimiento de dichas economías.

Thirlwall comparte la idea del estructuralismo latinoamericano de que la inserción internacional restringe el crecimiento en los países subdesarrollados. Consecuentemente, no es la rigidez de los términos de intercambio el principal factor que impide el ajuste de la cuenta corriente hacia el equilibrio en estos países, sino el pesimismo respecto al cumplimiento de la condición Marshall-Lerner de elasticidades (Chena, 2008, p. 35). Al respecto, señala que, existe evidencia para muchos países, particularmente para los países en desarrollo de que las elasticidades precio son estadísticamente no significativas o que la condición de elasticidades no se cumple (Thirlwall, 1997, p. 380).

2.2. El neoestructuralismo latinoamericano

El neoestructuralismo, como corriente de pensamiento económico, político y social, se desarrolló a finales de la década de los ochenta, como alternativa a las políticas de ajuste estructural y estabilización macroeconómica dictadas por el FMI y el Banco Mundial a los gobiernos latinoamericanos. Sus principales exponentes son Fernando Fajnzylber, Osvaldo Sunkel, Roberto Frenkel, Nora Lustig, Ricardo Ffrench-Davis, Luiz Carlos Bresser Pereira, entre otros.¹⁴

El primer antecedente a las ideas del neoestructuralismo se encuentra en los trabajos de Fernando Fajnzylber (1983 y 1990), en los cuales teorizó en torno a los principales problemas que tuvo la industrialización en la región, afirmando que el fracaso de ésta se debió a la falta de progreso tecnológico y a la baja competitividad del sector industrial “atrasado” frente al de otras economías más “avanzadas”; así como a la tardía apertura comercial en el mercado internacional.

¹⁴ Luiz Carlos Bresser Pereira es el precursor del proyecto nacional neodesarrollista implantado en Brasil durante la década de 1990, no obstante, por la similitud que guarda este proyecto con los ideales del pensamiento neoestructuralista, se puede afirmar que este último es su fundamento teórico y, el primero, es la praxis de dicha corriente; por lo que, en la presente investigación se toman de manera indistinta ambos términos.

Basándose en las ideas de Fajnzylber, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 1996), expresó la necesidad de contar con un nuevo modelo y políticas de desarrollo económico para toda la región, priorizando entre éstas la inserción competitiva de los países latinoamericanos en la economía internacional, en un entorno de apertura comercial y globalización.¹⁵

Fue entonces que, a partir de estas ideas, se empezaron a gestar los inicios de los primeros planteamientos de la corriente de pensamiento neoestructuralista, la cual, de acuerdo con Sunkel y Zuleta (1990, p. 42), considera que los problemas económicos principales y la condición de subdesarrollo que aún prevalecen en los países latinoamericanos no se deben tanto a distorsiones inducidas por la política económica, sino que más bien son de origen histórico y de índole endógena y estructural.

Bielschowsky (2009, pp. 184 y 190) en el artículo “Sesenta años de la CEPAL: estructuralismo y neoestructuralismo”, hace una comparación entre ambas corrientes de pensamiento y señala que, son numerosos los ejes que vinculan las formulaciones clásicas del estructuralismo clásico y el neoestructuralismo. Por una parte, menciona que, en el período estructuralista, se analizaban las desfavorables relaciones “centro-periferia”, el deterioro de los términos de intercambio, el desequilibrio externo y la inflación estructural, la dinámica de sustitución de importaciones, la integración regional y la dependencia; mientras que, en la etapa neoestructuralista se destacan las ideas relativas a la inserción internacional desfavorable y las asimetrías en la era de la globalización, la vulnerabilidad externa y a los ciclos económicos y el regionalismo abierto. Para dicho autor, el neoestructuralismo, fue únicamente adaptado a los tiempos de apertura y

¹⁵ Osorio (2003, p. 142) señala que, en la evolución de los planteamientos de la CEPAL, la pérdida o relegamiento de las nociones centro-periferia, que caracterizaron su etapa inicial, son expresión del abandono de una visión sistémica mundial. Asimismo, menciona que, la propia conceptualización empleada por Fajnzylber desde su trabajo de 1983, donde habla de países avanzados y atrasados, es un anticipo del abandono en la CEPAL de la visión sistémica de la economía internacional y de la asunción, al menos en este terreno, del lenguaje neoclásico predominante.

globalización, conservando los fundamentos del análisis estructuralista del subdesarrollo en América Latina y el Caribe.

Por su parte, Bresser-Pereira (2007, pp. 8 y 12) argumenta que, el nuevo desarrollismo no es sólo una teoría económica, sino una estrategia nacional de desarrollo, que surgió del espíritu original del desarrollismo y de los antecedentes keynesianos y estructuralistas, con los que se inició una crítica de la ortodoxia convencional, que se volvió dominante en América Latina, ofreciendo una política económica alternativa.

No obstante, si bien es cierto que el neoestructuralismo surgió de la tradición estructuralista de la década de los cincuenta, dista mucho de los aportes teóricos de este enfoque, debido a que el modo y el tipo de políticas económicas necesarias para alcanzar el crecimiento y el desarrollo económico de los países latinoamericanos son distintas para cada corriente de pensamiento. Ejemplo de ello se muestra en el artículo de Oreiro (2012), en el que señala que,

(...) el desarrollismo, se define como un conjunto de propuestas de reformas institucionales y de políticas económicas, por medio de las cuales las naciones de desarrollo medio buscan alcanzar el nivel de ingreso per cápita de los países desarrollados. Esta estrategia de "desarrollo" se basa explícitamente en la adopción de un régimen de crecimiento de tipo *export-led*, en el cual la promoción de exportaciones de productos manufacturados induce la aceleración del ritmo de acumulación de capital y de introducción de progreso tecnológico en la economía. La implantación de esta estrategia requiere la adopción de una política cambiaria activa para mantener el tipo de cambio real en un nivel competitivo en el mediano y largo plazo, (...) lo cual exige una política salarial que promueva la moderación salarial al vincular el aumento de los salarios reales al crecimiento de la remuneración de la productividad del trabajo, garantizando así la estabilidad de la distribución funcional del ingreso en el largo plazo. La combinación de la política fiscal responsable y la moderación salarial se encargarían de mantener la inflación en un nivel bajo y estable, permitiendo así que la política monetaria se utilice para la estabilización del nivel de actividad económica, al mismo tiempo que viabiliza una reducción fuerte y permanente de la tasa de interés real (p. 29) (traducción propia del original en portugués).

Esta noción insuficiente de desarrollo, expuesta por Oreiro (2012), muestra la decadencia ideológica actual del pensamiento latinoamericano, al considerar que el sueño de los países en desarrollo es llegar a alcanzar el nivel de ingreso per cápita de los países desarrollados y al no tomar en cuenta un entramado de factores históricos, geográficos, políticos, sociales y culturales, expuestos en las principales teorías explicativas de las condiciones del subdesarrollo y de la dependencia de la periferia, formuladas por los principales autores estructuralistas como Raúl Prebisch, Celso Furtado y Juan F. Noyola.

En contraste con las afirmaciones de Bielschowsky (2009), se puede afirmar que el neoestructuralismo no comparte ningún sustento teórico con el estructuralismo, ya que esta corriente ha transmutado sus planteamientos originales, orientándolos al plano simplista de lo puramente económico. El neoestructuralismo se ha presentado como una superación del pensamiento estructuralista, omitiendo los factores que inicialmente habían sido considerados por esta corriente, y ha retomado, inclusive, diversos planteamientos del propio neoliberalismo.¹⁶ La relación “centro-periferia” existente entre los países desarrollados y subdesarrollados, la cual era el principal elemento de análisis del estructuralismo clásico, se trató de superar mediante la visión de desarrollo nacional obtenido a través del comercio y de la inserción internacional eficiente, cuyo motor principal ya no lo constituía la sustitución de importaciones sino más bien la “promoción de exportaciones”.

En este sentido, resulta más que evidente la distancia existente entre esta visión “integral del desarrollo” y el estructuralismo clásico de la década de 1950, así como la cercanía que guarda el neoestructuralismo con muchas de las propuestas formuladas desde el propio Consenso de Washington, a pesar de que dicha

¹⁶ A pesar de que esta corriente se presentó como una alternativa al neoliberalismo y al modelo de ajuste impuesto por éste, el neoestructuralismo adoptó muchas de las ideas de la teoría económica neoclásica. Un ejemplo de lo anterior se puede observar en los trabajos de Ricardo Ffrench-Davis (1988, pp. 42 y 43), quien asegura que las políticas de miniajuste del tipo de cambio, planteadas muchas veces por los monetaristas, podían catalogarse como un aporte neoestructuralista.

corriente haya surgido como una respuesta “alternativa” ante las políticas económicas de tipo ortodoxo impuestas por este mismo. En correspondencia con Guillen Romo (2007, p. 313) se puede afirmar que, en estas condiciones de sumisión al pensamiento dominante (*mainstream*), sería más lógico, como ya se hizo en alguna ocasión, hablar de nueva CEPAL y no de neoestructuralismo.

2.2.1. El tipo de cambio como canal de crecimiento económico

Los efectos del tipo de cambio real sobre los niveles de crecimiento han sido objeto de estudio entre muchos economistas a nivel mundial. Estos análisis se basan en las ideas neoestructuralistas de finales de la década de los ochenta, las cuales sugieren la adopción de un régimen de crecimiento de tipo *export-led*, impulsado por una política cambiaria activa para mantener el tipo de cambio real en un nivel competitivo, combinada con una política fiscal responsable, así como por una moderación salarial que mantenga la inflación en un nivel bajo y estable para alentar el crecimiento (véase Oreiro, 2012).

En el contexto latinoamericano, uno de los economistas que más ha defendido estas teorías es el argentino Roberto Frenkel (2008, p. 22), quien en el artículo “Tipo de cambio real competitivo, inflación y política monetaria” argumenta que, la preservación de un tipo de cambio real competitivo y estable (TCRCE) es de las mejores contribuciones que puede hacer la política macroeconómica al crecimiento y el empleo.¹⁷

Para el caso de Brasil, Bresser-Pereira (2012, p. 10) señala que el tipo de cambio presenta una tendencia cíclica a la sobrevaloración, por lo que un tipo de

¹⁷ Las ideas expuestas en Frenkel (2008) tienen como antecedente las desarrolladas por Bela Balassa y John Williamson. En el artículo “*Unemployment and the Real Exchange Rate in Latin America*”, Frenkel y Ros (2006, p. 637) señalan que el “enfoque de la estrategia del desarrollo”, propuesto por Williamson (1983), reconsidera los argumentos expuestos originalmente por Bela Balassa (1971), quien creía que la política de tipo de cambio era clave para el desarrollo. Asimismo, el enfoque de Williamson enfatizaba la importancia de preservar un TCR competitivo para promover la rentabilidad de actividades transables e incentivar a las firmas a invertir y expandir la producción y el empleo.

cambio competitivo es fundamental para el desarrollo económico porque estimula a las empresas tecnológicas competentes hacia la exportación, lo que aumenta el ahorro interno.

Por su parte, Ffrench-Davis (2003) señala que, la política de tipo de cambio es uno de los instrumentos de política de desarrollo más apropiada debido a que el contexto internacional restringe fuertemente la utilización de políticas comerciales y otras políticas de incentivo tradicional. Asimismo, Ocampo (2005, pp. 16 y 17) menciona que, una regla alternativa, basada en un “objetivo de tipo de cambio real”, es un componente esencial de un buen manejo macroeconómico; esto es particularmente importante en los países que como resultado de la liberación han renunciado a sus instrumentos de política comercial.

Sin embargo, a pesar de que dichas afirmaciones sean muy aceptadas entre la mayoría de los neoestructuralistas, el mismo Fajnzylber (1988, p. 13) definió a este tipo de competitividad como espuria, en tanto sólo era temporal y se originaba como consecuencia de la caída del ingreso por habitante, de los salarios reales, de los coeficientes de inversión y del gasto en investigación y desarrollo tecnológico; lo que tendía a erosionar la cohesión social y atentaba contra la viabilidad de una inserción internacional más eficiente, por más que se observaran mejoras en la balanza comercial y en el coeficiente de exportaciones.¹⁸

¹⁸ Para Porter (2007),

[l]a competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar (...) El único concepto significativo de la competitividad a nivel nacional es la *productividad* (...) [que] depende tanto de la calidad y las características de los productos (las cuales determinan los precios que pueden alcanzar) como de la eficiencia con la que son producidos (...) [Por lo tanto], [e]s inapropiado definir la competitividad nacional como el logro de una balanza comercial excedentaria o equilibrada. La expansión de las exportaciones debida a un bajo nivel de salarios y a una moneda débil, al mismo tiempo que la nación importa productos más elaborados que sus empresas no pueden producir competitivamente, puede equilibrar la balanza comercial o lograr un excedente, pero reduce el nivel de vida de la nación (...) (pp. 163, 168 y 169).

2.2.2. Evidencia en contra del establecimiento de un tipo de cambio competitivo

Los trabajos de los autores neoestructuralistas tienen su sustento empírico en el estudio econométrico realizado por Rodrik (2008) titulado “*The Real Exchange Rate and Economic Growth*”, el cual analiza economías en desarrollo como China, India, Corea del Sur, Taiwán, Uganda, Tanzania y México, y mediante el cual concluye que los países que mantienen tipos de cambio subvaluados presentan mejoras en sus niveles de crecimiento; sin embargo, señala que para el caso mexicano no se observa una relación positiva entre crecimiento y subvaluación. Afirma que,

[l]as monedas sobrevaluadas están asociadas con la escasez de divisas, la búsqueda de rentas y la corrupción, el déficit insostenible de la cuenta corriente, las crisis de la balanza de pagos y los ciclos macroeconómicos intermitentes, todos los cuales son perjudiciales para el crecimiento (...) Así como la sobrevaluación perjudica el crecimiento, la subvaloración lo facilita. Para la mayoría de los países, los períodos de rápido crecimiento están asociados con la subvaluación. De hecho, hay poca evidencia de no linealidad en la relación entre el tipo de cambio real de un país y su crecimiento económico (...) pero esta relación sólo es válida para los países en desarrollo; desaparece cuando la muestra está restringida a países más ricos y se fortalece cuanto más pobre es el país (Rodrik, 2008, p. 366) (traducción propia del original en inglés).

Los teóricos del neoestructuralismo advierten sobre los efectos negativos que tiene para la industria cualquier apreciación cambiaria, pero no analizan el efecto opuesto que genera la depreciación de esta variable sobre el salario y los precios internos (Katz, 2014, pp. 4 y 5). Ese impacto se ha analizado en estudios como el de Fiorito *et al.* (2015, pp. 72 y 73), quienes en el artículo “Neodesarrollismo y el tipo de cambio competitivo”, muestran resultados distintos a los obtenidos en Rodrik (2008), utilizando los mismos datos y simplemente cambiando la metodología de datos panel por una de series de tiempo. Estos autores, llegan a la conclusión de que existe, para los países subdesarrollados, una no significatividad en el coeficiente de correlación entre tipo de cambio real y crecimiento, y que los resultados hallados en Rodrik (2008) dependen de la selección arbitraria de países que utiliza para desprender sus conclusiones.

Su análisis se basa en las concepciones estructuralistas sobre los efectos contractivos que las modificaciones cambiarias “competitivas” tienen en el crecimiento económico y la distribución del ingreso, a través de la incidencia que tiene esta variable sobre los precios domésticos. Al trasladarse parcial o completamente a los precios de bienes y servicios nacionales, la devaluación deprime el poder de compra de los salarios reales y, por ende, el consumo. En el corto plazo la devaluación mejora el saldo de la balanza comercial a costa de la recesión de la economía, con lo que se agrava la restricción externa al crecimiento. Autores como López Gallardo (1999), han enfatizado sobre estos hechos, argumentando que,

(...) la devaluación genera presiones inflacionarias, porque las firmas elevan sus precios en proporción al (o incluso en mayor proporción que el) alza de sus costos, y los trabajadores luchan por defender su salario real. Por otra parte, incluso si la devaluación no se traspasa enteramente a los precios internos, y se eleva el tipo de cambio real y la competitividad, no es seguro que la balanza comercial mejore (...) Por último, cuando la devaluación no se traspasa enteramente a los precios de los bienes de fabricación nacional, los salarios reales y la participación de los salarios en el valor agregado se reducirán, generando una caída de la demanda interna que puede ser mayor que el posible aumento de la demanda externa (...) En este caso, la demanda global caerá y la devaluación será contraccionista. La experiencia de Latinoamérica muestra que las devaluaciones tienden efectivamente a ser contraccionistas (...) (p. 147).

La disminución del salario real por la devaluación y la presión al alza de asalariados organizados impulsará una puja distributiva, realimentando el incremento de los costos y generando una espiral de devaluación-precios-salarios o inflación cambiaria (Diamand, 1973, citado por Fiorito *et al.*, 2015, p. 55), que deprimirá la demanda doméstica y el nivel de actividad económica y que será difícilmente contrarrestada por las políticas fiscales y monetarias “responsables” a las que tanto aducen los neoestructuralistas.

Este tipo de inflación, a la que Diamand (1972, p. 29) denominó *inflación cambiaria*, no es provocada por el exceso de demanda respecto a la oferta, como lo supone la teoría tradicional de la inflación, sino que se origina a raíz de las

devaluaciones e indirectamente, a raíz del desequilibrio en el sector externo. La característica principal de la inflación cambiaria es el alza de precios internos, simultáneamente con la caída de los salarios reales, por lo que, en las estructuras productivas desequilibradas aparece una inflación con recesión, que disminuye la producción interna y las importaciones que requiere el país, con lo que se recupera el equilibrio externo, a costa del descenso en el nivel de actividad económica.

La teoría de la devaluación se basa en la estructura productiva de los países industriales. Dado que en todos ellos el sector industrial exporta, la devaluación, al hacer más competitiva una amplia gama de productos industriales, provoca automáticamente el incremento de exportaciones de esos productos. Por otra parte, las importaciones en una gran proporción no son esenciales para el funcionamiento de la economía y se efectúan por razones de precio. Por lo tanto, el encarecimiento de los productos importados que trae la devaluación lleva a que muchos de ellos sean sustituidos por la producción nacional (...) Pero en [la mayoría de las economías latinoamericanas] *el precio de los productos industriales está demasiado alejado del nivel internacional* para que una devaluación provoque un aumento importante de las exportaciones de manufacturas (...) Finalmente, las importaciones o son esenciales o se producen al amparo de lagunas en el régimen de protección y el margen de sustitución que logra la devaluación es pequeño (Diamand, 1972, p. 28).

Lo anterior ocurre porque los mayores precios de importación, derivados de la depreciación de la moneda, pueden estimular el aumento de los precios de los bienes no comerciables. En la actualidad, muchos países en vías de desarrollo enfrentan una elasticidad de la demanda de sus importaciones baja, debido a que están constituidas por bienes intermedios de los cuales la planta productiva no puede prescindir ni sustituir; lo que genera una fuerte inflación vía costos al aumentar los precios tanto de los bienes comerciables como de los no comerciables. Esta situación ocasiona que eventualmente las ventajas de la depreciación del tipo de cambio se eliminen, y que la desaparición del déficit comercial sea esencialmente transitoria, provocando los llamados círculos viciosos de devaluación-inflación-devaluación, que enfrentan la mayoría de las economías latinoamericanas desde hace varias décadas (Ortiz Soto, 2001, p. 189).

2.3. Conclusiones preliminares

En el presente capítulo, se analizaron visiones alternativas que consideran que una devaluación puede tener efectos contractivos sobre el crecimiento de economías en desarrollo como las latinoamericanas, en las cuales persisten fenómenos como la heterogeneidad e inflación estructural, la restricción externa al crecimiento, la dependencia comercial y tecnológica, entre otros factores, que no permiten aumentar el crecimiento por la vía del comercio exterior. Dentro de estas teorías sobresalen las que versan sobre la restricción externa al crecimiento, que se refiere a la falta de generación de divisas, vía exportaciones, frente a la creciente demanda de éstas para financiar la demanda de importaciones, y por la cual atraviesan en la actualidad muchas economías latinoamericanas.

A través de estos preceptos es como nace la teoría del estructuralismo latinoamericano, que parte de la noción de un sistema centro-periferia, en donde los países de esta última sirven como proveedores de recursos y materias primas, e incluso, como un mercado para el consumo de los productos manufacturados de los países del centro. Esto ocasionaba una constante desigualdad en el comercio internacional entre los países industrializados y los periféricos, pues los precios de los bienes primarios tendían a disminuir y los precios de los bienes manufacturados a aumentar, fenómeno que fue designado por los estructuralistas como deterioro de los términos de intercambio. Asimismo, el escenario por el que pasaban la mayoría de las economías latinoamericanas fue definido por Raúl Prebisch como estrangulamiento externo del desarrollo económico, que se refería a las consecuencias negativas que estos hechos tenían sobre los precios relativos y las exportaciones de los países periféricos.

Las tesis de los estructuralistas forjaron las teorías de varios autores que consideran que las devaluaciones son contractivas en economías en desarrollo, en donde prevalecen condiciones de desequilibrio de fomento, heterogeneidad e inflación estructural, que imposibilitan superar la restricción externa al crecimiento y que minimizan los efectos que pudiera tener una devaluación como mecanismo de ajuste de la balanza comercial, debido a factores como la baja elasticidad-precio de

la demanda de exportaciones e importaciones, así como la alta elasticidad-ingreso de la demanda de importaciones de estos países.

Toda vez que la depreciación cambiaria no es un mecanismo eficiente para lograr el equilibrio, y la restricción externa imposibilita que los países en desarrollo logren crecer a través del aumento de la tasa de crecimiento de sus exportaciones, el otro instrumento que puede relajar dicha restricción es la reducción de la elasticidad ingreso de la demanda de sus importaciones. En este sentido, la sustitución de importaciones resulta de vital importancia para lograr esto. Por ello, en la década de los cincuenta en muchos países latinoamericanos se implementaron políticas de corte proteccionista y de incentivo al mercado interno, con la finalidad de beneficiar el proceso de sustitución de importaciones, el cual permitiría el despegue económico de las economías en desarrollo de la región.

Sin embargo, debido a la crisis presentada en la década de los ochenta por la que atravesaron la mayoría de las economías latinoamericanas, y como “alternativa” a las políticas de ajuste estructural dictadas por el FMI y el Banco Mundial, nace la corriente de pensamiento neoestructuralista, que contempla la necesidad de contar con un nuevo modelo de desarrollo económico para toda la región, a través de la inserción competitiva de los países latinoamericanos en la economía internacional, en un entorno cada vez más marcado de apertura comercial y globalización. Es así, como esta corriente de pensamiento considera que el desarrollo económico se puede alcanzar por la vía del comercio y de la inserción internacional eficiente a través de la “promoción de exportaciones”, para lo cual es necesario el establecimiento de un tipo de cambio competitivo y estable, que asegure la competitividad de las exportaciones y aumente el ahorro interno.

No obstante, la evidencia empírica señala que las modificaciones cambiarias competitivas tienden a ser contraccionistas en países en desarrollo como los latinoamericanos, afectando los precios domésticos y la distribución del ingreso, al deprimir el poder de compra de los salarios reales, lo que genera una caída de la demanda interna mayor al aumento de la demanda externa.

CAPÍTULO III. APERTURA COMERCIAL Y COMPORTAMIENTO DEL TIPO DE CAMBIO REAL EN MÉXICO

En este capítulo, se presentan los antecedentes más importantes del proceso de apertura comercial de la economía mexicana, así como del establecimiento del modelo de crecimiento orientado en la promoción de exportaciones, que se consolidó con la incorporación de México al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio. Lo anterior, con el objetivo de tener un marco histórico de referencia que ayude a comprender el porqué del estancamiento económico de México a partir de la instauración de este modelo, destacando los principales problemas de la economía mexicana a lo largo de las últimas décadas.

Posteriormente, se analiza el comportamiento del tipo de cambio real de 1996 a 2018 —periodo durante el cual ha estado vigente el régimen de metas de inflación en México—, debido a que, diversos autores han afirmado que durante este periodo el banco central ha incurrido en una tendencia recurrente a la apreciación real de la moneda, al perseguir como objetivo único el preservar una inflación baja y estable, a través del manejo asimétrico de la tasa de interés y de su intervención en el mercado cambiario. Enseguida se examina el efecto traspaso del tipo de cambio a los precios, se plantea que, si bien éste ha disminuido, aún continúa siendo significativo, lo cual evidencia la persistencia del fenómeno de inflación estructural en una economía en desarrollo como la mexicana.

Finalmente, se calcula el margen de sobrevaluación del tipo de cambio y su relación con el saldo de la balanza comercial, con el objetivo de comprobar si en verdad la causa principal del constante deterioro de la balanza comercial y del pobre desempeño económico de México, es la apreciación de la moneda frente al dólar. Al respecto, se señala que el déficit presentado en esta cuenta responde más a otros factores que a las propias variaciones del tipo de cambio real, por lo que una depreciación de la moneda no necesariamente se traduciría en un verdadero crecimiento económico.

3.1. Antecedentes de la apertura comercial

En este apartado, se hace un breve repaso de los antecedentes históricos que marcaron la etapa de despegue de la economía mexicana en la década de 1940, a partir de la implementación del modelo de industrialización por sustitución de importaciones, basado en políticas proteccionistas de impulso y fortalecimiento del mercado interno, caracterizado por una importante etapa de crecimiento económico e industrial acelerado. Posteriormente, se analiza el agotamiento de este modelo a través de la devaluación de 1976 y la crisis de balanza de pagos de 1982.

3.1.1. Crecimiento y desarrollo de la economía mexicana, 1940-1970

De 1940 a 1970, México se caracterizó por un importante crecimiento en varios sectores de la economía, surgido de la implantación de un proyecto industrializador. Durante este periodo, se distinguieron dos fases: la primera fue de 1940 a 1958 y se conoció como etapa de “crecimiento con inflación”; y, la segunda fue de 1958 a 1970, la cual se denominó etapa de “desarrollo con estabilidad”. Este desarrollo se dio mediante un modelo de crecimiento económico, aplicado en muchos países de América Latina, basado en la sustitución de importaciones, el impulso de la industria naciente y el desarrollo del mercado interno.

El gasto en lo referente al programa de industrialización y a los proyectos de infraestructura —relacionados con la protección arancelaria, los subsidios fiscales, el establecimiento de empresas públicas, etcétera— se cubrieron en parte con el financiamiento del gobierno, lo que aumentó la deuda pública y el déficit presupuestal. Esto afectó gravemente a la manufactura de exportación, uno de los principales motores del crecimiento de la economía nacional.

Para finales de la década de 1940, la inflación empezó a dejar grandes pérdidas en la economía mexicana, propició que los productos nacionales se encarecieran y aumentaran las importaciones; factor que obstaculizó la necesaria expansión de las exportaciones, perjudicó el saldo de la balanza comercial e hizo inevitable la devaluación de la moneda en 1948. Al respecto, Reynolds (1977, p.

998) afirma que “la inflación no reflejaba sólo el programa financiado con déficit, sino también la incapacidad de México para crear una adecuada base de producción industrial que pudiese competir eficazmente en el mercado internacional”. Este desequilibrio de la balanza comercial ocasionó presiones sobre el tipo de cambio de la moneda mexicana, la cual se devaluó en 1948 y 1954, pasando de \$4.85 a \$12.50 por dólar, manteniéndose sin modificaciones hasta agosto de 1976.

En contraste con el periodo de 1940 a 1957, donde el crecimiento de la producción y de los precios fue de 6 por ciento y 10.2 por ciento, respectivamente (Córdova y Ortiz, 1980, p. 292); de 1958 a 1970, la economía mexicana experimentó un periodo de desarrollo económico y de estabilidad de precios muy importante, debido a que el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) llegó a ser en promedio de 6.7 por ciento anual, mientras que la inflación no superó el 2.9 por ciento anual.

Cuadro 1. Tasas de crecimiento de la economía mexicana, 1955-1975

Año	1955-1960	1960-1965	1965-1970	1970-1975
	<u>Tasas compuestas de crecimiento anual a precios constantes</u>			
Producto Interno Bruto	6.1	6.9	6.7	5.5
Producción agrícola	4.3	4.6	2.7	1.4 ¹
Producción manufacturera	7.3	8.8	8.3	6.2 ¹
Minería y petróleo	5.3	6.8	7.9	9.1 ¹
	<u>Tasas compuestas de crecimiento anual</u>			
Índice de precios al mayoreo	6.4	2.0	2.8	10.3

Fuente: Elaboración propia con datos de Reynolds (1977, p. 999).

¹ 1970 a 1974.

El modelo de desarrollo estabilizador pretendía mantener la estabilidad cambiaria y de precios, principalmente, por la vía del fortalecimiento del ahorro interno. El papel del Estado fue sustancial, ya que se orientó a crear las condiciones necesarias que hicieran propicio el crecimiento económico del país, mediante políticas fiscales, financieras, comerciales y arancelarias que favorecieran a los sectores de la economía, principalmente, al industrial. Para lograr los objetivos de este modelo, el Estado adoptó medidas como la protección comercial (elevadas tarifas arancelarias,

cuotas y precios oficiales a los bienes importados) y el fomento de la inversión industrial (Solís M., 1994, p. 30).

[L]os permisos previos a la importación se convirtieron crecientemente en la columna vertebral de la política comercial mexicana. Durante la etapa de sustitución de importaciones de bienes no duraderos era relativamente pequeño el valor de las importaciones controladas mediante permisos previos (5 [por ciento] en 1948 y 28 [por ciento] en 1956). En cambio, durante la etapa de sustitución de importaciones de bienes duraderos e insumos intermedios de los años sesenta, el valor de las importaciones cubiertas por permisos previos aumentó a 52 [por ciento] en 1962 y 59 [por ciento] en 1970 (de Mateo, 1988, pp. 185 y 186).

Sin embargo, a mediados de 1970, las complejidades de este programa de industrialización se manifestaron en la economía mexicana. La balanza en cuenta corriente mostraba un continuo déficit. En 1965 el saldo fue de 367 millones de dólares y para 1970 ascendió a 946 millones de dólares.

Cuadro 2. Resumen de la balanza de pagos, 1965-1976

Año	Cuenta Corriente	Errores y Omisiones	Capital a Largo Plazo	Cambios en las Reservas
<u>Cifras en millones de dólares</u>				
1965	- 367	252	94	- 21
1966	- 391	174	224	6
1967	- 506	200	346	40
1968	- 632	302	379	49
1969	- 473	- 172	693	48
1970	- 946	499	504	102
1971	- 726	218	669	200
1972	- 762	234	754	265
1973	- 1175	- 378	1676	122
1974	- 2558	- 136	2731	37
1975	- 3769	- 406	4340	165
1976	- 3044	- 2596	4595	- 333

Fuente: Córdova y Ortiz (1980, p. 295), con datos de Banco de México, Informes Anuales.

En este periodo, las exportaciones adquirieron un dinamismo repentino en el sector manufacturero, ocasionado por la presencia de plantas maquiladoras y la creciente competitividad de las industrias del interior del país. Balassa (1983, p. 215) precisa que la creciente sobrevaluación del peso provocó una mayor protección, debido a que el porcentaje de importaciones sujetas a control pasó de 57 por ciento del total (en valor) en 1971 a 64 por ciento en 1973 y a 74 por ciento en 1974.

Sin embargo, a pesar de estas medidas, no se presentó un superávit comercial y el déficit de la balanza de pagos continuó empeorando, el cual fue financiado por la inversión extranjera directa (IED) y la inversión extranjera en cartera, complementado con los préstamos del exterior. En 1971, la deuda externa pasó de 7,500 millones de dólares a 24,000 millones de dólares en 1976, más del triple en tan sólo cinco años; aunado a esto, la inflación registrada durante 1974 fue mayor al 20 por ciento (datos obtenidos de Moreno-Brid y Ros Bosch, 2010, p. 176); por lo que, a finales del sexenio de Echeverría, ya se preveía una devaluación inminente del peso mexicano.

3.1.2. La devaluación de 1976 y sus efectos en la balanza comercial

A principios de la década de 1970, como consecuencia de la caída de los Acuerdos de Bretton Woods y el abandono del patrón de cambio oro-dólar en agosto de 1971, se empezaron a gestar graves problemas en la economía mundial, que inundaron en episodios de volatilidad e inestabilidad financiera a gran parte de los países en vías de desarrollo.

Durante estos años se experimentó un aumento de los precios del petróleo a nivel internacional, originado por el choque de oferta de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), cuando en 1973 decidieron que detendrían la producción de crudo. A nivel mundial se presentó una inflación elevada, debido al repunte de los precios de la gasolina y de bienes derivados del petróleo, aunado a esto se produjo una reducción importante en el nivel de actividad económica de varias economías desarrolladas. Esta persistencia en el alza de precios y salarios, combinada con estancamiento económico, se conoció como “estanflación”.

En México, estos episodios influyeron de manera importante sobre el desempeño de la economía. De acuerdo con Zedillo (1986), los factores externos como los choques de términos de intercambio, las tasas de interés externas y la recesión internacional, explican dos tercios del deterioro de la cuenta corriente de la balanza de pagos entre 1972 y 1975 (Moreno-Brid y Ros Bosch, 2010, p. 176).

El 31 de agosto de 1976, tras varios episodios de inflación, déficit de cuenta corriente, fuga de capitales y pérdida de reservas internacionales, el banco central fue incapaz de mantener fija la paridad de 12.50 pesos por dólar y decidió devaluar la moneda. El 1 de septiembre de ese mismo año, el peso mexicano se cotizó en 20.50 pesos por dólar (Banco de México, 2009, p. 2) y, a partir de esa fecha, se dejó flotar en el mercado para que fuera éste el que determinara su valor.

A corto plazo, los efectos de la devaluación de 1976 se manifestaron en la mejoría del saldo de la balanza en cuenta corriente. De acuerdo, con datos de las “Estadísticas históricas de México” del INEGI (1999), el déficit de la cuenta corriente para ese año fue de aproximadamente 3,100 millones de dólares y para 1977 fue de 1,600 millones de dólares. Sin embargo, Fitzgerald (1978, pp. 216-217) afirma que gran parte del aumento de las exportaciones se debió a las petroleras (las cuales estaban creciendo) y a los aumentos de precio de productos industriales en el mercado estadounidense. Asimismo, menciona que, el volumen físico de las exportaciones, exceptuando las del petróleo, se elevó 11 por ciento durante los primeros seis meses de 1976 y 1977, pero señala que, al menos la mitad debe ser atribuida al crecimiento natural del mercado de Estados Unidos.

La devaluación de 1976 golpeó varios de los componentes de la demanda agregada. La producción real aumentó solamente 2.8 por ciento en 1977, la inversión bruta total se redujo en un 7.6 por ciento en términos reales y el consumo privado permaneció más o menos estable (Córdova y Ortiz, 1980, pp. 10-13). El efecto que tuvo la devaluación sobre el nivel de precios se reflejó más en el índice de precios al mayoreo que en el índice de precios al consumidor, el cual en los seis meses que siguieron a la devaluación fue sólo un poco superior al 20 por ciento.

Fitzgerald (1978, p. 215) afirma que, la devaluación movió el equilibrio del precio relativo en la dirección correcta, es decir, provocó que el índice del precio de consumo se elevara mucho menos que el índice de mayoreo, indicando con ello un movimiento relativo de los precios a favor de los bienes no comerciales y provocando así un alejamiento potencial de la demanda nacional de las importaciones y de los bienes exportables.

3.1.3. La crisis de la deuda de la balanza de pagos

La década de los ochenta ha sido caracterizada por la CEPAL como la “década perdida”. La crisis de la deuda, generada por el sobreendeudamiento de muchos países latinoamericanos en los años setenta y la radical interrupción de dichos flujos en 1981-1982, generó en la región una fuerte crisis de desarrollo (Ocampo, 1997, p. 163), y representa una época caracterizada por el estancamiento a causa de los elevados precios del petróleo y el incremento de los costos de la deuda externa, originados por el aumento de las tasas de interés (Martínez Rangel y Soto Reyes Garmendia, 2012, p. 41).¹⁹ En México, este episodio no fue la excepción. A partir de 1982, se presentó una de las más severas y prolongadas crisis económicas por las que ha pasado el país.

Los orígenes de esta crisis se remontan a 1977, cuando el dinamismo del sector petrolero era la base del crecimiento económico del país y los precios del crudo a nivel internacional continuaban con una tendencia alcista. De acuerdo con datos de Székely (1983), las reservas petroleras de México aumentaron de 16,000 millones en 1977 a 40,000 millones en 1978. De 1978 a 1981, el PIB mostró una marcada mejoría, con una tasa de crecimiento promedio anual de alrededor del 9 por ciento, cuyo motor lo constituía, en su mayoría, la producción de petróleo (con un crecimiento anual de 19.4 por ciento) y las exportaciones petroleras (con un crecimiento anual de 52.7 por ciento) (Moreno-Brid y Ros Bosch, 2010, p. 179).²⁰

A pesar de esto, a principios de la década de 1980, algunos indicadores comenzaron a mostrar síntomas del inicio de una crisis. La balanza comercial pasó

¹⁹ Los países que registraron un estancamiento en el PIB per cápita entre 1981 y 1989 fueron: Bolivia (-26.6), México (-9.2), Jamaica (-5.8), Uruguay (-7.2), Guatemala (-18.2), Brasil (-0.4), República Dominicana (-2.0), Honduras (-12.0), Venezuela (-24.9), El Salvador (-17.4) y Ecuador (-1.1). No obstante, Chile (9.6), Costa Rica (6.1), Colombia (13.9) y Barbados (8.1) registraron un crecimiento positivo (cifras en porcentajes) (Martínez Rangel y Soto Reyes Garmendia, 2012, p. 41).

²⁰ De acuerdo con Solís (1997, p. 178), el 70 por ciento de las exportaciones totales correspondían a productos de la industria petrolera, además de que una tercera parte de los ingresos corrientes del gobierno federal correspondían a derechos o impuestos relacionados con la producción o venta de artículos de este sector.

de un superávit de 0.1 mil millones de dólares en 1977 a un déficit de 2.6 mil millones en 1980, mientras que el déficit de la balanza en cuenta corriente aumentó a 7.2 mil millones de dólares en 1980. Estos desequilibrios fueron financiados con deuda externa, sobre todo pública, que creció de 31.2 mil millones de dólares en 1977 a 54.4 mil millones en 1980 (Moreno-Brid y Ros Bosch, 2010, p. 181). Las fuertes entradas de divisas, generadas por las ganancias petroleras, sobrevaloraron el tipo de cambio real a niveles históricos de 1977 a 1981 (véase Cuadro 3) y originaron un repunte en las importaciones de bienes de consumo y de insumos intermedios que utilizaba la industria manufacturera del país.

Cuadro 3. Tipo de cambio nominal y real, 1975-1982

Año	Tipo de cambio nominal	Tipo de cambio real
1975	12.50	18.10
1976	19.95	26.38
1977	22.73	24.83
1978	22.72	22.72
1979	22.80	21.46
1980	23.26	19.67
1981	26.23	19.13
1982	56.40	27.47

Fuente: Cárdenas Sánchez (2000, p. 636), con datos de Banco de México, Indicadores Económicos, Acervos históricos. Nota: índices de precios para el cálculo del tipo de cambio real base 1978=100.

Sin embargo, la sobrevaluación del tipo de cambio real no fue el único factor que propició el aumento de las importaciones, sino que también la disminución de los permisos previos detonó su crecimiento. La proporción de las categorías sujetas a permisos disminuyó de 80 por ciento en 1977 a 24 por ciento en 1979 (Balassa, 1983, p. 218) que, junto con un tipo de cambio sobrevaluado, favoreció la entrada de insumos importados demandados por las industrias manufactureras del país. Al respecto, Cárdenas Sánchez (2000) señala que,

(...) de 1975 a 1982, el coeficiente de importaciones en la oferta total del sector manufacturero pasó de 21.4% a 28.5% (...) El aumento drástico de los ingresos de divisas, tanto petroleros como de la deuda, deterioró la estructura de la planta productiva a través de la llamada “enfermedad holandesa”. Esta “enfermedad” fue causada por el fuerte aumento del ingreso nacional en dólares, la expansión económica y el tipo de cambio casi fijo, que aumentaron la demanda de todo tipo de

bienes, tanto internos como aquellos que se comercializaban con el exterior, presionando sus precios [al alza] (p. 637).²¹

De acuerdo con Moreno-Brid y Ros Bosch (2010, p. 181), la balanza comercial pasó de un superávit de 0.1 mil millones de dólares en 1977 a un déficit de 2.6 mil millones en 1980, mientras que el déficit de la balanza en cuenta corriente aumentó a 7.2 mil millones de dólares en 1980. Estos desequilibrios fueron financiados con deuda externa, sobre todo pública, que creció de 31.2 mil millones de dólares en 1977 a 54.4 mil millones de dólares en 1980.

A principios de la década de 1980, se empezó a registrar una caída en los precios internacionales del petróleo que, junto con un aumento en las tasas de interés internacionales, ocasionaron una fuerte crisis.²² Las entradas masivas de capital de corto plazo que se habían registrado en décadas anteriores, aprovechado las atractivas tasas de interés que prevalecían en el país, comenzaron a retirarse del mercado financiero nacional a medida que las tasas de interés mundiales aumentaban con relación a la que se mantenía en México. La inflación en el país era más alta que la tasa de interés nominal que ofrecían los bonos financieros del gobierno y el riesgo de una devaluación era cada vez mayor para los inversionistas extranjeros. Sin embargo, fue hasta el 20 de agosto de 1982 cuando se anunció la moratoria de pago de los intereses de la deuda externa, ocasionada por el repentino aumento de las tasas de interés a nivel internacional (véase Marichal, 2000).

²¹ El término de enfermedad holandesa era utilizado para designar los efectos perniciosos sobre el sector exportador causados por el aumento de los ingresos provenientes de la comercialización de algún recurso natural (por ejemplo: el oro, plata, diamantes, petróleo, gas natural, etc.) (...) Tradicionalmente los efectos del mal holandés han sido relacionados principalmente con una contracción del sector manufacturero (desindustrialización) (Ramírez Zepeda, 2014, p. 51).

²² De diciembre de 1979 a febrero de 1980, la Reserva Federal de Estados Unidos (FED) elevó las tasas de interés sustancialmente, de 13.1 por ciento a alrededor de 19.0 por ciento (Goodfriend y King, 2005, p. 998). El aumento de las tasas de interés estadounidenses incrementó el costo financiero de la deuda externa de la mayoría de las economías de América Latina, país con el que habían contraído la mayor parte de sus obligaciones de financiamiento externo.

3.2. El proceso de apertura comercial de la economía mexicana

Como consecuencia de la crisis de la deuda de 1982, y ante las recomendaciones del FMI, el Banco Mundial y el gobierno de Estados Unidos, en México se implementaron varias reformas estructurales con el propósito de restaurar la estabilidad macroeconómica y financiera del país. En principio, para frenar la crisis de balanza de pagos, el gobierno impuso fuertes restricciones a la importación, y para finales de 1982 el 100 por ciento de éstas estaban sujetas a permisos previos.

Sin embargo, a mediados de la década de los ochenta, el gobierno mexicano inició un programa ortodoxo de ajuste estructural, basado en el equilibrio de las finanzas públicas y el balance comercial, el cual se lograría a través de la apertura al exterior, la desregulación financiera, la atracción de capitales extranjeros, la privatización de empresas paraestatales y la reducción del gasto público. Así, surgió la necesidad de mantener una balanza comercial superavitaria a través del fomento de las exportaciones, las cuales permitirían captar las divisas suficientes para hacerle frente al pago del servicio de la deuda.

La promoción de exportaciones también provocó la liberalización de las importaciones. En 1985 se liberalizaron gran parte de las líneas que todavía estaban sujetas a permiso previo y sólo el 38 por ciento del total de las importaciones permanecieron bajo control. Para mayo de 1987 los permisos previos se aplicaron sólo a 502 líneas tarifarias, que cubrían el 26 por ciento de las importaciones (de Mateo, 1988, p. 187), es decir, el 74 por ciento del total de importaciones quedaron liberalizadas.

Para lograr el aumento del comercio exterior, también fue necesario eliminar las barreras arancelarias con algunos países con los que México tenía acuerdos comerciales, especialmente con Estados Unidos, y se tenía contemplado eliminar subsidios y estímulos otorgados por el gobierno a las exportaciones mexicanas. Todo esto se materializó con la creación del Programa de Importación Temporal para la Exportación (PITEX). Así,

[e]n 1985 México firmó un acuerdo bilateral sobre subsidios y medidas compensatorias con Estados Unidos, comprometiéndose a eliminar los subsidios a la exportación (...) y se estableció a la par un sistema de devolución que permitía el reembolso de los aranceles pagados por los exportadores, y un programa que permitía la libre entrada de productos y materias primas para la exportación (...) (Moreno-Brid *et al.*, 2006, p. 98).

3.2.1. El Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio

El programa de apertura comercial se consolidó con la adhesión de México al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (*GATT*, por sus siglas en inglés, *General Agreement on Tariffs and Trade*) en 1986 (actualmente, Organización Mundial del Comercio —OMC—). Con este acuerdo, México se comprometió a eliminar la protección a la industria nacional y continuar con la sustitución de los permisos previos a la importación por tasas arancelarias *ad valorem*, las cuales también disminuyeron en años posteriores.²³

A partir de 1985, el crecimiento de las exportaciones manufactureras permitió continuar con superávit comerciales, las cuales comenzaron a incrementarse significativamente. Su participación en el total de las exportaciones aumentó de 23 por ciento en 1985 a 70 por ciento en 1994. Sin embargo, las importaciones también aumentaron con gran dinamismo durante este periodo. Crecieron de 13 mil millones de dólares en 1985 a casi 59 mil millones en 1994, siendo las importaciones de bienes intermedios las que más se incrementaron, pasando de 8 millones de dólares en 1985 a 36 mil millones en 1994, representando más del 60 por ciento de las importaciones totales en este mismo año.

La apertura comercial iniciada desde 1985 y las minidevaluaciones presentadas durante la segunda mitad de la década de los ochenta propiciaron una

²³ En conjunto, desde los inicios de la liberalización comercial en 1984-1985 hasta 1994, año en que entrara en operación el TLCAN, la cobertura de permisos de importación cayó de 83.5 a 21.5 por ciento y el arancel promedio ponderado por la producción declinó de 23.5 por ciento (1985) a 12.5 por ciento, en tanto el arancel máximo bajó de 100 por ciento (1985) a 25 por ciento (Tornell y Esquivel, 1997, citado por Moreno-Brid y Ros Bosch, 2010, pp. 219-220).

mayor competitividad vía precios (o competitividad espuria) de las exportaciones manufactureras, lo que hizo posible la obtención de superávit comerciales de 1985 a 1988; no obstante, estos fueron temporales. A excepción de estos años, la economía mexicana registró un déficit comercial de manera persistente.

Cuadro 4. Balanza comercial de mercancías, 1985-1994

Año	Exportaciones				Importaciones			
	Totales	Petroleras	Manufacturas	Otras	Totales	Bienes de consumo	Bienes intermedios	Bienes de capital
<u>Cifras en millones de dólares</u>								
1985	21,664	14,767	4,978	1,919	13,212	1,082	8,965	3,165
1986	16,031	6,307	7,116	2,608	11,432	846	7,632	2,954
1987	20,656	8,630	9,907	2,119	12,223	768	8,824	2,631
1988	20,565	6,711	11,523	2,331	18,898	1,921	12,950	4,027
1989	22,842	7,876	12,608	2,358	25,438	3,498	17,171	4,769
1990	26,838	10,104	13,955	2,779	31,272	5,099	19,384	6,790
1991	26,856	8,167	15,769	2,920	38,184	5,834	23,762	8,588
1992	27,515	8,307	16,740	2,468	48,193	7,744	28,893	11,556
1993	30,032	7,418	19,832	2,782	48,924	7,842	30,025	11,056
1994	34,564	7,393	24,136	3,035	58,881	9,511	36,049	13,322

Fuente: Elaboración propia con datos de Tornell y Esquivel (1998, pp. 438 y 440). Nota: No incluye las exportaciones e importaciones de las maquiladoras.

La apertura comercial favoreció el crecimiento de las exportaciones manufactureras respecto a las petroleras, las cuales tuvieron una tendencia a la baja. A raíz de la caída de los precios del petróleo, las exportaciones petroleras disminuyeron en más del 50 por ciento de 1985 a 1986, lo que repercutió sobre la demanda agregada y provocó una desaceleración del 3.75 por ciento del PIB, combinada con una inflación de 105.75 por ciento, que aumentó a 159.17 por ciento en 1987.²⁴

La entrada de México al GATT, la eliminación de permisos previos a la importación y la disminución de la protección arancelaria durante el proceso de apertura comercial representaron el desmantelamiento de la industria nacional, ya que de 1989 a 1994 la balanza comercial volvió a presentar un déficit insostenible.

²⁴ La tasa de crecimiento del PIB y la tasa de inflación se calcularon a partir de las series anuales del INEGI (1999).

3.3. Comportamiento del tipo de cambio real en México

A finales del siglo pasado, se experimentó un lento proceso de convergencia hacia un tipo de cambio flexible, transitando de forma inestable de un régimen cambiario a otro, principalmente, durante los primeros años de 1980. Si bien, en 1976 se abandonó la paridad fija y se dejó flotar la moneda, fue hasta 1994 —como consecuencia de la crisis financiera de diciembre de este mismo año—, cuando se adoptó de manera oficial un régimen de tipo de cambio flexible (que más bien ha funcionado como un régimen de flotación intervenida o sucia).

Cuadro 5. Regímenes cambiarios en México desde 1982

Fecha	Régimen	Tipos de cambio	Cotizaciones ¹	
			Inicio	Fin
06/08/1982- 31/08/1982	Sistema cambiario múltiple	General	\$ 75.33	\$ 104.00
		Preferencial ²	\$ 49.13	\$ 49.81
		“Mex-dólar” ³	\$ 69.50	\$ 69.50
01/09/1982- 19/12/1982	Control generalizado de cambios	Preferencial	\$ 50.00	\$ 70.00
		Ordinario	\$ 70.00	\$ 70.00
20/12/1982- 04/08/1985	Control de cambios	Controlado	\$ 95.05	\$ 281.34
		Especial	\$ 70.00	\$ 281.51
		Libre	\$ 149.25	\$ 344.50
05/08/1985- 10/11/1991	Flotación regulada	Controlado de equilibrio	\$ 282.30	\$ 3,073.00
		Libre	\$ 344.50	\$ 3,068.90
11/11/1991- 21/12/1994	Bandas cambiarias con desliz controlado	“FIX”	\$3,074.03	N\$ 3.9970
22/12/1994- presente	Libre flotación	“FIX”	N\$ 4.8875	-

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México (2009).

¹ Promedio entre compra y venta. \$ = “viejos pesos”; N\$ = “nuevos pesos”.

² El tipo de cambio era el mismo para la compra y para la venta.

³ Sólo se cotizaba al tipo de cambio especificado. Únicamente estuvo vigente del 19 al 31 de agosto de 1982.

Como consecuencia del proceso de desregulación financiera y de apertura de la cuenta de capital presentada en la década de 1980, se implementó una política monetaria orientada a atraer inversión extranjera de cartera, que favoreció la entrada de capitales externos que aprovechaban el diferencial entre la tasa de interés externa y la de México. Lo anterior generó un exceso de oferta de dólares en el mercado de divisas y permitió una acumulación importante de reservas internacionales que, posteriormente, sobrevaloraron la moneda.

No obstante, esta sobrevaluación también fue resultado de la política antiinflacionaria establecida en diciembre de 1987 en el Pacto de Solidaridad Económica. Esta estrategia pretendía estrechar los vínculos entre los precios internos y externos, a través de una política económica de corte heterodoxo, que consideraba al tipo de cambio como el ancla nominal del proceso de estabilización y trataba de romper con la “inflación inercial” (Mendoza Hernández, 2011, p. 84).²⁵

La experiencia demuestra que usar al tipo de cambio nominal como ancla de un programa de estabilización conduce de manera recurrente a una apreciación real de la moneda interna, pues la caída del diferencial de inflación interna y externa lleva tiempo. México no fue la excepción. Aun cuando el régimen cambiario pasó por varias modificaciones -de fijo a un deslizamiento preanunciado, de éste a una banda que, a su vez, se fue ampliando-, la apreciación siguió porque la inflación fue sistemáticamente superior a la meta (...) Diversos analistas recomendaron en varias ocasiones modificar la política cambiaria. En particular, insistían en dotar de mayor flexibilidad a los movimientos del tipo de cambio nominal y evitar que continuara la apreciación real del peso mediante la ampliación de la banda (...) De haberse flexibilizado más la política cambiaria en 1993 es probable que México no se hubiera enfrentado a la crisis de 1995 (Lustig, 1995, pp. 376 y 377).

En 1994 ocurrieron diversos eventos en México que provocaron una inestabilidad recurrente en los mercados financieros e incrementaron el riesgo país, episodios que, junto con la elevación de las tasas de interés estadounidenses en febrero de ese mismo año, terminaron con un ataque especulativo a las reservas internacionales del Banco de México a finales de año. Lo anterior, evidenció la insostenibilidad del régimen de bandas cambiarias; sin embargo, fue hasta el 19 de diciembre de 1994 cuando se propuso ampliar la banda de flotación del peso a 15 por ciento. Así, el 21 de diciembre de 1994, la moneda se devaluó a niveles históricos y se generó una fuga masiva de capitales.

²⁵ El éxito intertemporal de esta estrategia supone que el banco central acumula y dispone de un monto de reservas internacionales suficientes para confrontar los ataques especulativos contra la moneda y así mantener constante la paridad cambiaria (o la banda o intervalo de flotación) seleccionada (Perrotini, 2007, p. 10) (citado por Mendoza Hernández, 2011, p. 84).

3.3.1. El tipo de cambio como ancla nominal

A raíz de la devaluación presentada en diciembre de 1994 —y ante la ineffectividad y pérdida de credibilidad en el uso y manejo de bandas cambiarias de flotación—, se adoptó un régimen de tipo de cambio flexible y la política monetaria se convirtió en la herramienta fundamental de la estabilidad macroeconómica. Fue así como el Banco de México abandonó el uso de reglas basadas en el control del crecimiento del dinero, como mecanismos para controlar la inflación, y adoptó otra basada en el control de la tasa de interés. Así, a principios de la década de 1990, en varias economías desarrolladas y en desarrollo se estableció uno de los más novedosos esquemas de política monetaria: el modelo de inflación objetivo (MIO) o régimen de metas de inflación (*inflation targeting*).

En México, este esquema se adoptó de forma oficial hasta el año 2001, cuando el Banco de México estableció una meta de inflación de 3 ± 1 por ciento; sin embargo, Perrotini Hernández (2007, p. 65) menciona que, en rigor, desde 1996 la política monetaria del banco central había comenzado a orientarse con base en algunas características del nuevo paradigma monetario, también conocido como el Nuevo Consenso Macroeconómico (NCM).²⁶

Los principales autores del NCM sostienen que el actual modelo de metas de inflación, combinado con un régimen de tipo de cambio flexible y con una tasa de interés de corto plazo como instrumento, es el marco de política monetaria óptimo (García Lázaro y Perrotini, 2014, pp. 37 y 38) implementado por los bancos centrales en su lucha por el control de la inflación.

²⁶ De acuerdo con dicho autor, este último puede definirse como

(...) una aceptación de la hipótesis de la endogeneidad del dinero, toda vez que implica el abandono de aquella otra que afirma que el BC puede controlar exógenamente la oferta monetaria del sistema (...) La característica más sobresaliente de este paradigma —por oposición al monetarista, al que sustituyó— es que el BC no formula objetivos de crecimiento de la oferta monetaria. Por tanto, los agregados monetarios no tienen un papel determinante en la política monetaria, mientras que la tasa de interés es el instrumento de control de la autoridad monetaria (Perrotini Hernández, 2007, p. 64).

A partir de la adopción de este esquema, se ha declarado reiteradamente que el régimen cambiario es de libre flotación, y que la nueva ancla nominal de la economía es la política de la tasa de interés que establece del banco central, que responde a las desviaciones de la inflación observada respecto a la meta establecida. Sin embargo, en un país como México en donde el traspaso del tipo de cambio a los precios sigue siendo significativo, resulta difícil comprobar que la política monetaria ha sustituido al tipo de cambio como ancla nominal de la economía, precisamente, por la elevada correlación que existe entre la brecha de inflación y el tipo de cambio (Mántey de Anguiano, 2009, p. 185). Por lo que se puede afirmar que, el banco central sigue utilizando al tipo de cambio como ancla nominal para cumplir con su objetivo prioritario de estabilidad de precios.

Al respecto, Galindo y Ros (2006, p. 86) afirman que la política de metas de inflación en México ha estado acompañada de una política monetaria de respuestas asimétricas a los movimientos cambiarios, que se ha traducido paulatinamente en una sobrevaluación del tipo de cambio real. Lo anterior, debido a que el instituto central aumenta la tasa de interés en caso de una devaluación del tipo de cambio, con objeto de evitar brotes inflacionarios; sin embargo, una apreciación del tipo de cambio que reduce las presiones de precios no se traduce en una disminución consecuente de la tasa de interés. Asimismo, Ros Bosch (2015, p. 122) señala que estos aumentos en la tasa de interés atraen flujos de capital del exterior que a su vez tienden a sobrevaluar el tipo de cambio.

De acuerdo con León (2012, p. 43), esta apreciación cambiaria se origina debido a que, los agentes económicos reducen su demanda de activos internacionales y aumentan la demanda de activos internos. El aumento en la demanda de bonos internos implica en el mercado cambiario una caída en la demanda de dólares y un incremento en la demanda de pesos. La mayor captación de recursos del exterior hacia el país se ve reflejada en un incremento en la inversión extranjera y, en consecuencia, la oferta de dólares va a ser mayor que la demanda de dólares, el tipo de cambio se aprecia y aumentan las reservas internacionales.

Lo anterior sólo es posible bajo el supuesto de que se cumple la teoría de la paridad descubierta de tasas de interés (PDI), la cual relaciona la tasa de interés nacional y externa con la depreciación esperada de la moneda, bajo condiciones de movilidad perfecta de capitales, posibilidad de arbitraje e inversionistas neutrales al riesgo, lo que implica que los activos nacionales y extranjeros sean sustitutos perfectos y que el rendimiento de los activos financieros expresado en la moneda de un país sea igual a la tasa de interés internacional esperada, es decir, al diferencial de tasas de interés; por lo que la tasa de interés interna puede aumentar cuando se anticipa una depreciación de la moneda.

Si bien es cierto que existe una tendencia de la política monetaria hacia la apreciación cambiaria (Galindo y Ros, 2006), la PDI no se cumple en nuestro país, por lo que mantener atractiva la tasa de interés interna no ha sido la única medida del banco central para captar recursos del exterior. Investigaciones como la de Mántey de Anguiano (2009 y 2009a) y Capraro Rodríguez (2010) señalan que la evidencia empírica demuestra que, al menos para el caso de México, la PDI no se cumple, pues los flujos internacionales de capital no son lo suficientemente elásticos respecto a los diferenciales de tasas de interés; por lo que el Banco de México ha utilizado las intervenciones cambiarias esterilizadas como un segundo instrumento de política para mantener el nivel de inflación en el objetivo establecido.²⁷

Esto ha ocasionado una recurrente apreciación de la moneda, que ha estado acompañada por un aumento significativo en las reservas internacionales, las cuales se han mantenido en niveles históricos con el propósito de hacerle frente a ataques especulativos que pongan en riesgo la estabilidad del tipo de cambio y, por ende, el objetivo prioritario de la política de metas de inflación.

²⁷ Para que una intervención cambiaria sea esterilizada completamente, la base monetaria (BM), conformada por los activos internacionales netos (AIN) y el crédito interno neto (CIN), no debe sufrir modificaciones. Así, una variación en los AIN estará asociada a una variación igual del CIN, pero de signo contrario, determinando así que la BM no se modifique (esterilización total). Sin embargo, si los AIN y el CIN no varían en la misma proporción la BM sufrirá modificaciones, por lo que estas intervenciones serán no esterilizadas (Capraro Rodríguez y Perrotini Hernández, 2012, p. 15).

3.3.2. Intervenciones en el mercado cambiario

Durante los años que ha estado vigente el régimen de metas de inflación, la acumulación de reservas internacionales ha tenido un papel prioritario en la política cambiaria del Banco de México. De 1996 a 2018, las reservas internacionales aumentaron de 15,913 millones de dólares a 173,454 millones de dólares, creciendo a una tasa anual de 10.94 por ciento durante este periodo.²⁸

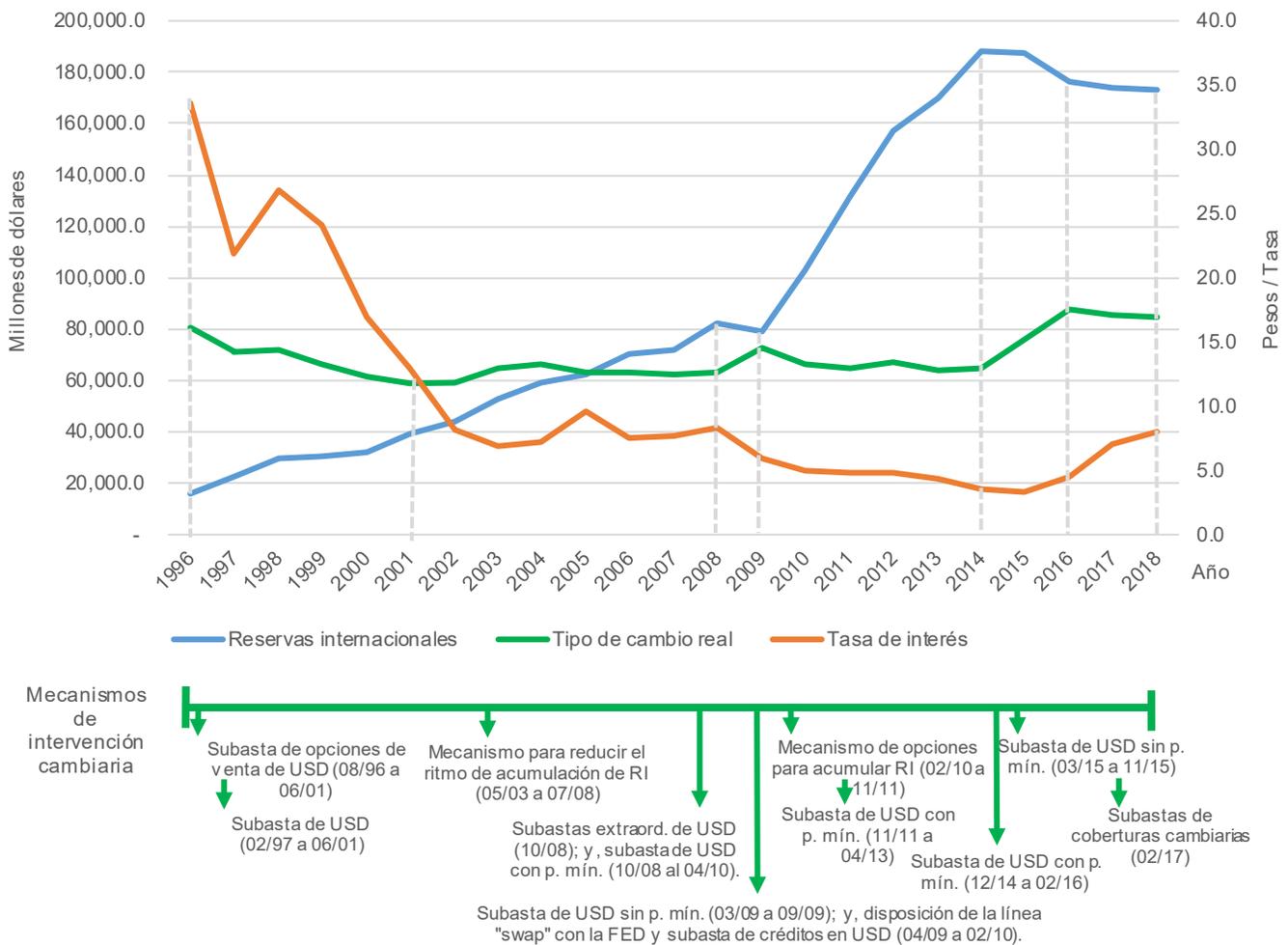
A lo largo de todo este periodo, la estabilidad del tipo de cambio se ha sostenido gracias a la entrada de recursos del exterior, lo que ha provocado que la estabilidad macroeconómica sea altamente dependiente del sector externo (León León, 2007, p. 56). Esta creciente acumulación de activos internacionales ha provocado una recurrente tendencia hacia la sobrevaluación cambiaria, la cual sólo ha sido interrumpida de 2002 a 2004, y durante los periodos de inestabilidad presentados a raíz de la crisis financiera de 2008 a 2009, y de 2014 a 2016.²⁹

Ante cambios inesperados en el valor del tipo de cambio real, el banco central ha implementado varios mecanismos de intervención en el mercado cambiario, por lo que se puede hablar de un régimen de “flotación intervenida”. De agosto de 1996 a junio de 2001, el Banco de México intervino en el mercado cambiario a través del mecanismo de subasta de opciones de venta de dólares y logró acumular reservas por un total de 12,245 millones de dólares, lo cual favoreció la apreciación de la moneda en términos reales, cuyo valor pasó de 16.13 pesos por dólar en 1996 a 11.78 pesos por dólar en 2001.

²⁸ Cálculos propios con datos del Banco de México (s.f.-a).

²⁹ El inicio de este episodio de volatilidad coincide con la caída de los precios del petróleo a finales de 2014, la normalización de la política monetaria estadounidense (...), reflejado en un ligero aumento en la tasa de interés de referencia de la Reserva Federal (FED), aunado a otros factores tales como la desaceleración de la economía china, la eventual salida de Reino Unido de la Unión Europea, la posibilidad de renegociar el tratado de libre comercio (TLC) tras las elecciones presidenciales en Estados Unidos, y factores internos como el lento crecimiento económico, la caída de los ingresos petroleros y el acelerado endeudamiento público (Clavellina Miller, 2018, p. 71).

Gráfica 1. Comportamiento de las reservas internacionales, el tipo de cambio real y la tasa de interés, 1996-2018



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México (s.f.-a, s.f.-b y s.f.-c).

Nota: El tipo de cambio real México/Estados Unidos, expresado como pesos por dólar, se calculó con base en la hipótesis de la PPA (véase apartado 1.1. del Capítulo I), con datos del Banco de México (s.f.-d), INEGI (s.f.-a) y de la *Federal Reserve Bank of St. Louis* (s.f.-a).

Durante la crisis financiera de 2008-2009, el tipo de cambio real se depreció de los 12.63 pesos por dólar a los 14.48 pesos por dólar; como consecuencia, el Banco de México utilizó cuatro mecanismos distintos para disminuir el nivel de reservas internacionales (i) subastas extraordinarias de dólares, octubre 2008; ii) subasta de dólares con precio mínimo, octubre 2008 - abril 2010; iii) subasta de dólares sin precio mínimo, marzo 2009 - septiembre 2009; y, iv) disposición de la línea "swap"

con la Reserva Federal de Estados Unidos y subasta de créditos en dólares, abril 2009 - febrero 2010), las cuales disminuyeron de 82,393 millones de dólares en 2008 a 78,961 millones de dólares en 2009.

Después de la crisis financiera de 2008-2009, se distingue un repunte significativo en los niveles de acumulación de reservas y una relativa apreciación del valor de la moneda, cuyo tipo de cambio se situó en los 12.98 pesos por dólar en 2011. Lo anterior fue posible gracias a la implementación del mecanismo de opciones para acumular reservas internacionales, vigente de febrero de 2010 a noviembre de 2011. Posteriormente, se observa que el máximo histórico registrado en el nivel de reservas se alcanzó en 2014, año en el que representaron 188,160 millones de dólares; sin embargo, a partir de 2015, se observa una tendencia decreciente de este rubro, como consecuencia de la depreciación inesperada de la moneda a mediados de 2014, la cual pasó de los 13 pesos por dólar a los 17.53 pesos por dólar en 2016. En respuesta, el Banco de México implementó tres mecanismos de venta de dólares para influir en el comportamiento del tipo de cambio (i) subasta de dólares con precio mínimo, diciembre 2014 - febrero 2016; ii) subasta de dólares sin precio mínimo, marzo 2015 - noviembre 2015; y, iii) subastas de coberturas cambiarias, febrero 2017), hecho que provocó una disminución importante en el nivel de reservas internacionales, las cuales se situaron en 2016 en 176,378 millones de dólares y en 173,454 millones de dólares en 2018.

En este sentido, es visible que existe una relación inversa entre el comportamiento del tipo de cambio real y el nivel de reservas internacionales; por lo que se espera que, ante depreciaciones de la moneda, el banco central intervenga a través de la venta de dólares en el mercado cambiario y, por el contrario, ante apreciaciones de la moneda, el banco central intervenga en el mercado cambiario comprando dólares. No obstante, el Banco de México no actúa de la misma forma ante depreciaciones o apreciaciones de la moneda para disminuir la volatilidad del tipo de cambio, sino que existe una tendencia hacia la intervención cambiaria cuando la moneda se deprecia, a pesar de que “oficialmente” a partir de 1994 el tipo de cambio está determinado por las libres fuerzas del mercado.

Al respecto, la Comisión de Cambios del Banco de México ha argumentado en repetidas ocasiones que, ante las condiciones de incertidumbre y la falta de liquidez en el mercado cambiario, ha efectuado distintos mecanismos de intervención para propiciar un funcionamiento más ordenado en el mercado cambiario, sin alterar el principio de libre flotación (véase Banco de México, 2008 y 2017). Sin embargo, Capraro Rodríguez y Perrotini Hernández (2012, pp. 13 y 18) afirman que las intervenciones en los mercados cambiarios constituyen un segundo instrumento regular e independiente de la política monetaria del Banco de México, lo cual explica el fenómeno conocido como “miedo a flotar” del tipo de cambio (Calvo y Reinhart, 2002), así como el hecho de que la tasa de interés no es el ancla (única) de la inflación en México, pues la acumulación de reservas indica que el banco central está dispuesto a intervenir en el mercado cambiario cuando sea necesario. En su investigación, dichos autores estiman el impacto de las intervenciones sobre el tipo de cambio durante el periodo de 1996 a 2010 y encuentran que éstas han sido efectivas para modificar el valor del tipo de cambio. Conforme a su análisis, el *modus operandi* del Banco de México y de la Comisión de Cambios consiste en

(...) i) acumular la mayor cantidad de reservas posibles en los momentos de tranquilidad del mercado (es decir, aquellos que corresponden con momentos de apreciación y poca volatilidad), principalmente mediante la compra de dólares que hace el BM a PEMEX (y en menor medida a través de la venta de opciones de compra de dólares que hace el BM a los bancos comerciales) y ii) intervenir en el mercado cuando el tipo de cambio presenta una tendencia a la devaluación para romper esa tendencia y así evitar que a través del coeficiente de traspaso de las fluctuaciones del tipo de cambio al nivel de precios se incremente la inflación (Capraro Rodríguez y Perrotini Hernández, 2012, pp. 30 y 31).

De acuerdo con Calvo y Reinhart (2002, p. 8), existen varias razones por las que los países que se denominan como “flotadores” no dejan que fluctúe libremente su moneda. Entre las más recurrentes señalan que, en las economías emergentes, las devaluaciones (o grandes depreciaciones) tienden a estar asociadas con recesiones. El traspaso de las oscilaciones del tipo de cambio a la inflación es mucho mayor en los mercados emergentes que en las economías desarrolladas; por lo que, si los responsables de la política monetaria están preocupados por la inflación, habrá una tendencia a limitar las oscilaciones de los tipos de cambio.

3.3.3. El efecto traspaso del tipo de cambio

El efecto de las variaciones del tipo de cambio a los precios internos de una economía se conoce comúnmente como coeficiente de traspaso o *pass through* y se mide a través de elasticidades. Si dicho coeficiente es cercano a cero significa que existe una elasticidad baja de los precios internos ante variaciones en el tipo de cambio nominal, es decir, que el tipo de cambio no tiene un efecto significativo sobre la inflación; por otra parte, si este coeficiente es elevado o cercano a uno, significa que un choque cambiario, como una depreciación, tiene un efecto significativo sobre el nivel general de precios (Ampudia Márquez, 2009, p. 90).

La discusión en torno a la disminución en el efecto traspaso del tipo de cambio a los precios en México, ha sido abordada por diversos autores que aseveran que dicho fenómeno coincide con la adopción del régimen de metas de inflación. Al respecto, Baqueiro *et al.* (2004, p. 67) sugieren que la intensidad del “traspaso” del tipo de cambio depende del escenario de inflación, por lo que una vez que se logra una inflación baja y estable, el traspaso del tipo de cambio a los precios se debilita, lo que implica que luego de alcanzarse la estabilidad de precios los beneficios del régimen de libre flotación son más evidentes, ya que la disminución del traspaso debilita el “temor a la flotación”.

Capistrán *et al.* (2012, pp. 813 y 836), realizan un análisis empírico de 1997 a 2010, en donde encuentran que, a partir del año 2001, fecha que coincide con la entrada en vigor del esquema de objetivos de inflación, la magnitud del traspaso ha disminuido y que éste es prácticamente completo en los precios de importaciones (en pesos), pero que el mismo va disminuyendo a lo largo de la cadena productiva (es menor para precios al productor y menor todavía para precios al consumidor). Enfatizan que el efecto es mayor en los bienes comerciables que en los no comerciables, y concluyen que esta disminución puede ser atribuida a un mayor hincapié en la estabilización de la inflación por parte del banco central. Pérez Laurrabaquio (2012, pp. 61 y 62) centra su análisis en el periodo de 1995 a 2012. Sus resultados muestran que el traspaso inflacionario ha disminuido durante estos años conforme la inflación del país ha descendido; por lo que, concluye que la

adopción del régimen monetario de objetivos de inflación ha sido satisfactoria no sólo en reducir los niveles de inflación en el país, sino también en evitar una posible espiral «depreciación-inflación» por los altos niveles de precios en la economía.

Sin embargo, Cuevas (2005) aporta evidencia empírica que sugiere que, durante el periodo de enero de 1993 a julio de 2003, el tipo de cambio continuó siendo una fuente importante de la inflación vía costos en la economía mexicana; por lo que, la depreciación de la moneda no sólo aumenta la inflación, sino que desalienta la actividad económica del país (Cuevas Ahumada, 2008, p. 40).

Estudios más recientes como el de Perrotini Hernández y Ortiz Zarco (2018, p. 241) analizan el traspaso de los movimientos del tipo de cambio a la inflación para las economías que forman parte del TLCAN, durante el periodo de 1990 a 2015, y encuentran que, para el caso de México, las devaluaciones de la moneda anteceden a los movimientos de la inflación y que esta relación es más fuerte antes de que el banco central adoptara el MIO, desde entonces este efecto ha disminuido.

Si bien, en las últimas décadas, el traspaso del tipo de cambio a la inflación ha ido disminuyendo, pocos trabajos han analizado las causas de dicha disminución. Valencia Arriaga *et al.* (2020, pp. 65 y 70), argumentan que la sobrevaluación del tipo de cambio y la caída en los salarios reales fueron la clave para lograr el control de la inflación, por lo que el papel del tipo de cambio ha sido contener el efecto traspaso, no obstante, éste continúa en México.

Por otra parte, Ampudia (2009, p. 70) señala que la inflación puede ser absorbida por proveedores, trabajadores o margen de beneficios de las empresas, dependiendo del poder de negociación de los agentes involucrados y de la estructura oligopólica de los mercados. Argumenta que, en este tipo de estructuras, las empresas tienen un mayor poder de negociación en el mercado de trabajo frente a los trabajadores, por lo que la absorción se da entre los salarios, lo que deriva en economías con baja inflación, pero con bajo poder adquisitivo y disminución en la calidad del empleo. El traspaso puede no generar un incremento generalizado en los precios, toda vez que el salario y las condiciones laborales pueden absorber el

efecto de transmisión del incremento en los costos. La pérdida en la calidad de las condiciones laborales, la sustitución de contratos de trabajo permanentes por temporales, la subcontratación y la existencia de salarios no remunerados (Ampudia, 2009a, p. 27 y 32), son ejemplos clave de la absorción por parte de los trabajadores del efecto traspaso del tipo de cambio a los precios internos, en una economía con inflación estructural como la mexicana.

El fenómeno de la inflación estructural puede generar problemas en la conducción de la política monetaria bajo un régimen de metas de inflación, pues ésta constituye uno de los principales obstáculos al desarrollo de una economía como la mexicana, que depende de tecnología e insumos importados para su crecimiento, en donde la inflación tiene raíces estructurales vinculadas a la dependencia del exterior, y el tipo de cambio es uno de los elementos más influyentes en el comportamiento de ésta (Mántey de Anguiano, 2007, p. 50).

3.3.4. Sobrevaluación del tipo de cambio real

Ibarra (2011, p. 200) plantea que “la debilidad del crecimiento impulsado por las exportaciones en México se explica, en parte, por dos características de la economía surgidas luego de la liberalización del comercio: la continua apreciación real del peso y la gran y creciente participación de la maquila en la canasta de exportaciones del país.” Para este autor, estos factores no permiten que los flujos comerciales tengan un efecto importante sobre el crecimiento.

Por su parte, Moreno-Brid *et al.* (2005, p. 30) señalan que se debe reconsiderar la política cambiaria actual de México, que tiende a la apreciación persistente del tipo de cambio real, lo que se refleja en un creciente déficit comercial y endeudamiento externo, que puede generar una crisis de balanza de pagos y el colapso de la actividad económica. Al respecto, Loría (2016) menciona que,

(...) el problema central de las economías como la de México radica en que —por sus características estructurales— al preservar el equilibrio interno (mantener baja inflación a través de apreciar el tipo de cambio) generalmente se afecta el equilibrio externo que tarde o temprano afectará al primero y así sucesivamente hasta conformar un círculo vicioso que deteriora dramáticamente la dinámica del desarrollo económico (p. 141).

Concluye que se tiene que romper el círculo vicioso de crecimiento-inflación-apreciación cambiaria-crisis de balanza de pagos-depreciación-estanflación, a través de un tipo de cambio alto (competitivo) y estable que amplíe la capacidad de crecimiento de largo plazo de la economía mexicana (Loría, 2016, p. 141).

Al respecto, Ros Bosch (2013 y 2015) asegura que, mantener un tipo de cambio real competitivo y estable podría detonar el crecimiento de las manufacturas industriales y con ello el del resto de la economía, de esta forma sugiere flexibilizar el actual régimen de metas de inflación con el fin de perseguir una meta de tipo de cambio real competitivo y estable que estimule el crecimiento económico de México.

Sin embargo, Macías Macías (2003, p. 831) señala que, a partir de la profundización del proceso de apertura económica, la sobrevaluación del peso ha tenido una menor influencia sobre el comercio exterior, y que otros factores como la apertura comercial y el crecimiento de la economía mexicana, en el caso de las importaciones, y el crecimiento de la economía de Estados Unidos, en el caso de las exportaciones, han tenido mayor influencia sobre la balanza comercial.

Siguiendo la metodología empleada por este último autor, se calculó el tipo de cambio teórico real tomando como año base 1996=100, debido a que, a partir de este año las cifras del tipo de cambio y de los diferenciales de precios son más estables.³⁰ Así, el tipo de cambio teórico real está determinado por:

$$e = E^b \frac{P}{P^*} \quad (12)$$

donde: e es el tipo de cambio teórico real (1996=100); E^b es el tipo de cambio nominal; P es el índice de precios de la economía local (INPC México 1996=100); y, P^* es el índice de precios de la economía extranjera (IPC EU 1996=100).

³⁰ Para definir el año base se debe considerar la fecha en la que la economía sufrió un cambio estructural en sus relaciones internacionales, pues se supone que a partir de dicho año se inicia una nueva relación con el exterior (Macías Macías, 2003, pp. 824 y 825).

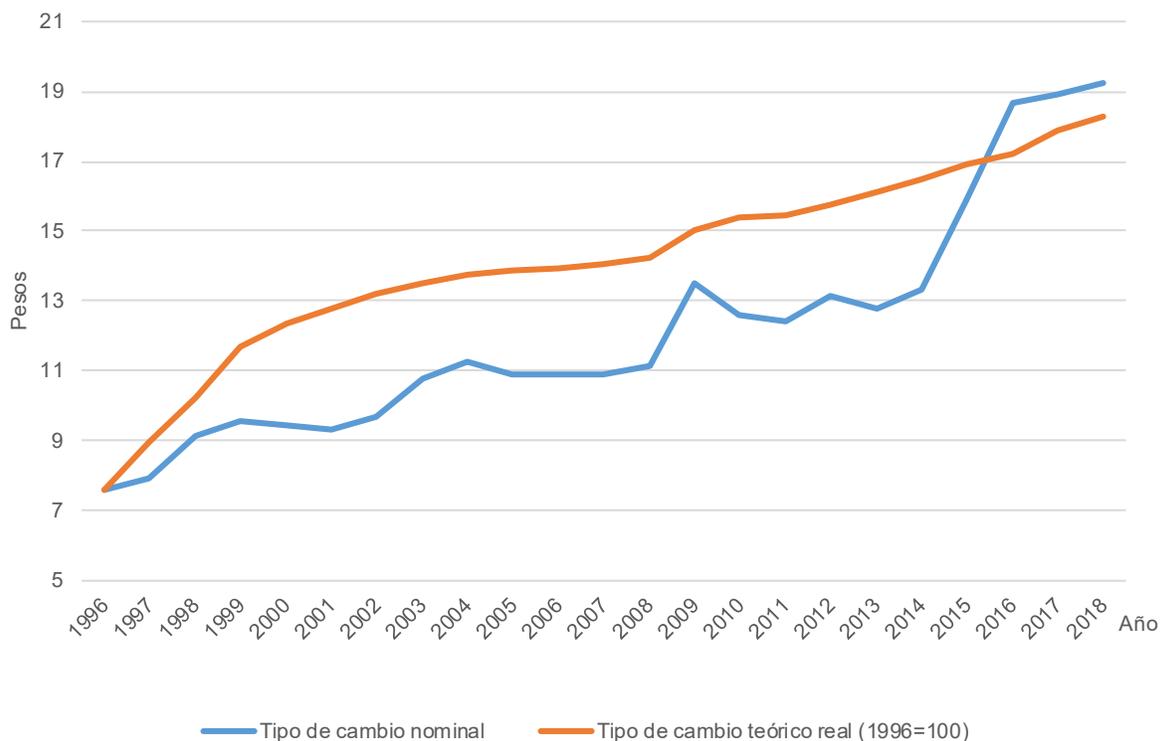
Cuadro 6. Porcentaje de sobrevaluación del peso frente al dólar, 1996-2018

Año	Tipo de cambio nominal (E^b)	INPC México 1996=100 (P)	IPC EU 1996=100 (P*)	INPC México / IPC EU 1996=100 (P/P*)	Tipo de cambio teórico real 1996=100 (e)	Margen de sobrevaluación/ subvaluación ¹	Saldo de la balanza comercial
1996	7.60	100.00	100.00	1.00	7.60	0.00%	6,738,955
1997	7.92	120.63	102.34	1.18	8.96	13.11%	804,195
1998	9.15	139.84	103.92	1.35	10.23	11.77%	-7,887,371
1999	9.56	163.03	106.20	1.54	11.67	22.08%	-5,403,431
2000	9.46	178.51	109.78	1.63	12.36	30.69%	-8,234,655
2001	9.34	189.87	112.87	1.68	12.79	36.91%	-9,469,116
2002	9.67	199.43	114.67	1.74	13.22	36.75%	-7,578,266
2003	10.80	208.49	117.30	1.78	13.51	25.13%	-5,590,188
2004	11.29	218.27	120.43	1.81	13.77	22.05%	-8,374,153
2005	10.89	226.97	124.49	1.82	13.86	27.20%	-7,678,002
2006	10.90	235.21	128.50	1.83	13.91	27.63%	-6,199,031
2007	10.93	244.54	132.19	1.85	14.06	28.66%	-10,018,978
2008	11.15	257.07	137.23	1.87	14.24	27.67%	-17,321,981
2009	13.51	270.69	136.79	1.98	15.04	11.35%	-4,840,351
2010	12.63	281.94	139.03	2.03	15.41	22.03%	-2,960,838
2011	12.44	291.55	143.39	2.03	15.45	24.27%	-1,598,713
2012	13.16	303.54	146.37	2.07	15.76	19.76%	73,562
2013	12.77	315.09	148.51	2.12	16.13	26.25%	-1,391,390
2014	13.31	327.75	150.91	2.17	16.51	24.06%	-3,729,175
2015	15.87	336.67	151.09	2.23	16.94	6.73%	-14,587,338
2016	18.69	346.17	153.01	2.26	17.20	-8.00%	-13,283,935
2017	18.92	367.09	156.28	2.35	17.85	-5.64%	-11,036,024
2018	19.24	385.07	160.08	2.41	18.28	-4.99%	-13,453,421

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México (s.f.-d y s.f.-e), INEGI (s.f.-a) y de la *Federal Reserve Bank of St. Louis* (s.f.-a).

¹ El margen de sobrevaluación o subvaluación de la moneda se calculó como la diferencia porcentual entre el tipo de cambio nominal y el tipo de cambio teórico real. Si la diferencia porcentual es positiva, significa que la moneda local está sobrevaluada en relación con la moneda externa y si, por el contrario, el margen es negativo, la moneda local está subvaluada en relación con la moneda externa.

Gráfica 2. Sobrevaluación del peso frente al dólar, 1996-2018



Fuente: Elaboración propia con datos del Cuadro 6.

En el Cuadro 6 se observa que durante casi todo el periodo de 1996 a 2018, la moneda estuvo sobrevaluada respecto al dólar. No obstante, pese a que, de 2016 a 2018 la moneda sufrió una subvaluación, ésta no estuvo acompañada por una mejora en el saldo de la balanza comercial, sino que el déficit persistió, e incluso fue mayor al de años previos, cuando la moneda se encontraba sobrevaluada — como en 2001, cuando alcanzó el mayor margen de sobrevaluación, de 36.91 por ciento, y el déficit comercial fue menor al presentado durante 2016 a 2018—.

Es cierto que existe una fuerte sobrevaluación de la moneda frente al dólar, sin embargo, ante subvaluaciones o depreciaciones de la moneda el saldo de la balanza comercial no ha logrado mejorar, e incluso en algunos periodos ha empeorado. Lo anterior sugiere que este déficit en la balanza comercial responde más a otros factores que a las propias variaciones del tipo de cambio real, por lo que esta variable podría no ejercer una influencia significativa sobre el comercio exterior. Este tema se aborda con mayor detalle en el siguiente capítulo.

3.4. Conclusiones preliminares

En este capítulo se presentaron algunos de los antecedentes más importantes que marcaron la etapa de despegue de la economía mexicana a partir de los años cuarenta, y su posterior declive a finales de los setenta, episodio que dio paso a la implementación de varias reformas estructurales en la década de los ochenta.

Se examinó el proceso de apertura comercial de la economía mexicana, a partir del establecimiento del modelo de crecimiento orientado en la promoción de exportaciones. Este modelo se consolidó con la eliminación de la protección a la industria nacional, a través de la sustitución de permisos previos a la importación, así como con la incorporación de México al GATT y la creación de programas que favorecían la importación temporal de insumos libres de gravámenes para su transformación y posterior exportación. Lo anterior propició el desmantelamiento de la industria nacional y agravó aún más el desequilibrio comercial.

Posteriormente, se analizó el comportamiento del tipo de cambio real en México, a partir de la implementación del régimen de metas de inflación. Se comprobó que durante el periodo de 1996 a 2018, el banco central ha intervenido en el mercado cambiario con el objetivo de mantener la estabilidad de precios y evitar posibles depreciaciones que pongan en riesgo la meta de inflación. Estos hechos han provocado una tendencia recurrente a la apreciación real de la moneda y dan cuenta de que la autoridad monetaria actúa de forma asimétrica.

Asimismo, se observó que el efecto traspaso del tipo de cambio a los precios continúa siendo significativo para la economía mexicana. Al respecto, distintos estudios señalan que éste ha logrado disminuir a través de los últimos años, sin embargo, no contemplan las razones del porqué. En este sentido, se podría hablar de un proceso de absorción por parte de los trabajadores más que de disminución.

Finalmente, a través del cálculo del tipo de cambio teórico real, se comprobó que de 1996 a 2015 la moneda estuvo sobrevaluada y, por el contrario, de 2016 a 2018 estuvo subvaluada. No obstante, pese a estas variaciones cambiarias, el déficit comercial no ha logrado disminuir, sino que continúa empeorando.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS ESTRUCTURAL DE LA BALANZA COMERCIAL DE MERCANCÍAS MANUFACTURERAS DE MÉXICO

En este capítulo se analiza el comportamiento y la estructura de la balanza comercial de mercancías manufactureras de México de 1996 a 2018, periodo durante el cual estuvo vigente el TLCAN. Se analiza este periodo porque a partir de 1996 las cifras de la balanza comercial y del tipo de cambio son más estables. La entrada en vigor del TLCAN en 1994 y la crisis presentada en 1995, tuvieron efectos significativos sobre los niveles de comercio exterior del país, por lo que hacer un análisis de la balanza comercial y el tipo de cambio real durante estos años podría sesgar los resultados de la presente investigación.

A partir de la mitad de la década de los noventa, es visible un modelo de crecimiento cuyo “motor” lo constituye principalmente el comercio exterior de mercancías manufactureras. Se examina el papel que ha desempeñado la industria maquiladora dentro de este modelo basado en la promoción de exportaciones, así como la participación que han tenido los insumos importados en la producción manufacturera del país, confirmando que a través de los últimos años ha aumentado el nivel de dependencia que se tiene con el exterior, respecto a la importación de insumos intermedios y de bienes de capital para satisfacer la demanda de la planta productiva nacional.

Finalmente, se desarrolla un modelo econométrico de la demanda de exportaciones e importaciones manufactureras de México, durante este mismo periodo, por medio del cual se estiman las elasticidades precio e ingreso de la demanda de dichas variables, las cuales permitirán demostrar si existen cambios significativos en los niveles de exportaciones e importaciones ante variaciones en el tipo de cambio real. Con ello, se pretende demostrar que las elasticidades-precio de la demanda de exportaciones e importaciones manufactureras de México son inelásticas respecto a variaciones en el tipo de cambio real, debido a que en su determinación intervienen otros factores estructurales de mayor relevancia, que no tienen relación directa con variables como el precio.

4.1. Evolución del déficit comercial durante la vigencia del TLCAN

La fase culminante de la reforma comercial de México se consolidó con la firma del TLCAN. En 1990, cuando comenzaron las negociaciones, México ya era una de las economías en desarrollo más abiertas al comercio internacional (OCDE, 1992). El TLCAN entró en vigor en enero de 1994 y con ello México, Estados Unidos y Canadá, se comprometieron a eliminar las barreras —arancelarias y no arancelarias— al comercio intrarregional y a relajar las restricciones a la inversión extranjera en un plazo de diez años (Moreno-Brid y Ros Bosch, 2010, p. 220).

La entrada en vigor del TLCAN coincidió con la expansión de la economía estadounidense, que se tradujo en una gran demanda por productos importados, al tiempo que la depreciación del peso, resultado de la crisis de balanza de pagos de 1994, combinada con el recién adquirido acceso preferencial a los mercados de Canadá y Estados Unidos, disminuyó los precios relativos de los productos mexicanos, alentando la actividad exportadora (Zabludovsky, 2005, p. 64). Estos tres factores favorecieron el incremento de las exportaciones mexicanas a mediados de la década de 1990. Sin embargo,

[I]a sincronía entre el crecimiento del PIB de México y de Estados Unidos es evidente desde la entrada en vigor del (...) [TLCAN], lo cual ha hecho que la respuesta de las exportaciones a Estados Unidos tenga una mayor relación con la actividad industrial de ese país que con las variaciones en el tipo de cambio real del peso con el dólar americano (...)(Tovar Landa, 2016, p. 83 y 84).

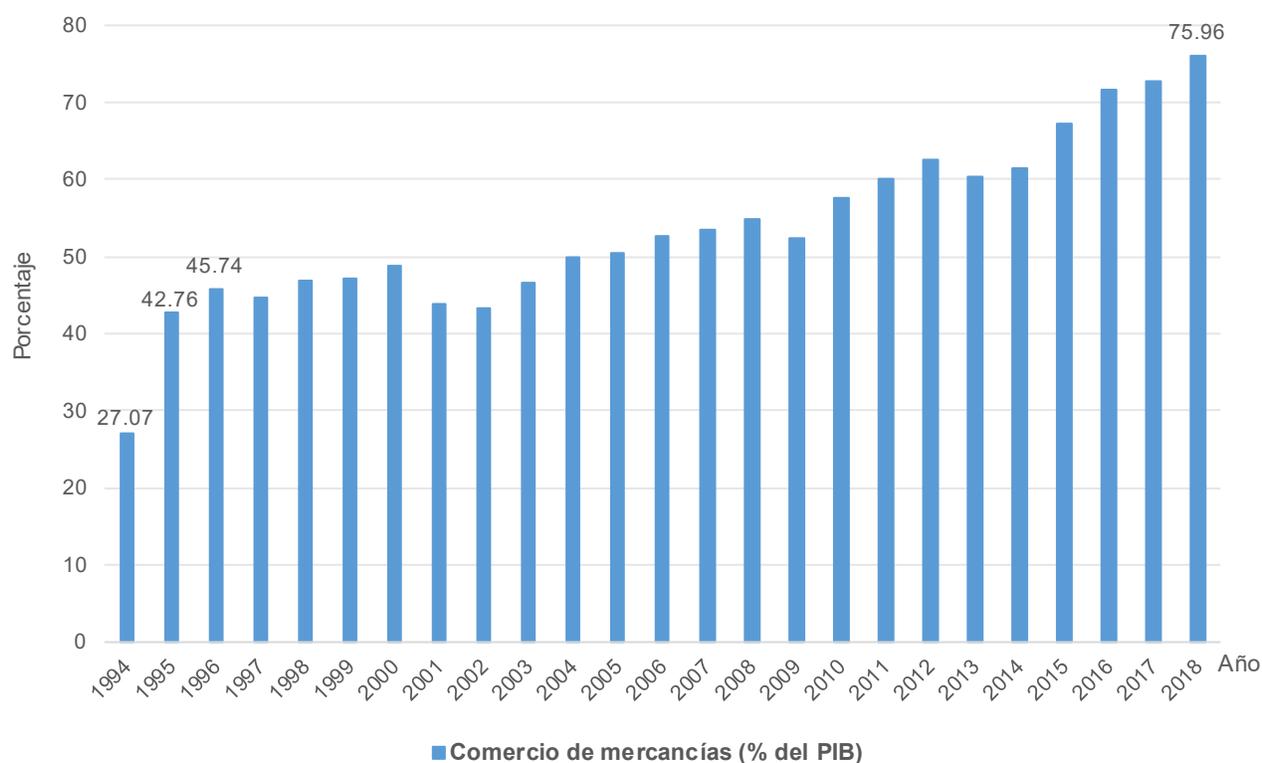
Toda vez que el ciclo económico de México ha mantenido una constante sincronía con el de Estados Unidos, este hecho ha repercutido de manera negativa sobre el crecimiento del producto cuando este país entra en recesión, provocando un creciente déficit en la balanza comercial de mercancías, y haciendo cada vez más notoria la dependencia que se tiene con la economía estadounidense.

4.1.1. Grado de apertura de la economía mexicana

A mediados de la década de los noventa el grado de apertura de la economía mexicana creció significativamente, derivado de la firma y entrada en vigor del

TLCAN, el cual tuvo un efecto importante en el comercio exterior durante 1995 — mayor al de la devaluación cambiaria presentada en 1994 (véase Zabludovsky, 2005, y Tovar, 2016)—. De 1994 a 1995, el grado de apertura se incrementó de 27.07 a 42.76 puntos porcentuales como proporción del PIB, con un incremento de 15.69 puntos porcentuales en tan sólo un año. De 1996 a 2018, el nivel de apertura comercial se incrementó de 45.74 a 75.96 puntos porcentuales como proporción del PIB, es decir, a lo largo de 22 años, el grado de apertura comercial de México se incrementó 30.22 puntos porcentuales, un poco menos del doble de lo que se incrementó de 1994 a 1995.

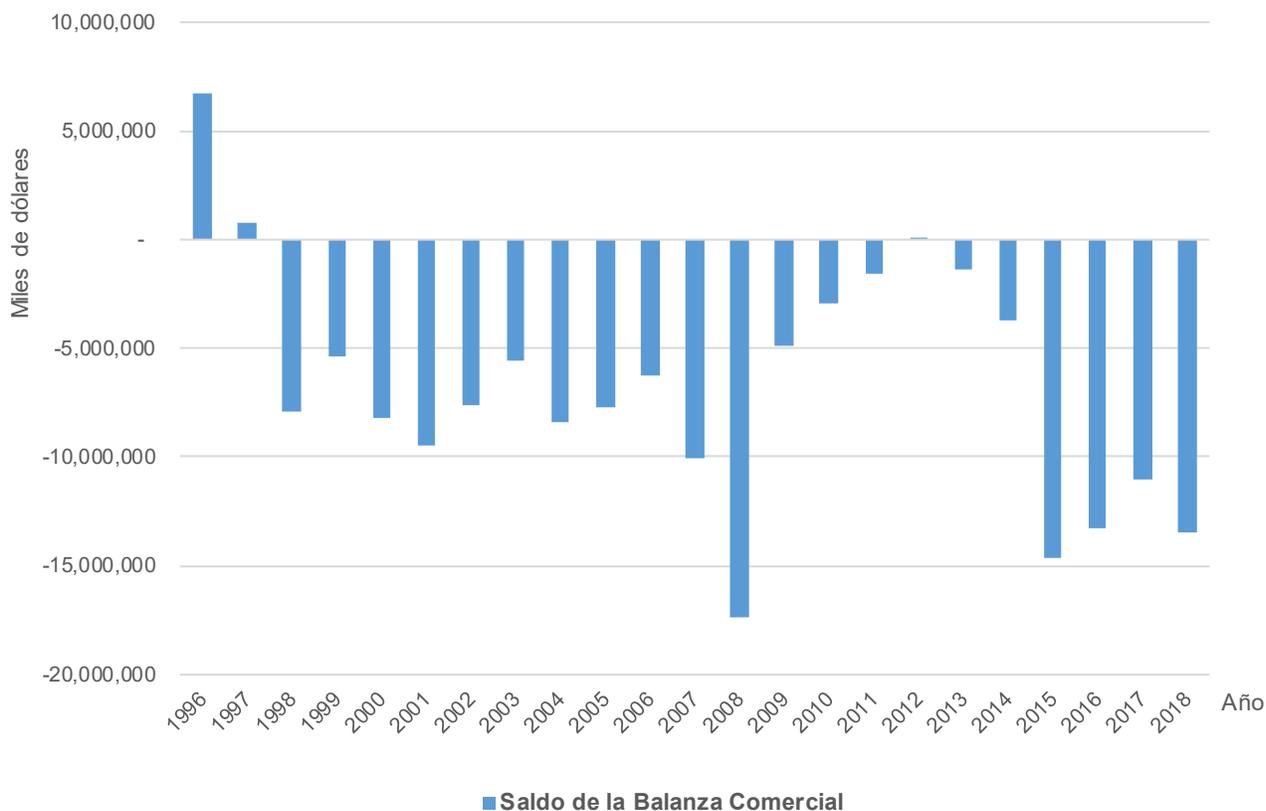
Gráfica 3. Grado de apertura comercial de la economía mexicana, 1994-2018



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial (s.f.). Nota: El comercio de mercancías como proporción del PIB es la suma de las exportaciones e importaciones de mercancías dividida por el valor del PIB, en dólares estadounidenses, a precios corrientes.

De 1996 a 2018, se presentó un aumento significativo de las exportaciones, cuya tasa anual de crecimiento fue de 6.98 por ciento. Sin embargo, también se incrementaron las importaciones, las cuales crecieron a una tasa anual de 7.45 por ciento, mayor a la de las exportaciones, presentándose un déficit comercial durante casi todo el periodo.³¹ Sólo en 1996, 1997 y 2012 existe superávit en el comercio exterior (véase Gráfica 4), demostrando la existencia de una constante “restricción externa al crecimiento”. La insuficiente generación de divisas, vía exportaciones, no es capaz de financiar la creciente demanda de importaciones, lo que genera un déficit comercial que imposibilita el crecimiento económico del país.

Gráfica 4. Comportamiento de la balanza comercial, 1996-2018



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México (s.f.-a).

³¹ Cálculos propios con datos de Banco de México (s.f.-a).

El comercio exterior ha colocado a México dentro de los principales países exportadores, pero también dentro de los principales países importadores. Evidencia de lo anterior se muestra en las cifras de la Organización Mundial del Comercio, quien para 2018 situó a México en la 12° posición como país exportador e importador de mercancías de bienes dentro del comercio mundial (OMC, s.f.). Así, la estrategia de crecimiento basada en la “promoción de exportaciones” también ha fomentado una estrategia basada en la “promoción de importaciones”.

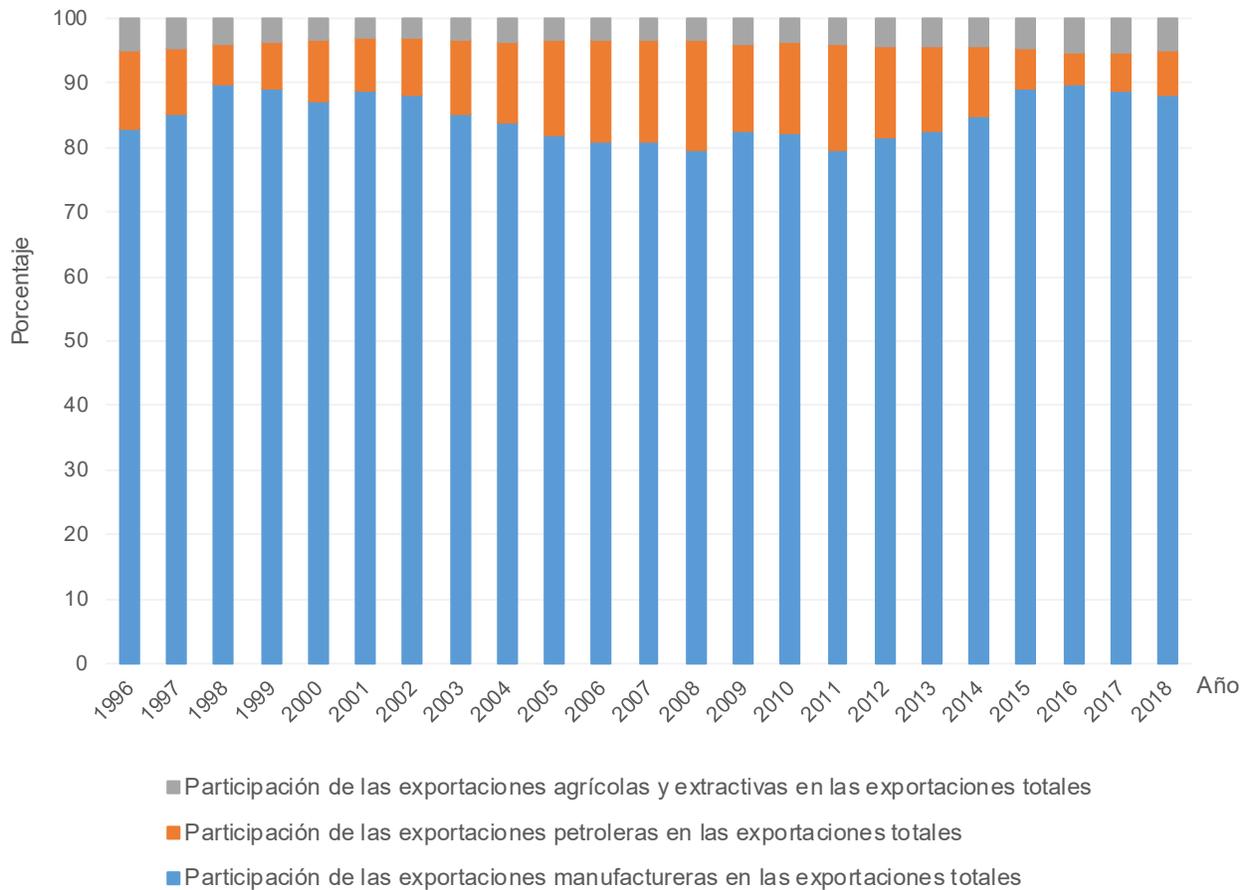
4.2. Estructura de la balanza comercial

Dentro de las exportaciones totales, las exportaciones manufactureras fueron el factor más dinámico del comercio. De 1996 a 2018, crecieron a una tasa anual de 7.26 por ciento, respecto a las agropecuarias y petroleras, las cuales crecieron a una tasa anual de 6.16 y 4.24 por ciento, respectivamente.³² En ese sentido, la balanza que resulta de vital importancia para el presente análisis corresponde a la de bienes manufactureros, debido a que es la que mayor peso tiene dentro de las exportaciones totales de mercancías.

Durante ningún año del periodo de 1996 a 2018 la balanza petrolera representó más del 18 por ciento de las exportaciones totales; mientras que la balanza no petrolera tuvo una participación de entre 82 y 95 por ciento del total de éstas. Dentro de las exportaciones no petroleras destacó el dinamismo de las exportaciones manufactureras, las cuales tuvieron una participación significativa, representando 82.91 y 88.10 por ciento de las exportaciones totales en 1996 y 2018, respectivamente —registrando una mayor participación durante 2016, año en el cual alcanzaron 89.83 por ciento del total de éstas—. Las exportaciones de bienes agropecuarios y extractivos, en conjunto, no superó más del 6 por ciento de las exportaciones totales durante todo el periodo.

³² Cálculos propios con datos de Banco de México (s.f.-a).

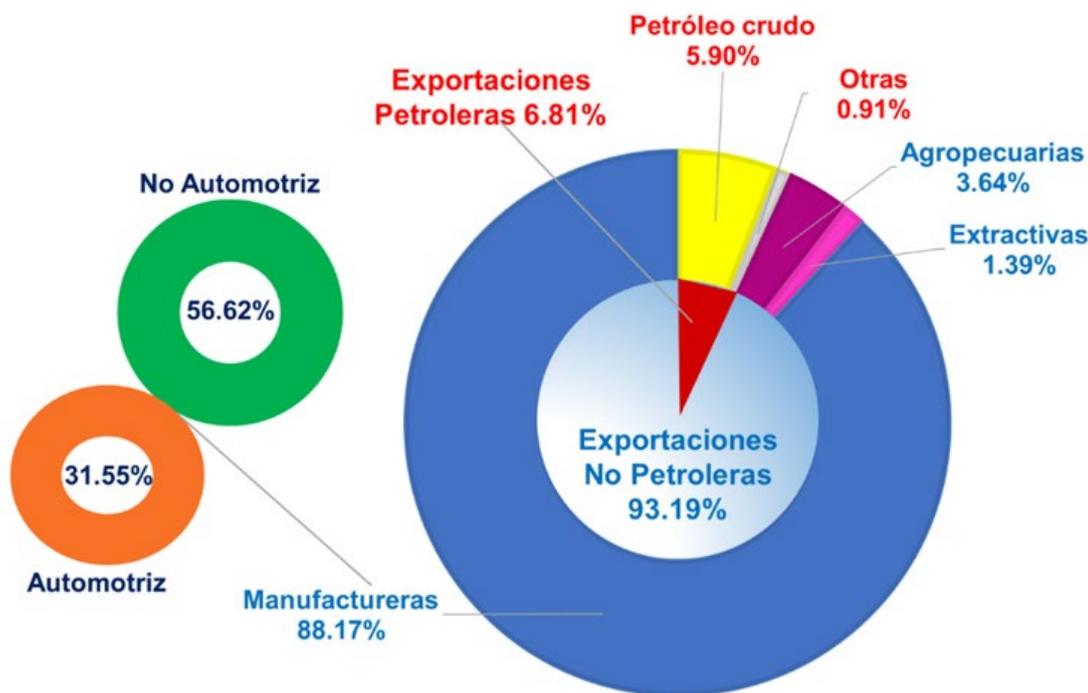
Gráfica 5. Participación de las exportaciones petroleras y no petroleras dentro de las exportaciones totales, 1996-2018



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México (s.f.-b).

Durante 2018, las exportaciones petroleras resultaron ser poco significativas como porcentaje de las exportaciones totales, representando únicamente 6.81 por ciento, mientras que las exportaciones no petroleras alcanzaron un porcentaje de 93.19 por ciento del total de éstas. En lo referente a las exportaciones agropecuarias y extractivas, se observa que éstas representaron 3.64 por ciento y 1.39 por ciento de las exportaciones totales, respectivamente. En la siguiente gráfica se presenta la composición de las exportaciones petroleras y no petroleras de México en 2018, así como la participación que tuvo cada una de ellas dentro de las exportaciones totales de mercancías.

Gráfica 6. Exportaciones petroleras y no petroleras de México, 2018

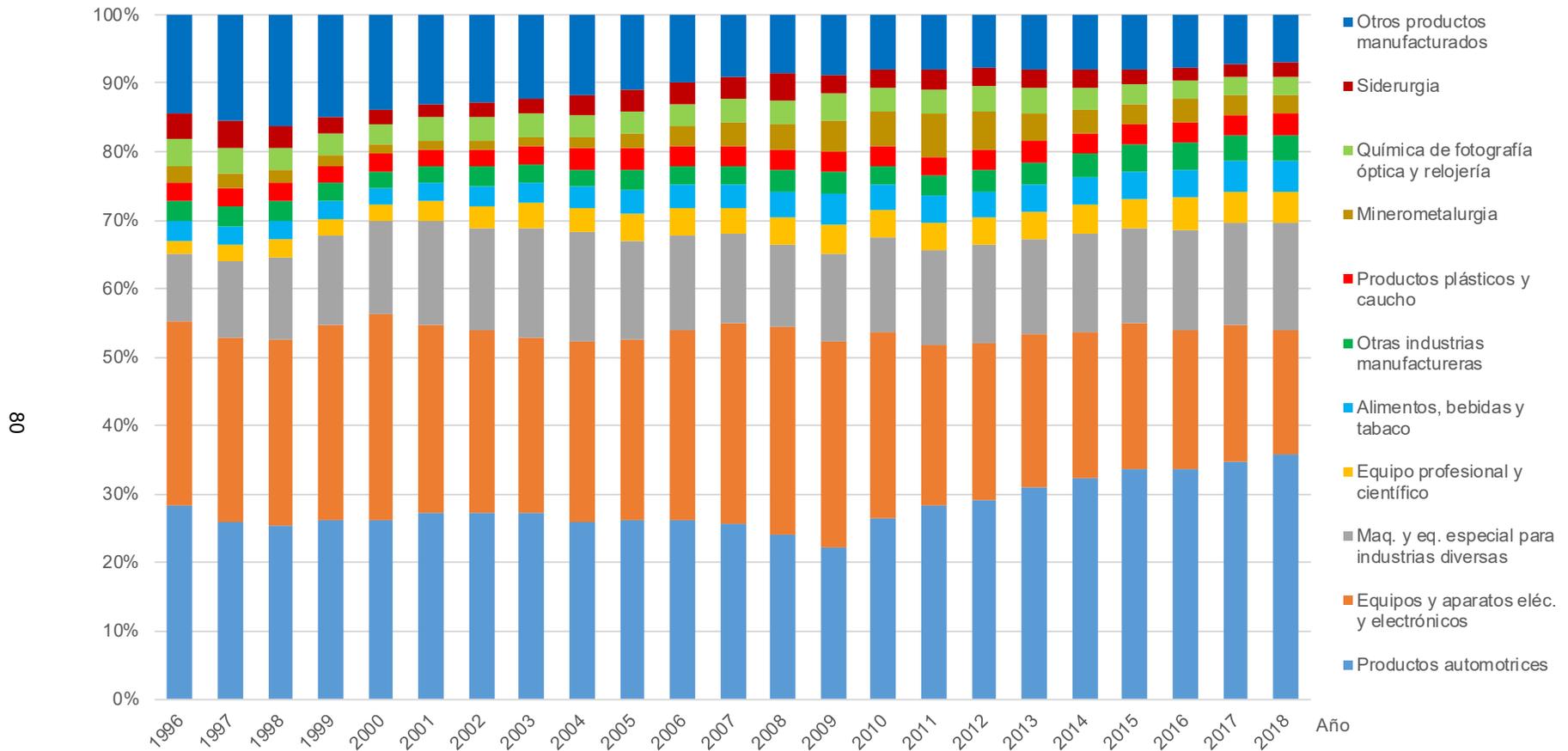


Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México (s.f.-a).

El tipo de bienes que más se exportaron durante 2018 fueron los manufacturados, principalmente automotrices, los cuales tuvieron un peso significativo dentro de las exportaciones totales, debido a que representaron casi un tercio de éstas (31.55 por ciento) y alrededor de 35.77 por ciento de las exportaciones manufactureras.

Los tres principales productos manufacturados que más exportó la economía mexicana, de 1996 a 2018, fueron: i) productos automotrices; ii) equipos y aparatos eléctricos y electrónicos, y iii) maquinaria y equipo especial para industrias diversas; los cuales representaron en conjunto alrededor del 64 y 70 por ciento del total de las exportaciones manufactureras. Lo anterior demuestra una característica estructural del comercio exterior de nuestro país: la falta de diversificación de las exportaciones manufactureras, pues sólo tres industrias concentran casi dos tercios del total de éstas.

Gráfica 7. Exportaciones de productos manufacturados, 1996-2018

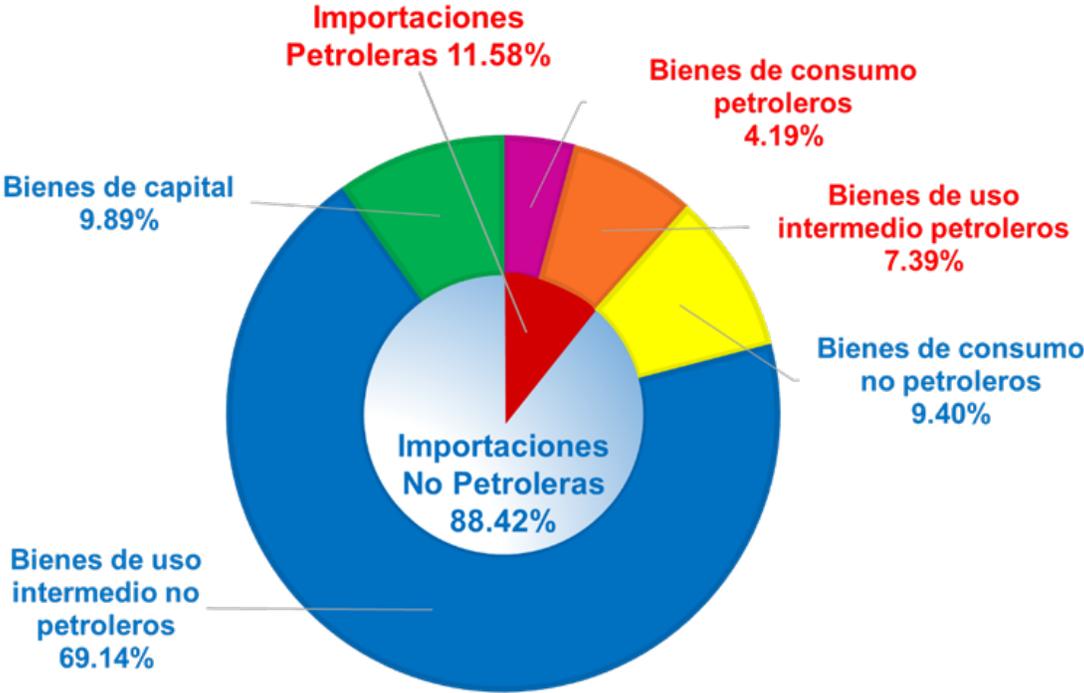


Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México (s.f.-c). Nota: La serie "Otros productos manufacturados" incluye: i) textiles, artículos de vestire industria del cuero; ii) productos metálicos de uso doméstico; iii) productos metálicos maquinaria y equipo para otros transportes y comunicaciones no automotrices; iv) fabricación de otros productos minerales no metálicos; v) papel, imprenta e industria editorial; vi) industria de la madera; vii) productos metálicos maquinaria y equipo para la agricultura y ganadería, y viii) aparatos de fotografía óptica y relojería.

Por otra parte, de 1996 a 2018, las importaciones que más crecieron fueron las correspondientes a las no petroleras, en específico, las de bienes de consumo, que crecieron a una tasa de anual de 9.16 por ciento, frente a las de bienes de capital y de uso intermedio, las cuales registraron una tasa de crecimiento anual de 6.48 y 6.90 por ciento, respectivamente.³³

En lo que concierne a las importaciones petroleras y no petroleras, en la siguiente gráfica se describe la participación que tuvo cada una de ellas dentro de la composición de las importaciones totales de mercancías para el año 2018.

Gráfica 8. Importaciones petroleras y no petroleras de México, 2018



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México (s.f.-a).

Se identifica que al igual que en el caso de las exportaciones, la balanza que tuvo mayor relevancia fue la no petrolera, cuya participación fue de 88.42 por ciento del

³³ Cálculos propios con datos de Banco de México (s.f.-a).

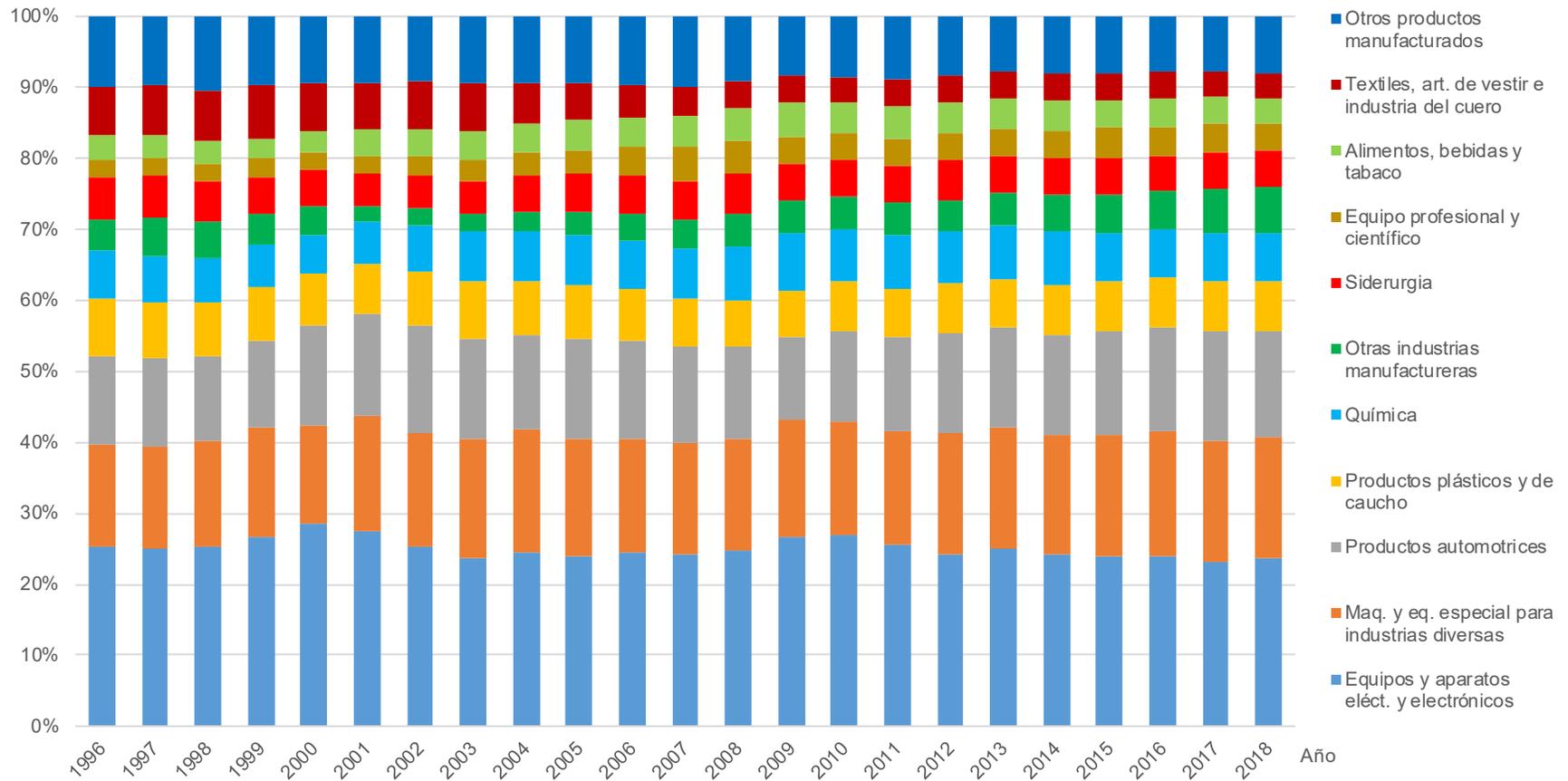
total de las importaciones, frente a la petrolera, que representó únicamente 11.58 por ciento. El peso que tuvieron los insumos intermedios no petroleros como porcentaje de las importaciones totales fue altamente significativo, representando el 69.14 por ciento del total de éstas. Respecto a las importaciones de bienes de consumo no petroleros, éstas tuvieron una participación de 9.40 por ciento de las importaciones totales.

Se aprecia que las importaciones de bienes de capital, como maquinaria y equipo, representaron apenas el 9.89 por ciento de las importaciones totales de mercancías en 2018. La disminución en las importaciones de bienes de capital puede afectar los niveles de innovación de los productos manufactureros que exporta el país, debido a que en su mayoría este tipo de bienes son productos ensamblados con poco valor agregado que dependen de tecnología extranjera.

Respecto a los principales productos manufacturados importados por la economía de 1996 a 2018, existe una mayor diversificación respecto a los exportados, sin embargo, sólo cinco productos manufacturados —i) equipos y aparatos eléctricos y electrónicos; ii) maquinaria y equipo especial para industrias diversas; iii) productos automotrices; iv) productos plásticos y de caucho, y v) química— concentran alrededor de dos tercios del total de éstas (entre 66 y 70 por ciento a lo largo de todo el periodo).

Si bien las exportaciones manufactureras se ubican en sectores dinámicos que producen bienes con cierto grado de sofisticación, desafortunadamente las importaciones se concentran en estos mismos sectores. La insuficiente generación de bienes e insumos nacionales de alto contenido tecnológico es incapaz de satisfacer los requerimientos de la industria manufacturera de exportación, lo que deriva en una alta dependencia hacia los bienes e insumos importados. No es coincidencia que los tres principales bienes que más exporta e importa la economía sean los relacionados con productos automotrices, equipos y aparatos eléctricos y electrónicos, y maquinaria y equipo especial para industrias diversas.

Gráfica 9. Importaciones de productos manufacturados, 1996-2018



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México (s.f.-c). Nota: La serie “Otros productos manufacturados” incluye: i) industria de la madera; ii) papel, imprenta e industria editorial; iii) fabricación de otros productos minerales no metálicos; iv) minerometalurgia; v) productos metálicos maquinaria y equipo para la agricultura y ganadería; vi) productos metálicos maquinaria y equipo para otros transportes y comunicaciones no automotrices; vii) productos metálicos de uso doméstico, y viii) aparatos de fotografía óptica y relojería.

“El hecho de que los insumos sean básicamente importados determina que la capacidad de arrastre del crecimiento exportador sobre las empresas nacionales sea muy débil, por lo que tiende a generarse una brecha amplia entre la dinámica de las exportaciones de este sector y el crecimiento de la economía nacional” (Fujii *et al.*, 2005, p. 132), pues esta dependencia no se limita a la industria manufacturera de exportación, sino que afecta a otros sectores de la economía, como el de la investigación científica. De acuerdo con Núñez-Acosta (2018, p. 1), una gran cantidad de productos y equipos que se necesitan en este sector no se producen en el país, y los que están disponibles con frecuencia no son costeables o no cumplen con las características técnicas requeridas. Por estas razones, es necesario importar la mayoría de este tipo de insumos.

Esto cobra relevancia si se considera que la importación de productos químicos, así como de equipo profesional y científico, ocupa una posición importante dentro de la importación de mercancías manufactureras. En 2018, ambos segmentos representaron alrededor del 10.62 por ciento del total de éstas. Lo anterior hace un llamado a analizar la situación que actualmente enfrenta el sector de la ciencia y la tecnología en México. Indiscutiblemente, es necesario un cambio estructural que permita una integración de las cadenas productivas de valor en los sectores industriales estratégicos para el desarrollo del país.

4.2.1. La industria maquiladora y manufacturera de exportación

Dentro del modelo de crecimiento basado en la promoción de exportaciones, la industria maquiladora ha tenido un papel muy importante como motor del crecimiento de este sector. Si bien, esta industria ya existía en México desde mediados de 1960, tuvo su auge durante los años siguientes a la entrada en vigor del TLCAN.³⁴

³⁴ El 20 de mayo de 1965 se establece la Política de Fomento a la Industria Maquiladora de Exportación en el norte del país; con la instrumentación del Programa de Industrialización de la Frontera Norte, por parte del Gobierno Federal (INEGI, 2001, p. 1). En 1966 se establecieron en México las 2 primeras maquiladoras y para 1972 ya existían 268 empresas que daban empleo a 49,299 trabajadores. En 1985, había 789 establecimientos que ocupaban a 217 mil personas y pagaban salarios por 18.6 millones de pesos. En su mayoría se trataba de

Conforme a datos disponibles en la “Estadística Mensual de la Industria Maquiladora de Exportación (EMIME)” del INEGI, el siguiente cuadro muestra el número de establecimientos y personal que formaban parte del programa de la maquila de 1996 a 2006.³⁵

Cuadro 7. Establecimientos y personal ocupado en la maquila, 1996-2006

Año	Establecimientos en activo	Personal Ocupado
1996	2,411	753,708
1997	2,717	903,528
1998	2,983	1,014,006
1999	3,297	1,143,240
2000	3,590	1,291,232
2001	3,630	1,198,942
2002	3,003	1,071,209
2003	2,860	1,062,105
2004	2,810	1,115,230
2005	2,816	1,166,250
2006	2,810	1,202,134

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (s.f.-a).

De acuerdo con Bendesky *et al.* (2003),

[I]a industria maquiladora aplica procesos productivos a escala internacional y su localización se asocia con criterios de rentabilidad y de acceso a los mercados desde una perspectiva global. Aprovecha las economías de escala y de aglomeración en distintas ubicaciones para producir a los menores costos y con un nivel alto de rentabilidad (...), [utilizando] fuerza de trabajo más barata (...) La industria maquiladora opera mediante la importación temporal de materiales que se procesan, manufacturan o reparan y luego se

empresas estadounidenses que explotaban intensivamente la mano de obra mexicana y que se establecían en "zonas libres", por lo que no pagaban impuestos de importación ni exportación, ni existían limitaciones para introducir al país cualquier tipo de maquinaria o materia prima (Ortiz Wadgymar, 1992, pp. 253-256).

³⁵ Cabe señalar que esta serie abarca el periodo de 1990—año en la que fue creada por el INEGI— a 2006, debido a que, con la publicación del Decreto para el Fomento de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (IMMEX), el 01 de noviembre de 2006, fueron integrados el Programa de Fomento y Operación de la Industria Maquiladora de Exportación (Maquila) y el PITEX, cuyas empresas representaban en su conjunto el 85 por ciento de las exportaciones manufactureras de México en aquel entonces (véase Secretaría de Economía, 2010). Con la creación del programa IMMEX, y la fusión de los correspondientes a la Maquila y PITEX, no fue posible acotar si el grupo de unidades económicas que se incorporaban al IMMEX deberían asignarse a la Maquila o al PITEX, por lo que se concluyó la serie mensual de la EMIME en diciembre de 2006 (INEGI, 2021, p. 1).

exportan al país de origen o a un tercer mercado. Esta actividad creció rápidamente en México en las (...) últimas décadas por las ventajas que significaban los menores salarios, los servicios públicos y los costos de operación, así como los costos de transporte debido a la cercanía geográfica con el mercado estadounidense (...). Su crecimiento fue mayor en especial desde 1995 en asociación con las condiciones creadas por la entrada en vigor del TLCAN (...) (p. 2).

En línea con lo anterior, Guillen (2007) argumenta que,

[l]as ETN [empresas transnacionales] y las maquiladoras son el núcleo principal del sector exportador mexicano. Con la entrada en vigor del TLCAN se esperaba la desaparición gradual de las maquiladoras y su sustitución por una industria exportadora más sólida y articulada. Pero en vez de un proceso de industrialización de la maquila, se (...) [dio] una maquilización de la industria. La electrónica, la confección, la computación, las autopartes, etc., es decir, ramas completas de la actividad manufacturera, funcionan ahora de manera muy parecida a las maquiladoras, manteniendo una conexión muy escasa con el mercado interno. El crecimiento de las maquiladoras fue explosivo, sobre todo desde la entrada en vigor del TLCAN, aunque su expansión se detuvo a partir de la recesión estadounidense en 2001 (...) (p. 505).

Como es sabido, un factor característico de esta industria es su alta dependencia con el mercado mundial —principal destino de la producción maquiladora—, pues en su mayoría las empresas que operan bajo este régimen tienen capital de origen extranjero (en su mayoría estadounidense); además, se rigen por un modelo de competitividad basado en bajos costos salariales y el uso intensivo de insumos importados en sus procesos productivos, lo que genera una nula integración con el tejido industrial local.

En el año 2000, el porcentaje que podían vender las maquiladoras al mercado mexicano era de hasta el 85 por ciento del valor total de sus exportaciones del año anterior. Sin embargo, a partir del 2001, las ventas al mercado local no estuvieron sujetas a ningún límite —salvo por el pago del arancel correspondiente a las partes y componentes extranjeros—, por lo que podían destinar la totalidad de su producción al mercado local (INEGI, 2001, p. 1). Sin duda, este hecho agravó aún más la desarticulación de las cadenas productivas nacionales.

De 1996 a 2006, más del 73 por ciento de la producción maquiladora estuvo compuesta por insumos importados, mientras que el valor agregado de exportación representó menos del 27 por ciento. Dentro de éste último, las remuneraciones a la mano de obra y los insumos nacionales tuvieron una participación menor al 13.50 por ciento y 3 por ciento, respectivamente; por lo que, durante este periodo, el principal valor local que se incorporó a la producción maquiladora fue el correspondiente a la mano de obra; no obstante, éste fue muy reducido. Estos datos evidencian el bajo nivel de integración que tiene el valor total de la producción maquiladora con el resto de la economía nacional.

Cuadro 8. Composición de la producción maquiladora, 1996-2006

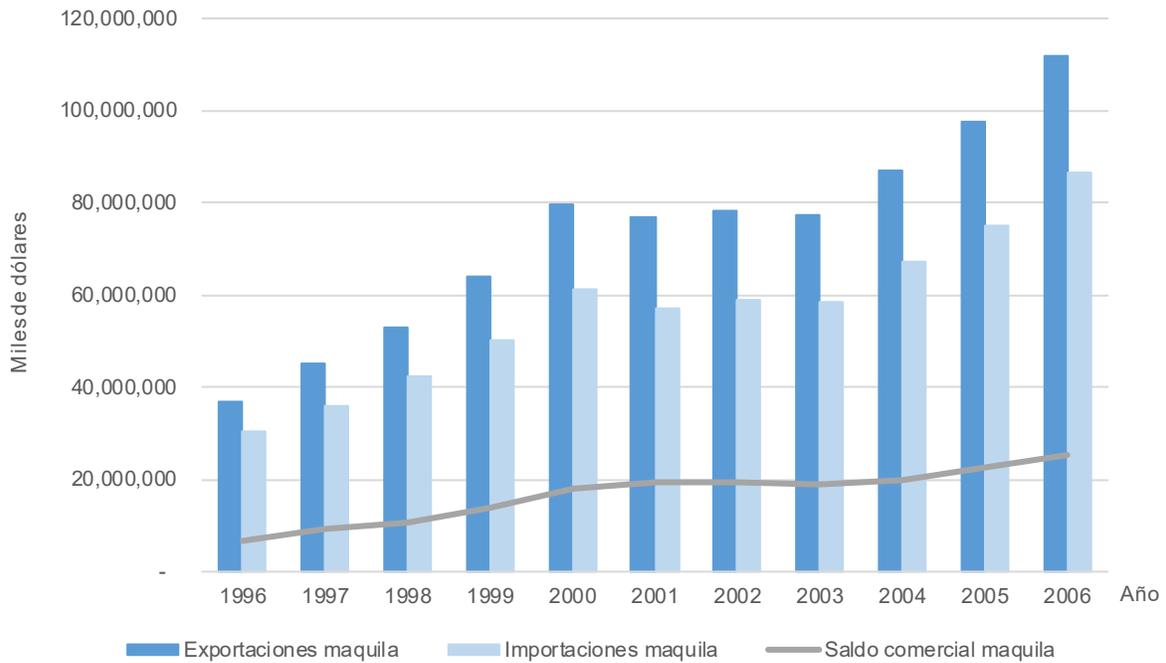
Año	Insumos Importados	Valor Agregado de Exportación ¹				Total
		Insumos Nacionales	Remuneraciones	Gastos diversos	Utilidades y otros	
<u>Cifras en porcentajes</u>						
1996	81.39	1.67	9.03	5.52	2.40	18.61
1997	79.79	1.77	10.00	5.73	2.70	20.21
1998	78.37	2.22	10.51	5.93	2.97	21.63
1999	76.57	2.37	11.40	6.38	3.28	23.43
2000	75.56	2.39	12.41	6.92	2.72	24.44
2001	73.11	2.65	13.49	7.49	3.26	26.89
2002	73.73	2.86	12.77	7.34	3.30	26.27
2003	74.97	2.45	11.54	7.75	3.29	25.03
2004	76.88	2.43	10.71	7.08	2.90	23.12
2005	76.43	2.71	10.93	6.96	2.96	23.57
2006	76.71	2.84	10.45	6.70	3.30	23.29

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (s.f.-a).

¹ Se refiere al monto en pesos del valor generado en el país por el proceso de maquila de exportación, que para efectos de la Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación comprende: sueldos, salarios, prestaciones sociales y contribuciones patronales (remuneraciones); materias primas nacionales; envases y empaques nacionales (insumos nacionales); gastos diversos y utilidades brutas (INEGI, 2001, p. 8).

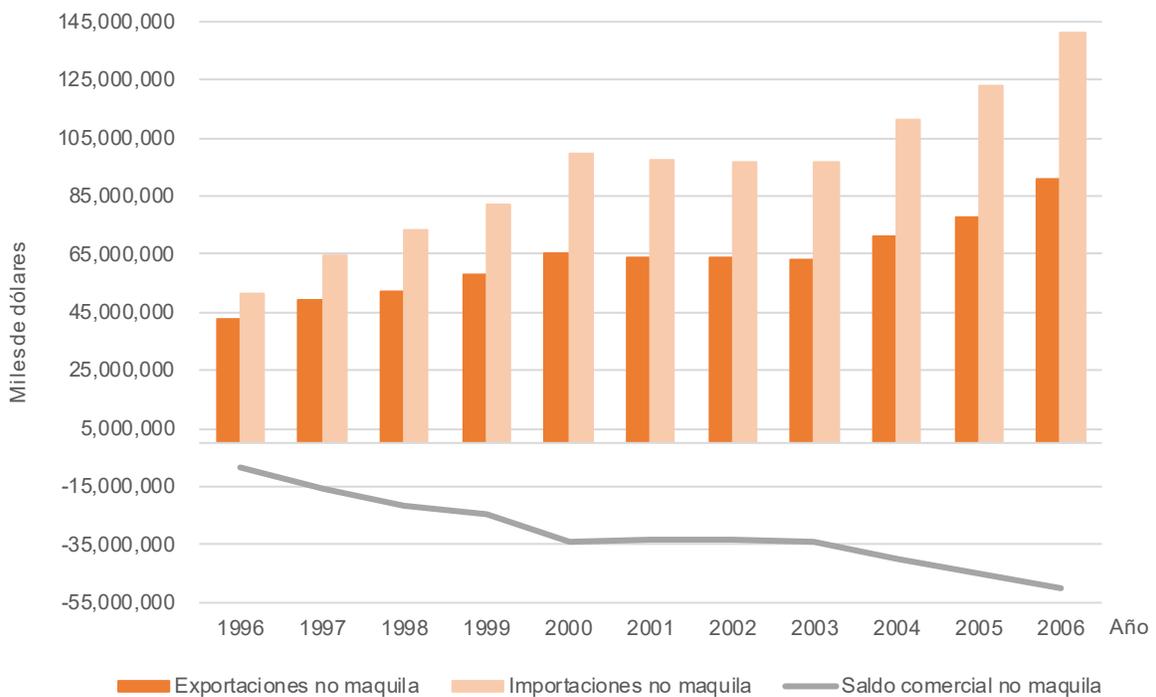
Si bien, la mayoría de la producción de la industria maquiladora está conformada por insumos importados, también es cierto que ha aportado una parte sustancial de las exportaciones manufactureras totales del país, lo que le ha permitido obtener un saldo exportador neto positivo en su balanza comercial y convertirse en una fuente importante de divisas para el país. Sin embargo, el saldo de la balanza comercial de la maquila no permite financiar el elevado déficit asociado a la demanda de importaciones de la no maquila.

Gráfica 10. Saldo comercial maquila, 1996-2006



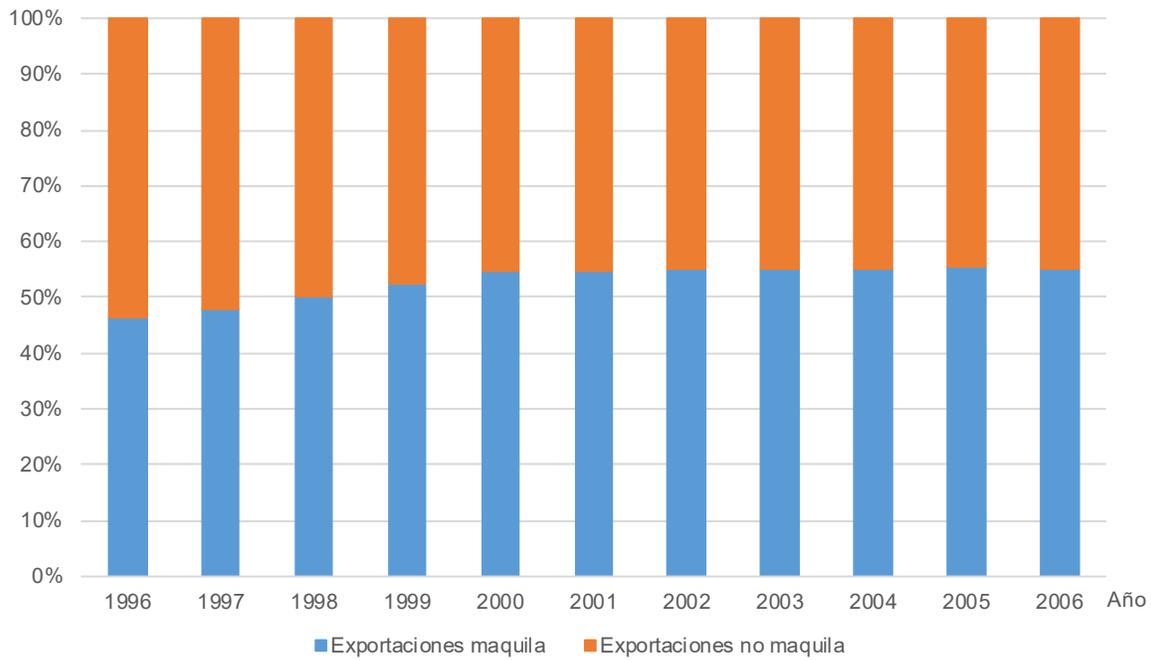
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México (s.f.-d).

Gráfica 11. Saldo comercial no maquila, 1996-2006



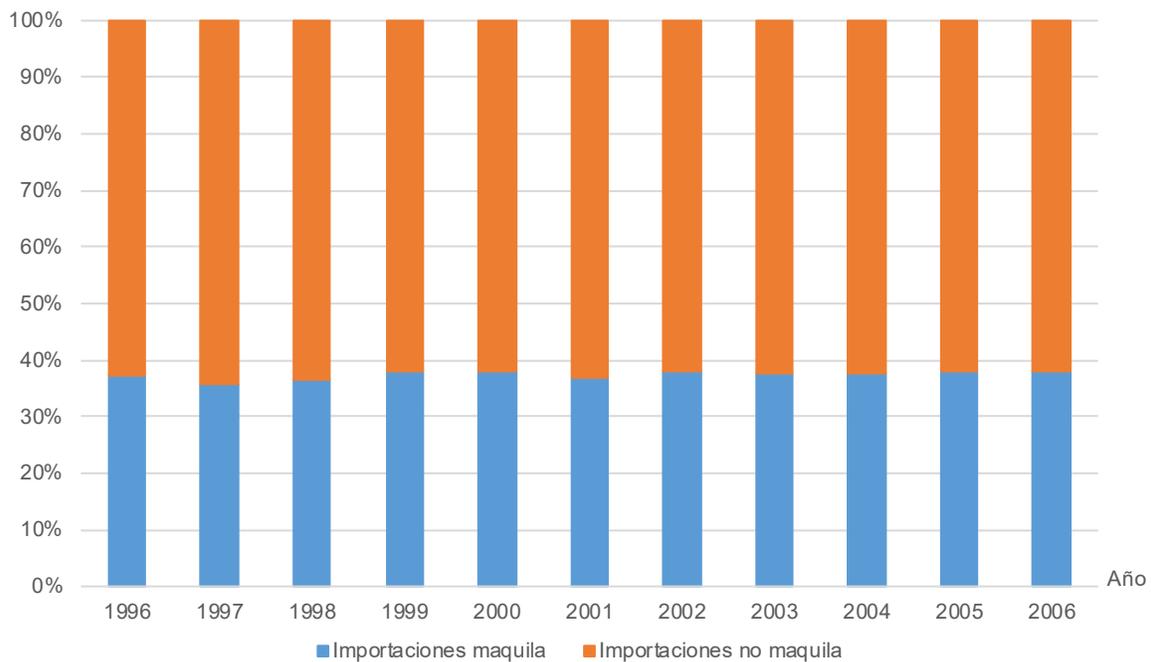
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México (s.f.-e).

Gráfica 12. Exportaciones maquila y no maquila como porcentaje del total de exportaciones manufactureras, 1996-2006



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México (s.f.-d, y s.f.-e).

Gráfica 13. Importaciones maquila y no maquila como porcentaje del total de importaciones manufactureras, 1996-2006



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México (s.f.-d, y s.f.-e).

De 1996 a 2006, las exportaciones que más crecieron fueron las de la maquila, las cuales registraron una tasa de crecimiento anual de 10.60 por ciento. Por su parte, las exportaciones de la industria no maquiladora tuvieron una tasa de crecimiento anual menor de 7.11 por ciento.³⁶ En 2006, las exportaciones de la maquila representaron el 55.15 por ciento de las exportaciones manufactureras totales; mientras que las de la no maquila tuvieron una participación de 44.85 por ciento.

Durante el mismo periodo, las importaciones que registraron un mayor crecimiento fueron las de la maquila, con una tasa de crecimiento anual de 10.03 por ciento, respecto a las de la no maquila, que registraron una tasa de 9.66 por ciento.³⁷ No obstante, estas últimas tuvieron una mayor participación dentro de las importaciones manufactureras totales. En 2006, representaron el 61.96 por ciento del total, mientras que las importaciones de la maquila registraron 38.04 por ciento.

Como se deduce de los datos anteriores, la recomposición del sistema productivo inducida por el modelo de crecimiento basado en la promoción de exportaciones ha acentuado la tendencia estructural al desequilibrio externo, al incrementar la dependencia respecto de las importaciones. Sin embargo, esta no se limita a las empresas maquiladoras o exportadoras, sino que se extiende a las demás empresas que producen para el mercado interno, las cuales satisfacen sus necesidades de insumos mediante importaciones, lo que agrava la ruptura de las cadenas productivas internas (Guillen, 2007, p. 507).

4.2.2. Participación de los insumos importados en la producción

Gran parte de los insumos intermedios que importa la economía mexicana se utilizan para la exportación de productos manufacturados, principalmente, de las industrias automotriz y electrónica, los cuales regresan al mercado mundial como productos ensamblados.

³⁶ Cálculos propios con datos del Banco de México (s.f.-d, y s.f.-e).

³⁷ Cálculos propios con datos del Banco de México (s.f.-d, y s.f.-e).

Generalmente, este tipo de industrias operan bajo la figura de la manufactura global —Maquila y PITEX (actualmente, IMMEX)—.³⁸ De acuerdo con el INEGI (2018, p. XI), este segmento de la manufactura se conforma por las empresas que realizan sus actividades con insumos que provienen principalmente del exterior, su producción se destina principal o totalmente a la exportación. Además, con frecuencia tienen participación mayoritaria de capital extranjero, por lo que son controladas por empresas o entidades extranjeras obedeciendo a los intereses de una cadena global de valor.³⁹

El INEGI (2018) señala que, para 2015, a precios corrientes, el 34.9 por ciento de la producción manufacturera del país correspondía a la manufactura global. En este mismo año, este segmento aportó el 80 por ciento de las exportaciones y el 50.5 por ciento de las importaciones manufactureras. Estos datos toman mayor relevancia si se considera que en 2015 las manufacturas representaron alrededor del 85.5 y 92.2 por ciento, respectivamente, de las exportaciones e importaciones totales de mercancías.

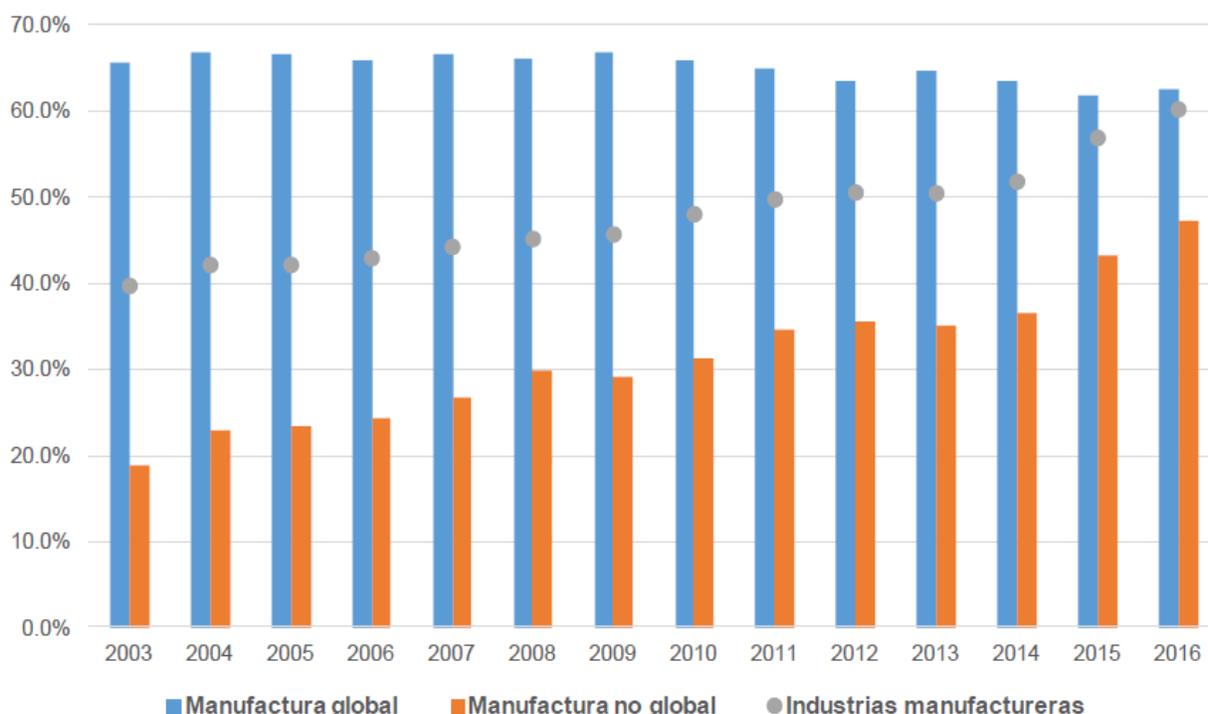
En 2015, el valor de las exportaciones de la manufactura global estaba compuesto solamente por poco más de una tercera parte (33.2 por ciento) de valor agregado bruto e insumos nacionales. No es sorprendente que los insumos importados representaron el principal componente del valor de las exportaciones de la manufactura global, debido a que se estableció como una condición para la formación de este tipo de manufactura, la alta vinculación de las empresas con el mercado extranjero, medido a través del nivel de los insumos importados como proporción de las exportaciones (INEGI, 2018, p. 5).

³⁸ El Programa IMMEX permite importar temporalmente los bienes necesarios para ser utilizados en un proceso industrial o de servicio destinado a la elaboración, transformación o reparación de mercancías de procedencia extranjera, importadas temporalmente para su exportación, sin cubrir el pago del impuesto general de importación, del impuesto al valor agregado y de las cuotas compensatorias (Secretaría de Economía, 2010).

³⁹ Una cadena global de valor es el conjunto de actividades interrelacionadas que se involucran en un proceso de producción que tiene lugar en más de un país, en el que cada uno añade una parte del valor de los bienes generados (INEGI, 2018, p. 27).

Sin embargo, no solamente la manufactura global requiere de este tipo de insumos para producir, sino también la manufactura no global. En la siguiente gráfica se muestra la participación que tuvieron los insumos importados dentro de la producción manufacturera total de México, durante el periodo de 2003 a 2016.

Gráfica 14. Participación de los insumos importados en la producción manufacturera de México, 2003-2016



Fuente: INEGI (2018, p. 18).

Como se observa, la participación de los insumos importados como porcentaje de la producción manufacturera global ha tenido una ligera disminución; sin embargo, durante el periodo de 2003 a 2016, en promedio, ésta representó alrededor de 65 por ciento. Al ser la manufactura global una forma de coordinación de la producción a escala mundial es difícil encontrar procesos de sustitución de importaciones por insumos de origen nacional; en las cadenas globales de valor, cada una de las

empresas participantes aporta una parte de la producción, sujeta a un plan de producción definido a nivel global (INEGI, 2018, p. 18).⁴⁰

Por otra parte, la participación de los insumos importados como porcentaje de la producción manufacturera no global ha aumentado significativamente, pasando del 18.9 por ciento en 2003 a tener una participación de aproximadamente 48 por ciento para el año 2016. En suma, de 2003 a 2016, la participación de los insumos importados como porcentaje de la producción de la industria manufacturera en su conjunto (global y no global), pasó de 40 a 60 por ciento, respectivamente, cifras que son alarmantes para la economía mexicana.

Los datos anteriores sugieren que México sigue siendo un país en desarrollo, dependiente del exterior, que requiere de la importación de insumos para poder producir. Tanto la producción manufacturera global como la no global son dependientes de la importación de insumos intermedios, siendo las remuneraciones a la mano de obra —las cuales resultan ser poco significativas—, las que únicamente generan valor agregado dentro del proceso productivo.

En la presente investigación, se ha planteado que uno de los principales problemas que no permiten que las exportaciones puedan tener un impacto significativo sobre el crecimiento económico, es la participación que tienen los insumos importados que utiliza el sector exportador dentro de sus procesos

⁴⁰ Capdevielle (2007, pp. 12 y 13) señala que, la nueva especialización de la economía mexicana en procesos de producción globales evidencia la existencia del fenómeno de heterogeneidad estructural. Los bienes producidos a través de estos procesos son el resultado de actividades realizadas en diferentes localizaciones geográficas y distintas fases de producción, en donde las remuneraciones y productividades mantienen una elevada y creciente heterogeneidad. Sin embargo, esta heterogeneidad no se limita a los procesos de producción globales, sino que se extiende al resto de la economía nacional. Al respecto, Guillen (2007, p. 506) menciona que, el progreso técnico logrado por el sector exportador no se irradia al conjunto del sistema productivo, lo que impide la construcción de una base endógena de acumulación de capital. Dentro del sistema productivo mexicano existen tres sectores muy diferenciados: i) el sector exportador manufacturero y maquilador, con un alto nivel de desarrollo, pero aislado del resto del sistema productivo; ii) el antiguo sector moderno, creado durante la sustitución de importaciones, separado del sector exportador y dependiente del mercado interno, y, iii) el sector atrasado, conformado por las antiguas actividades urbanas y rurales.

productivos. Sin embargo, esta situación es la misma para el resto del sector manufacturero del país.

En suma, se conformó un modelo importador-exportador que supone una nueva vinculación de las importaciones no sólo a la demanda interna sino también a las ventas externas. Este nuevo modelo, imprime una gran debilidad al crecimiento de la producción, aumenta la dependencia del sector externo del mercado internacional (especialmente del estadounidense) e implica un cambio de la estructura manufacturera nacional, que se ha visto severamente desplazada y desarticulada por el aumento de las importaciones (Cardero y Galindo, 2007, p. 41).

Es contradictorio que, a partir de la implementación del modelo de promoción de exportaciones manufactureras, éstas últimas hayan tenido un ritmo de crecimiento mayor al del producto, pues éste ha crecido a tasas muy reducidas o, inclusive, se encuentra estancado. Conforme a Vázquez Muñoz y Avendaño Vargas (2012),

[d]ebido a la estructura productiva de la economía mexicana y a su tendencia hacia la especialización en el sector maquilador exportador, una tasa de crecimiento de 1% anual implica un deterioro de la balanza de pagos, es decir, el modelo de crecimiento exportador adoptado a partir del TLCAN está dando como resultado un proceso de estancamiento exportador en el que el sector exportador no sólo está desvinculado del resto de la economía, sino que es muy dependiente de insumos productivos importados. De seguir con esta estrategia de crecimiento la economía mexicana está condenada a generar déficit externos por el mero hecho de crecer (p. 108).

Este hecho evidencia el reducido vínculo que existe entre el sector exportador y el resto de la actividad productiva; por lo que, es poco probable que las exportaciones manufactureras representen el principal motor del crecimiento económico del país, en contraste con lo que suponen los teóricos del neoestructuralismo, toda vez que,

[e]n la actualidad las exportaciones son en su mayoría manufacturas ligadas a procesos globales, e independientemente del tipo de productos elaborados, corresponden a fases del proceso productivo intensivas en el uso de trabajo poco calificado. El factor determinante y donde radica la ventaja comercial mexicana es el bajo costo de la mano de obra, la disponibilidad de recursos naturales y ambientales, así como la proximidad geográfica con el mercado de Estados Unidos. Lo novedoso es el incremento en el comercio resultado de los procesos de producción global, que al segmentar e internacionalizar la producción permiten una mayor participación de México en el comercio

de manufacturas, pero no sobre la base de mayores economías (..) [de] escala o capacidades productivas y tecnológicas, sino sustentadas principalmente en bajas remuneraciones. (Capdevielle, 2007, p. 21).

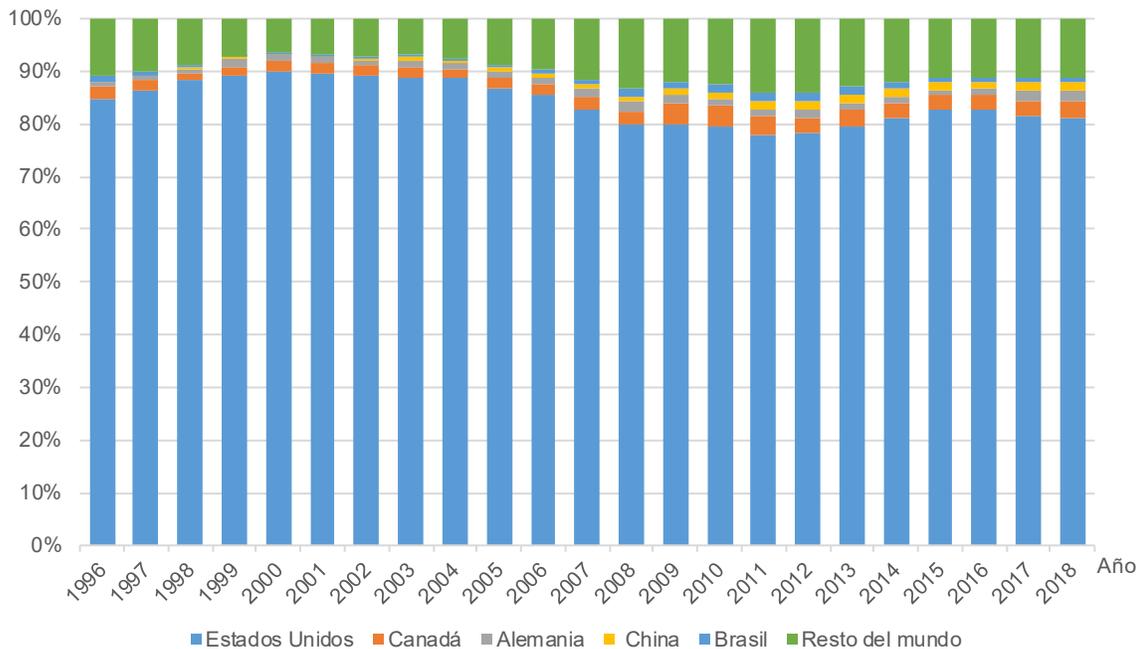
Por ello, es necesario que se desarrollen procesos productivos que fomenten el uso de insumos nacionales y que haya una transición de un proceso de ensamblado a uno productivo con alto nivel tecnológico, que genere encadenamientos dentro de la industria nacional, en donde se agregue mayor valor a los bienes que se fabrican en México y no solamente se aproveche la ventaja de los bajos salarios que predominan en el país. Adicionalmente, es necesario replantear los programas actuales que incentivan la importación temporal de insumos para la exportación libre de impuestos y gravámenes, pues éstos no permiten la generación de encadenamientos productivos que se propaguen al interior del país, lo que obstaculiza el desarrollo de los demás sectores de la economía. Si bien, dichos programas están vigentes desde hace décadas, en la actualidad representan un sector muy importante dentro de las importaciones manufactureras.

4.2.3. Concentración del comercio exterior

Dentro del modelo de desarrollo económico, basado en la promoción de exportaciones, también se ha dado una concentración importante del comercio exterior mexicano. Como se observa en la Gráfica 15, de 1996 a 2018, entre el 78 y 90 por ciento —84 por ciento en promedio— de las exportaciones no petroleras mexicanas tuvieron como principal destino el mercado estadounidense, por lo que la demanda de éstas depende del desempeño económico de este país.

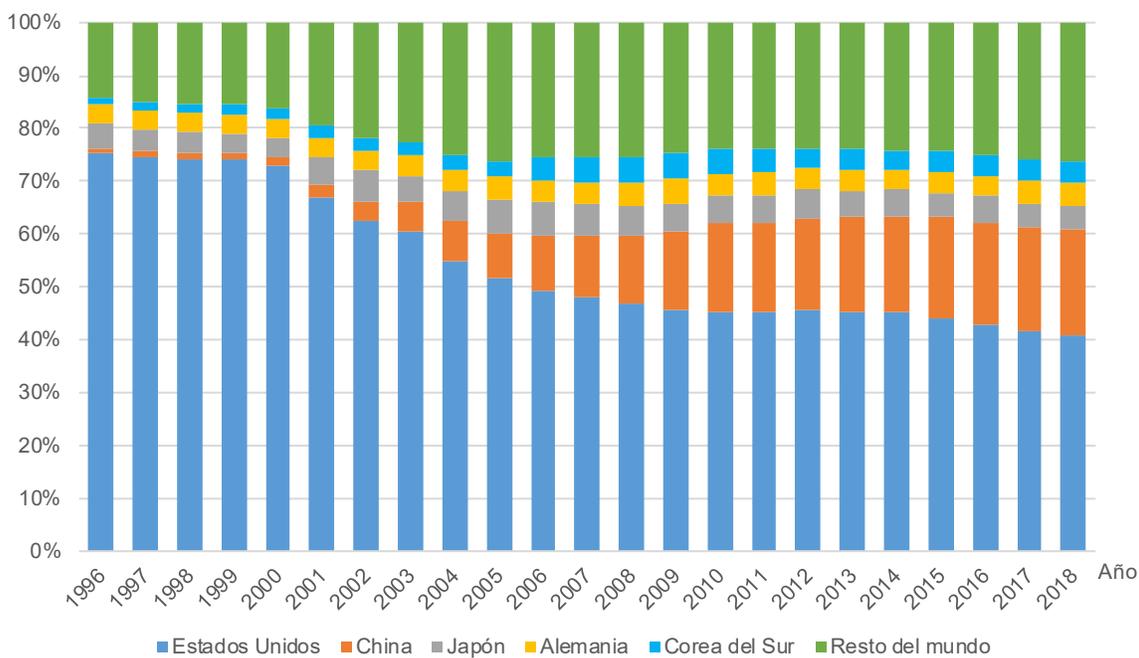
Respecto a las importaciones no petroleras existe una mayor diversificación, sin embargo, entre el 75 y 41 por ciento —54 por ciento en promedio— de las importaciones no petroleras también tuvieron como principal país de origen el mercado estadounidense. Si bien, éstas han ido disminuyendo, para 2018 aun representaban el 41 por ciento de las importaciones totales no petroleras de México. Además, el mercado chino ha ganado peso en el comercio exterior mexicano, representando en 2018 alrededor del 20 por ciento de las importaciones totales no petroleras.

Gráfica 15. Exportaciones no petroleras por principales socios comerciales, 1996-2018



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México (s.f.-f).

Gráfica 16. Importaciones no petroleras por principales socios comerciales, 1996-2018



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México (s.f.-g).

4.3. Modelo de demanda de exportaciones e importaciones manufactureras de México

Durante los últimos años, diversos estudios han sugerido que existe una relación directa entre el tipo de cambio real y el crecimiento económico, a través del efecto positivo que ejerce esta variable sobre el comportamiento de las exportaciones manufactureras. Afirman que el establecimiento de un tipo de cambio competitivo y estable —o, mejor dicho, una depreciación de la moneda— estimularía el crecimiento económico, especialmente de los países en desarrollo.

La teoría convencional sugiere que para que una depreciación (o devaluación) de la moneda pueda propiciar un mayor crecimiento, se debe satisfacer la “condición Marshall-Lerner” a largo plazo. Sin embargo, en la presente investigación se afirma que esta condición no se cumple para el caso de nuestro país, toda vez que la economía mexicana tiene una estructura productiva que, para poder exportar, depende de la importación de bienes intermedios y de capital difíciles de sustituir; por lo que, una depreciación del tipo de cambio tendría un efecto contrario sobre la balanza comercial, al encarecer este tipo de bienes.

4.3.1. Revisión de la literatura

Diversos estudios empíricos han estimado el valor de las elasticidades precio e ingreso de las funciones de demanda de exportaciones e importaciones para la economía mexicana. Entre estos se encuentran los desarrollados por Cardero y Galindo (1999), Loría Díaz (2001), de la Cruz Frías *et al.* (2005), Baltazar Escalona y Ramos Escamilla (2014), Cermeño y Rivera Ponce (2016), por mencionar algunos.

Cardero y Galindo (1999, pp. 482 y 484) utilizan la especificación del modelo de sustitutos imperfectos (MSI) de Goldstein y Khan (1985) para estimar la demanda de importaciones en México a través de datos trimestrales, durante el periodo de 1983 a 1995, utilizando el procedimiento de cointegración de Johansen. Estos autores encuentran que existe una relación de largo plazo entre las importaciones, el ingreso real y los precios relativos, así como una elevada elasticidad ingreso y una baja

elasticidad precio de la demanda de importaciones de México durante este periodo. Así, sugieren que el tipo de cambio debe ser un instrumento de la política comercial y no debe utilizarse como ancla inflacionaria.

Siguiendo una metodología distinta, Loría Díaz (2001, pp. 228 y 231) estima las propensiones marginales a importar y a exportar de la economía mexicana, durante el periodo de 1970 a 1999, y encuentra que la suma de las elasticidades precio (en valor absoluto) es mayor que la unidad (1.724), lo que sugiere que se cumple la condición Marshall-Lerner. Por otra parte, señala que la enorme elasticidad ingreso de las importaciones (5.438), explica por qué los procesos de crecimiento tienden a autoderrotarse, más en presencia de apreciación cambiaria.

Estudios más recientes como el de Cermeño y Rivera Ponce (2016, pp. 127 y 143), también han seguido la metodología de Goldstein y Khan (1985). En este trabajo se estiman las ecuaciones de importaciones y exportaciones de México, con datos mensuales para el periodo de 1994 a 2014. Los autores encuentran que las importaciones mexicanas son elásticas respecto al producto, lo que evidencia la alta dependencia de insumos importados de la actividad económica mexicana durante la era del TLCAN, y que, contrario a lo que se piensa, las exportaciones mexicanas son inelásticas respecto a la producción industrial de Estados Unidos. Señalan que la suma de elasticidades, en valor absoluto, es mayor que la unidad, por lo que se cumple la condición Marshall-Lerner, y concluyen que una devaluación de la moneda tendría un efecto favorable sobre la balanza comercial de México.

Sin embargo, también existe evidencia empírica que muestra que las devaluaciones o depreciaciones cambiarias pueden tener efectos contraccionistas sobre el nivel de actividad económica y en la propia dinámica exportadora. Al respecto, Baltazar Escalona y Ramos Escamilla (2014, pp. 5 y 21) estiman la elasticidad de las exportaciones e importaciones de México respecto al tipo de cambio real y al producto local y foráneo, durante el periodo de 1980 a 2012. Encuentran que si bien se cumple la condición Marshall-Lerner —la suma de las elasticidades precio es mayor que la unidad (1.21)—, ésta no opera en el país, debido a que, tanto las importaciones como las exportaciones son elásticas respecto al producto e inelásticas respecto al tipo de

cambio real. Es decir, la subvaluación del tipo de cambio real permitiría mejorar el déficit comercial, pero, al frenarse las compras externas por la subvaluación, se comprometería a los sectores industriales que dependen de insumos importados.

Por su parte, de la Cruz Frías *et al.* (2005, p. 26) analizan el periodo de 1980 a 2004 y encuentran que las exportaciones se relacionan de manera inversa respecto al tipo de cambio real. Afirman que la economía mexicana, al menos en el corto plazo, carece de poder para sustituir las importaciones. Así, aunque se enfrente un tipo de cambio real elevado, como la elasticidad de sustitución entre bienes nacionales y bienes extranjeros es baja, se sigue importando; mientras, disminuye la producción y el consumo corriente de bienes producidos en el país. Mencionan que este efecto es constante en el corto y largo plazo, lo que señalaría que las exportaciones son intertemporalmente inelásticas.

Cuevas (2010, pp. 157 y 170) evalúa los determinantes de las exportaciones manufactureras mexicanas de 1998 a 2008, y concluye que la productividad del trabajo y la expansión de la demanda externa impactan de manera favorable sobre el crecimiento de éstas. Además, sugiere que una depreciación del tipo de cambio real podría reducir el volumen de exportaciones en el corto plazo. Como la economía mexicana es dependiente de bienes de capital e insumos intermedios importados, una depreciación no sólo podría tener efectos en la demanda, sino también en la oferta. Por una parte, abarataría las exportaciones manufactureras en términos de divisas, incrementando su competitividad, pero, también elevaría los costos de los insumos importados, reduciendo esta misma. Señala que los efectos negativos (o efectos de oferta) tienden a dominar en el corto plazo.

Estudios similares como el de Valencia Arriaga *et al.* (2020, pp. 64, 70 y 82), analizan el periodo de 1993 a 2017 y concluyen que, debido a que las exportaciones mexicanas tienen un alto contenido importado, no es posible utilizar un tipo de cambio competitivo; pues, aunque quizás aumentarían las exportaciones, éstas vendrían acompañadas de importaciones más costosas, y dado que la economía mexicana no sólo es demandante de insumos extranjeros sino también de bienes finales, esto pondría en riesgo la meta de inflación, toda vez que en el país la inflación no es un

problema de demanda, sino de costos. Por lo que, usar un tipo de cambio competitivo no tendría efectos positivos sobre el crecimiento económico.

Valderrama Santibáñez y Neme Castillo (2011, pp. 67 y 81), al igual que otros estudios, siguen la especificación del MSI, pero amplían éste para considerar el efecto que tiene la tecnología sobre las exportaciones manufactureras de México hacia Estados Unidos, de 1985 a 2006. Argumentan que la competitividad de las exportaciones mexicanas en el mercado estadounidense está influenciada por la competitividad tecnológica (procesos tecnológicos y estructura de mercado), más que por la competitividad precio de las exportaciones (precios relativos).

En esta misma línea, Ríos Bolívar *et al.* (2012, pp. 152, 176 y 178) analizan los determinantes del crecimiento de las exportaciones manufactureras de México a Estados Unidos, de 1987 a 2007, en 21 industrias mexicanas. Encuentran que la tecnología (gastos en investigación y desarrollo) es el determinante principal de la participación de mercado, sin importar la intensidad tecnológica de las industrias, y que las variables no-tecnológicas, aproximadas por los precios relativos y costos laborales, son factores importantes de la competitividad exportadora en las industrias con baja concentración e intensidad tecnológica. Por lo que, las fluctuaciones de los salarios y del tipo de cambio son más importantes en industrias fragmentadas (empresas pequeñas en industrias tradicionales) que en las industrias segmentadas (empresas con competencia oligopólica o monopólica), donde los sectores con bajo comercio interindustrial y baja intensidad tecnológica están regidos por la competencia vía costos. Sin embargo, señalan que en el resto de las industrias los factores tecnológicos influyen en gran medida sobre la competitividad exportadora, mientras que los factores precio no son tan relevantes.

Aunque algunos estudios han comprobado el cumplimiento de la condición Marshall-Lerner para la economía mexicana, diversas investigaciones afirman que el tipo de cambio no puede mejorar el saldo de la balanza comercial ni mucho menos incrementar el crecimiento del producto en el largo plazo.

4.3.2. Especificación del modelo

Con el propósito de demostrar si existen cambios significativos en los niveles de exportaciones e importaciones ante variaciones en el tipo de cambio real, y si esta variable puede ser utilizada como un instrumento de política para disminuir el déficit comercial y alentar el crecimiento económico de México, en la presente investigación se retoma la especificación del modelo de sustitutos imperfectos planteado por Goldstein y Khan (1985).

Este enfoque supone que las exportaciones e importaciones no pueden ser sustitutos perfectos de los bienes nacionales, y que la cantidad de exportaciones del país i demandadas por el resto del mundo y la cantidad de importaciones demandadas por el país i , están en función de variables como el precio de todos los bienes de producción nacional en las dos regiones, los niveles de ingreso en las dos regiones y el tipo de cambio, que vincula las dos monedas (expresado en unidades de la moneda del país i por unidad de la moneda del resto del mundo) (Goldstein y Khan, 1985, pp. 1044 y 1045). Conforme a la especificación empleada por Cermeño y Rivera Ponce (2016), las funciones de demanda de exportaciones e importaciones, respectivamente, están dadas por:⁴¹

$$X = f \left(Y^*, \frac{P_X}{e}, P^* \right) \quad (13)$$

$$M = f \left(Y, eP_M, P \right) \quad (14)$$

donde: X = cantidad de exportaciones del país local; M = cantidad de importaciones del país local; Y^* = ingreso nominal del país extranjero; Y = ingreso nominal del país local; P_X/e = precio de las exportaciones en moneda extranjera; eP_M = precio de las importaciones en moneda local; P^* = precio de los bienes sustitutos extranjeros; P = precio de los bienes sustitutos domésticos; y , e = tipo de cambio nominal expresado en unidades de moneda local por unidad de moneda extranjera.

⁴¹ Las ecuaciones 13 a 16 fueron obtenidas de Cermeño y Rivera Ponce (2016, p. 135), no obstante, se reemplazó la notación por una propia.

En términos reales, las funciones de demanda de exportaciones e importaciones, respectivamente, están determinadas por:

$$X = f\left(\frac{Y^*}{P^*}, \frac{P_X}{eP^*}\right) \quad (15)$$

$$M = f\left(\frac{Y}{P}, \frac{eP_M}{P}\right) \quad (16)$$

donde: Y^*/P^* = ingreso real del país extranjero; Y/P = ingreso real del país local; P_X/eP^* = precio relativo de las exportaciones; y, eP_M/P = precio relativo de las importaciones.

4.3.3. Descripción de las variables

En esta sección se analiza el efecto que tiene el tipo de cambio real sobre el comportamiento de la balanza comercial de mercancías manufactureras de México, durante el periodo de 1996 a 2018, utilizando datos trimestrales de:

- 1) Tipo de cambio real México/Estados Unidos, expresado como pesos por dólar, calculado con base en la hipótesis de la PPA (véase apartado 1.1. del Capítulo I), a partir de las series: i) “Tipo de cambio pesos por dólar E.U.A., para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera, fecha de determinación (FIX), cotizaciones promedio” del Banco de México (s.f.-h);⁴² ii) “Índice nacional de precios al consumidor. Base segunda quincena de julio de 2018=100” del INEGI (s.f.-b), convertida a base 2013=100; y, iii) “*Consumer Price Index: All Items in U.S. City Average, All Urban Consumers, Index 1982-*

⁴²El tipo de cambio (FIX) es determinado por el Banco de México con base en un promedio de cotizaciones del mercado de cambios al mayoreo para operaciones liquidables el segundo día hábil bancario siguiente y que son obtenidas de plataformas de transacción cambiaria y otros medios electrónicos con representatividad en el mercado de cambios. El Banco de México da a conocer el FIX a partir de las 12:00 horas de todos los días hábiles bancarios, se publica en el Diario Oficial de la Federación (DOF) un día hábil bancario después de la fecha de determinación y es utilizado para solventar obligaciones denominadas en dólares liquidables en la República Mexicana al día siguiente de la publicación en el DOF (Banco de México, s.f.-h).

1984=100, Monthly, Seasonally Adjusted” de la *Federal Reserve Bank of St. Louis* (s.f.-a), convertida al año base 2013=100.

- 2) Exportaciones reales de mercancías manufactureras de México (miles de dólares), construidas a partir de la serie “Nueva Balanza de productos manufacturados” del Banco de México (s.f.-i), desestacionalizada a través del Método X-11⁴³ y deflactada con base en el “Índice de precios de las exportaciones (IPE) (base 1980=100)”⁴⁴ del Banco de México (s.f.-j), convertido al año base 2013=100.
- 3) Importaciones reales de mercancías manufactureras de México (miles de dólares), construidas a partir de la serie “Nueva Balanza de productos manufacturados” del Banco de México (s.f.-i), desestacionalizada a través del Método X-11 y deflactada con base en el “Índice de precios de las importaciones (IPI) (base 1980=100)” del Banco de México (s.f.-k), convertido al año base 2013=100.
- 4) Producto Interno Bruto real de México (millones de pesos a precios de 2013), serie “Producto interno bruto trimestral, base 2013, Series desestacionalizadas y tendencia-ciclo, A precios de 2013, Total, Serie desestacionalizada, Valores absolutos” del INEGI (s.f.-c).
- 5) Producto Interno Bruto real de Estados Unidos (millones de dólares), construido a partir de la serie “*Gross Domestic Product (Millions of dollars) Seasonally adjusted at annual rates*” del *Bureau of Economic Analysis* (s.f.-a), deflactada con base en la serie “*Consumer Price Index: All Items in U.S. City Average, All*

⁴³ Véase INEGI (2018-a).

⁴⁴ De acuerdo con Goldstein y Khan (1985, p. 1055), el índice de precios al consumidor y el deflactor del producto interno bruto tienen serias deficiencias como indicadores del precio de los bienes comerciables, debido a que incluyen algunos bienes que a menudo se consideran no transables y usan pesos nacionales en lugar de internacionales (traducción propia del original en inglés). Por ello, para calcular las exportaciones reales de mercancías manufactureras, se empleó el índice de precios de las exportaciones. Este último abarca el conjunto de bienes comerciables, es decir, no está separado por tipo de bien que se exporta, sin embargo, es el más adecuado para calcular esta serie.

Urban Consumers, Index 1982-1984=100, Monthly, Seasonally Adjusted" de la *Federal Reserve Bank of St. Louis* (s.f.-a), convertida al año base 2013=100.⁴⁵

Con base en las variables anteriores, la función de demanda de exportaciones manufactureras de México se expresa como:

$$X = \beta_0 + \beta_1 TCR + \beta_2 GDP + u_t \quad (17)$$

Mientras que la función de demanda de importaciones manufactureras de México se define como:

$$M = \beta_0 + \beta_1 TCR + \beta_2 PIB + u_t \quad (18)$$

donde: X = demanda de exportaciones reales de mercancías manufactureras de México; M = demanda de importaciones reales de mercancías manufactureras de México; TCR = Tipo de cambio real México/Estados Unidos, expresado como pesos por dólar; PIB = Producto Interno Bruto real de México (millones de pesos a precios de 2013); y, GDP = Producto Interno Bruto real de Estados Unidos (millones de dólares).

La demanda de exportaciones reales de mercancías manufactureras de México es una función positiva del tipo de cambio real entre México y Estados Unidos y del Producto Interno Bruto real de este último país. Por su parte, la demanda de importaciones reales de mercancías manufactureras de México está relacionada negativamente con el tipo de cambio real entre México y Estados Unidos y positivamente con el Producto Interno Bruto real de México.

4.3.4. Pruebas de raíces unitarias

La mayoría de las series de tiempo en niveles presentan comportamientos no estacionarios y tienen raíz unitaria, es decir, su media y su varianza cambian respecto al tiempo y los valores de la serie no oscilan alrededor de un valor constante, por lo

⁴⁵ Se tomó como variable "ingreso mundial" al Producto Interno Bruto real de Estados Unidos debido al peso que tiene esta economía dentro de nuestro comercio exterior (véanse Gráficas 15 y 16).

que no es posible modelar su comportamiento a largo plazo a partir de datos pasados, debido a que existe una fuerte correlación entre ellos.⁴⁶

Estimar modelos econométricos utilizando series de tiempo no estacionarias, genera resultados estadísticos erróneos acerca de las relaciones de causalidad entre las variables, que pueden derivar en problemas de regresión espuria (véase Granger y Newbold, 1974).⁴⁷ Sin embargo, la presencia de raíz unitaria en las series de tiempo no implica necesariamente que la regresión estimada sea espuria, debido a que las variables podrían ser estacionarias en diferencias, mantener una relación de equilibrio de largo plazo entre ellas y, por lo tanto, estar cointegradas, a pesar de que en el corto plazo existan desequilibrios.⁴⁸

El primer paso para realizar un análisis de cointegración es identificar que las variables a utilizar cumplan con el supuesto de estacionariedad. Para ello, se evalúa el orden de integración de cada una de las series del modelo y éstas deben tener el mismo orden de integración para encontrar una relación de equilibrio de largo plazo.⁴⁹ Se puede detectar estacionariedad en una serie de tiempo a través de pruebas gráficas. Si éstas son no estacionarias, se pueden convertir a estacionarias a través de diferencias logarítmicas.

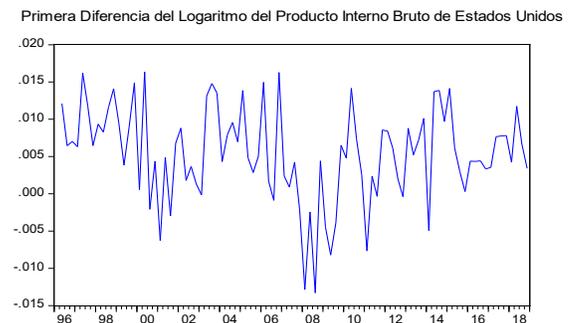
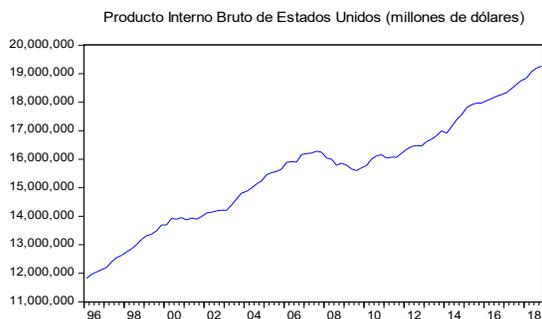
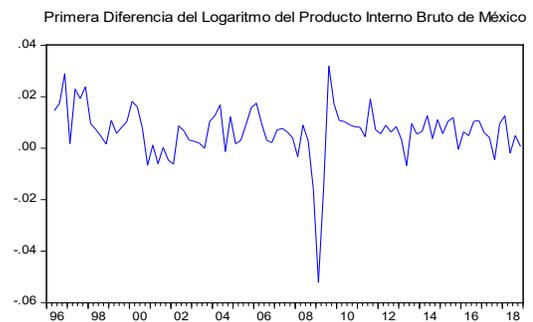
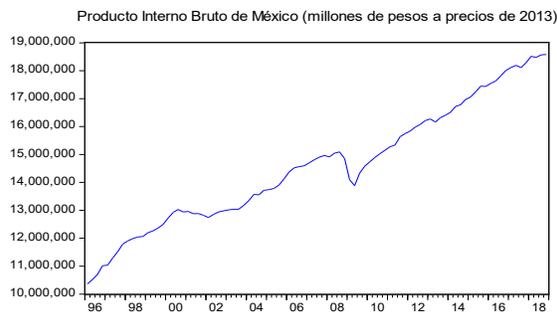
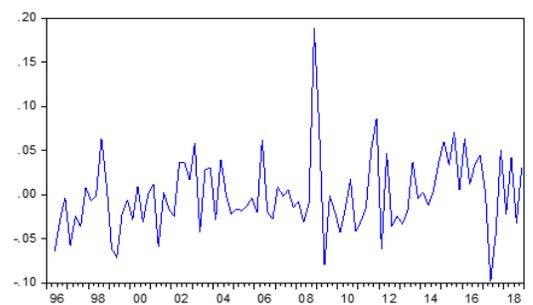
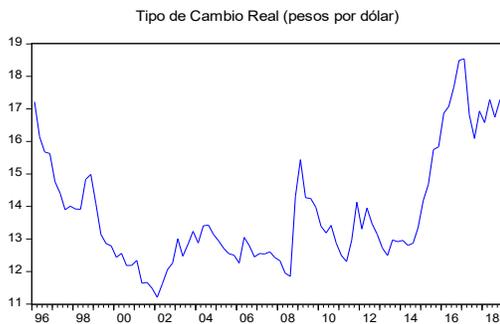
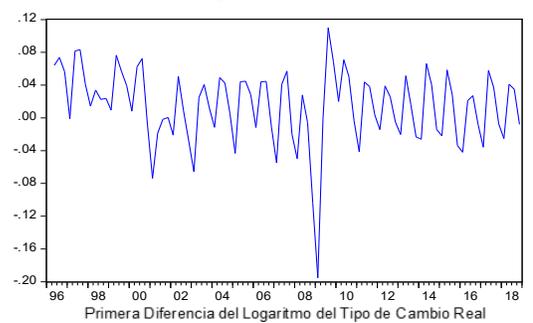
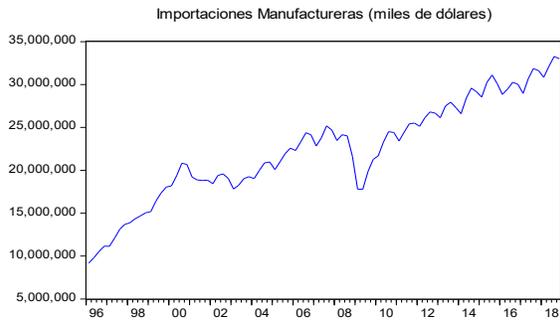
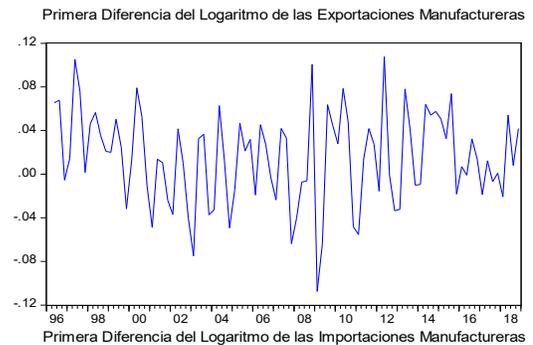
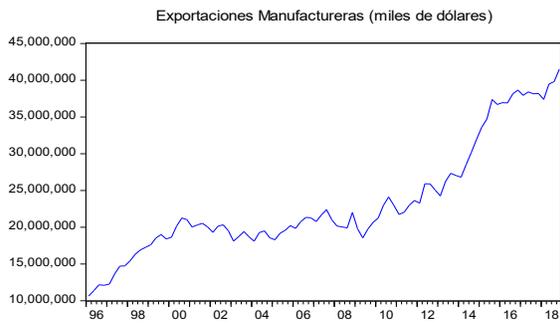
⁴⁶ Por el contrario, un proceso estocástico o aleatorio es estacionario si su media y su varianza son constantes en el tiempo y si el valor de la covarianza entre dos periodos depende sólo de la distancia o rezago entre estos dos periodos, y no del tiempo en el cual se calculó la covarianza. Un proceso es puramente aleatorio o de ruido blanco si tiene una media igual a cero, una varianza constante σ^2 y no está serialmente correlacionado. Se denota como $u_t \sim IIDN(0, \sigma^2)$; es decir, u_t está independiente e idénticamente distribuido como una distribución normal con media cero y varianza constante (Gujarati y Porter, 2010, pp. 740 y 741).

⁴⁷ Una regresión espuria produce un R^2 muy alto ($R^2 \rightarrow 1$), estadísticos t muy significativos ($t_\beta \rightarrow \infty$), un estadístico Durbin-Watson bajo ($DW \rightarrow 0$) y una F estadística muy alta ($F \rightarrow \infty$). Generalmente, se pueden presentar problemas de regresión falsa cuando $R^2 > DW$.

⁴⁸ De acuerdo con Gujarati y Porter (2010, p. 760), si una serie de tiempo tiene una raíz unitaria, las primeras diferencias de tales series son estacionarias.

⁴⁹ Sea y_t una serie de tiempo, se dice que es integrada de orden d $I(d)$ si $\Delta^d y_t$ es estacionaria y se denota por $y_t \sim I(d)$; es decir, dependiendo del número de veces que una serie de tiempo necesite ser diferenciada para convertirla en estacionaria, se establecerá su orden de integración.

Gráfica 17. Variables X, M, TCR, PIB y GDP, niveles y primeras diferencias



Fuente: Elaboración propia.

Se realizan pruebas de raíces unitarias a cada una de las variables que conforman los modelos de demanda de exportaciones e importaciones manufactureras, para identificar el proceso generador de las series e inferir si éstas representan procesos estacionarios. Se aplican las pruebas Dickey-Fuller aumentada y Phillips-Perron, se especifican 4 rezagos porque las series son trimestrales.⁵⁰

Cuadro 9. Prueba de raíces unitarias Dickey-Fuller aumentada

Variable endógena		Modelo sin intercepto ni tendencia		Modelo con intercepto		Modelo con intercepto y tendencia	
		T-Estadística	Probabilidad	T-Estadística	Probabilidad	T-Estadística	Probabilidad
X	Niveles	1.9324	0.9869	-0.7395	0.8304	-2.0710	0.5543
	1° Diferencia	-2.9810	0.0033	-3.5990	0.0077	-3.5322	0.0422
M	Niveles	1.2731	0.9476	-2.1767	0.2162	-4.4669	0.0030
	1° Diferencia	-5.2282	0.0000	-6.0854	0.0000	-6.3023	0.0000
TCR	Niveles	0.3466	0.7830	-1.1397	0.6969	-2.1450	0.5136
	1° Diferencia	-4.2426	0.0000	-4.2337	0.0010	-4.5149	0.0026
PIB	Niveles	2.7241	0.9983	-1.1841	0.6783	-3.8724	0.0173
	1° Diferencia	-2.9196	0.0039	-4.0175	0.0021	-3.9672	0.0134
GDP	Niveles	3.1319	0.9995	-1.1720	0.6836	-2.4045	0.3748
	1° Diferencia*	-2.0431	0.0400	-3.1814	0.0245	-4.4618	0.0030

(*) especifica 1 rezago para el modelo con intercepto y tendencia.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 10. Prueba de raíces unitarias Phillips-Perron

Variable endógena		Modelo sin intercepto ni tendencia		Modelo con intercepto		Modelo con intercepto y tendencia	
		T-Estadística	Probabilidad	T-Estadística	Probabilidad	T-Estadística	Probabilidad
X	Niveles	3.1389	0.9995	-1.2952	0.6290	-2.1269	0.5238
	1° Diferencia	-7.6018	0.0000	-8.3113	0.0000	-8.2630	0.0000
M	Niveles	2.5539	0.9973	-3.0793	0.0317	-3.7458	0.0242
	1° Diferencia	-6.5220	0.0000	-6.4962	0.0000	-6.7497	0.0000
TCR	Niveles	-0.0711	0.6564	-1.8795	0.3405	-2.7089	0.2357
	1° Diferencia	-8.5051	0.0000	-8.4570	0.0000	-8.6629	0.0000

⁵⁰ Las pruebas de hipótesis planteadas son las siguientes: i) Hipótesis nula (H₀): la serie tiene raíz unitaria, por lo tanto, es no estacionaria; y, ii) Hipótesis alterna (H_a): la serie no tiene raíz unitaria, por lo tanto, es estacionaria. Para rechazar la hipótesis nula, se debe cumplir que el valor estadístico de T sea mayor al valor crítico de MacKinnon (1996); asimismo, el valor de la probabilidad debe ser menor a 0.05.

Variable endógena		Modelo sin intercepto ni tendencia		Modelo con intercepto		Modelo con intercepto y tendencia	
		T-Estadística	Probabilidad	T-Estadística	Probabilidad	T-Estadística	Probabilidad
PIB	Niveles	5.0708	1.0000	-1.7522	0.4018	-3.3747	0.0612
	1° Diferencia	-4.9331	0.0000	-5.8864	0.0000	-5.9309	0.0000
GDP	Niveles	5.5203	1.0000	-1.4662	0.5463	-2.3145	0.4217
	1° Diferencia	-5.0411	0.0000	-7.3499	0.0000	-7.3938	0.0000

Fuente: Elaboración propia.

Con base en los resultados anteriores, se puede concluir que, para las variables consideradas en los modelos de demanda de exportaciones e importaciones manufactureras (en niveles), no puede rechazarse la hipótesis nula de existencia de raíz unitaria (al 5% de significancia en todos los casos), ya que todas las series son de orden de integración I(1), es decir, son estacionarias en primeras diferencias y, por lo tanto, existe una relación de equilibrio de largo plazo entre ellas.

4.3.5. Estimación del modelo

Tomando en consideración las variables X, M, TRC, PIB y GDP, se estiman dos funciones de demanda, una para las exportaciones y otra para las importaciones manufactureras, a través de la construcción de un Modelo de Vector de Corrección de Error (VECM, por sus siglas en inglés, *Vector Error Correction Model*).

Este mecanismo corrige el desequilibrio de corto plazo que pudieran presentar las series. En consecuencia, se puede tratar el término de error como el “error de equilibrio”. Además, con este término de error se relaciona el comportamiento de corto plazo de una variable con su valor de largo plazo (Gujarati y Porter, 2010, p. 764), a partir de la siguiente función:

$$u_t = y_t - \beta_0 - \beta_1 x_t \quad (19)$$

Así, el modelo econométrico desarrollado tiene la forma:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + u_t \quad (20)$$

Lo anterior indica que y_t y x_t mantienen un comportamiento similar a lo largo del tiempo y que están cointegradas.

El primer paso para construir el *VECM*, es estimar regresiones auxiliares a través de un modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), para cada una de las ecuaciones de demanda de exportaciones e importaciones manufactureras de México, durante el periodo de 1996 a 2018. Los resultados obtenidos se muestran a continuación.

Cuadro 11. Modelo MCO de X

Variable	Coefficiente	Error Estándar	T-Estadística	Probabilidad
Variable dependiente: LX				
C	-20.5878	1.5672	-13.1365	0.0000
LTCR	0.3161	0.1022	3.0926	0.0027
LGDP	2.2158	0.0984	22.5244	0.0000
R-Cuadrada= 0.8741		F-Estadística= 308.8313		Durbin-Watson= 0.1245

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 12. Modelo MCO de M

Variable	Coefficiente	Error Estándar	T-Estadística	Probabilidad
Variable dependiente: LM				
C	-15.0130	0.5472	-27.4350	0.0000
LTCR	-0.5580	0.0435	-12.8322	0.0000
LPIB	2.0236	0.0348	58.0732	0.0000
R-Cuadrada= 0.9746		F-Estadística= 1709.8630		Durbin-Watson= 0.6032

Fuente: Elaboración propia.

En dicho modelo, la ecuación de la demanda de exportaciones manufactureras es una función logarítmica-logarítmica del TCR y del GDP; mientras que, la ecuación de la demanda de importaciones manufactureras es una función logarítmica-logarítmica del TCR y del PIB.

$$LX = -20.5878 + 0.3161 LTCR + 2.2158 LGDP \quad (21)$$

$$LM = -15.0130 - 0.5580 LTCR + 2.0236 LPIB \quad (22)$$

A partir de las regresiones auxiliares obtenidas, se calculan los residuos de cada una de las ecuaciones de demanda de exportaciones e importaciones manufactureras (RESID_M y RESID_X), y se someten a la prueba Dickey-Fuller aumentada con la especificación del modelo sin constante ni tendencia, con 0 y 8 rezagos. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 13. Prueba de raíces unitarias Dickey-Fuller aumentada

Variable	T-Estadística	Probabilidad
Modelo sin intercepto ni tendencia		
Resid_X (0)	-2.2595	0.0238
Resid_X (8)	-2.3845	0.0174
Resid_M (0)	-4.0684	0.0001
Resid_M (8)	-2.8529	0.0048

Fuente: Elaboración propia.

Con base en la información del cuadro anterior, se rechaza la hipótesis nula de presencia de raíz unitaria y se comprueba que los residuos son estacionarios, lo que sugiere que las series LX, LTCR y LGDP, así como LM, LTCR y LPIB, son variables que cointegran en el largo plazo.

Posteriormente, se sigue la especificación del modelo de sustitutos imperfectos de Goldstein y Khan (1985), utilizando la técnica de cointegración de Engle y Granger (1987), así como la metodología de Hendry (Hendry y Richard, 1983),⁵¹ la cual consiste en estimar una regresión de lo general a lo particular, para generar el vector de corrección de error. Con base en dichas metodologías, se construyó un *VECM* para cada una de las tasas de crecimiento de la demanda de exportaciones e importaciones manufactureras de México, durante el periodo de 1996 a 2018.⁵² Los resultados obtenidos se muestran a continuación.

⁵¹ Conforme a Loría Díaz (2001, p. 232), este método consiste en que de un modelo general (autorregresivo de rezagos distribuidos) que tiene m regresores, se debe hacer una reducción progresiva hasta tener un modelo más específico. Es decir, se debe buscar un modelo que con un mínimo de factores tenga el máximo poder explicativo, así como congruencia y consistencia teórica, exogeneidad débil, estabilidad estructural y los residuos deben ser estacionarios o de ruido blanco.

⁵² Se establecen variables dicotómicas en cada uno de los modelos para minimizar el efecto de choques exógenos,

Cuadro 14. VECM de la tasa de crecimiento de la demanda de exportaciones manufactureras de México, 1996 a 2018

Variable	Coficiente	Error Estándar	T-Estadística	Probabilidad
Variable dependiente: DLX				
C	-0.0094	0.0046	-2.0492	0.0439
DLX(-2)	-0.2558	0.0829	-3.0860	0.0028
DLX(-4)	0.3024	0.0782	3.8663	0.0002
DLTCR	0.3893	0.0717	5.4294	0.0000
DLTCR(-1)	-0.2402	0.0712	-3.3723	0.0012
DLGDP	2.2829	0.4899	4.6595	0.0000
DLGDP(-2)	1.8834	0.5410	3.4815	0.0008
RESID_X(-1)	-0.0742	0.0293	-2.5294	0.0135
D00Q3	0.0878	0.0279	3.1531	0.0023
D03Q1	-0.0705	0.0278	-2.5360	0.0133
D03Q4	-0.0677	0.0279	-2.4312	0.0174
D10Q1	0.0857	0.0296	2.8976	0.0049
	R-Cuadrada	0.6630	F-Estadística	13.4168

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 15. VECM de la tasa de crecimiento de la demanda de importaciones manufactureras de México, 1996 a 2018

Variable	Coficiente	Error Estándar	T-Estadística	Probabilidad
Variable dependiente: DLM				
C	-0.0067	0.0031	-2.1584	0.0341
DLM(-1)	0.2506	0.0662	3.7866	0.0003
DLM(-2)	-0.2915	0.0627	-4.6499	0.0000
DLM(-4)	0.3939	0.0634	6.2179	0.0000
DLTCR	-0.2354	0.0622	-3.7849	0.0003
DLPIB	2.0036	0.2857	7.0129	0.0000
RESID_M(-1)	-0.1771	0.0619	-2.8620	0.0054
D99Q2	0.0474	0.0230	2.0611	0.0427
D02Q2	0.0583	0.0229	2.5465	0.0129
D10Q1	0.0828	0.0274	3.0206	0.0034
D10Q2	0.0598	0.0233	2.5665	0.0122
	R-Cuadrada	0.7858	F-Estadística	27.8832

Fuente: Elaboración propia.

principalmente, durante los periodos de alta volatilidad e inestabilidad económica, presentados a finales de la década de los noventa, principios de los 2000 y después de la crisis financiera de 2008.

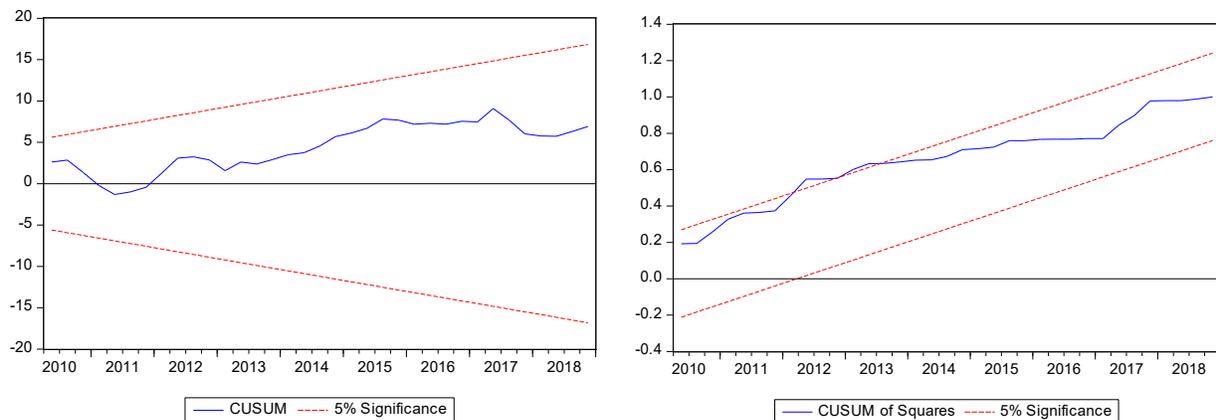
Cuadro 16. Pruebas de normalidad, autocorrelación y heteroscedasticidad

Prueba	DLX		DLM	
	F-Estadística	Probabilidad	F-Estadística	Probabilidad
Normalidad (Jarque-Bera)	0.4533	0.7972	0.8256	0.6618
Autocorrelación (Prueba LM-4)	0.7104	0.5875	1.2568	0.2950
Heteroscedasticidad (ARCH-4)	0.1449	0.9647	0.1020	0.9815

Fuente: Elaboración propia.

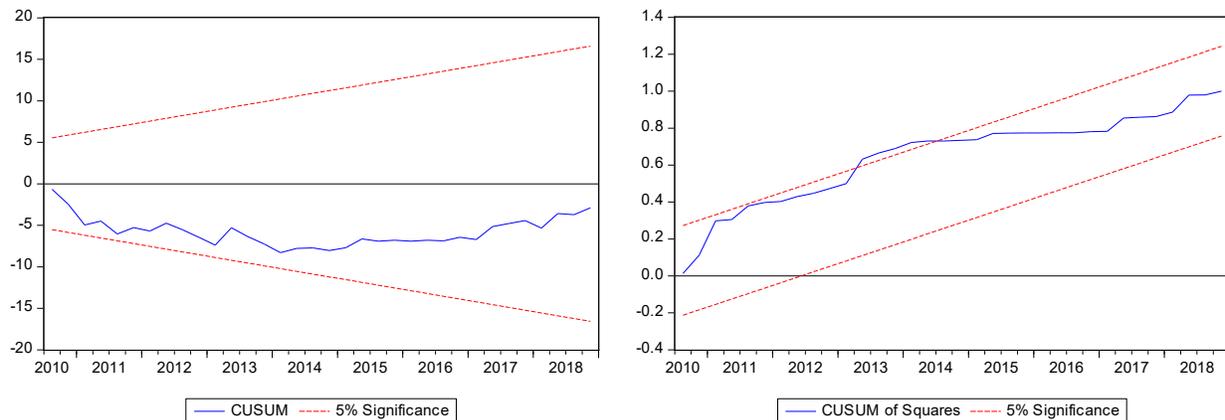
Las pruebas de normalidad, autocorrelación y heteroscedasticidad confirman que los resultados de las estimaciones son correctos. Con una probabilidad mayor al 5 por ciento no se rechaza la hipótesis nula de presencia de normalidad, no autocorrelación y homocedasticidad, respectivamente, en los errores de ambos modelos.

Gráfica 18. Prueba Cusum y Cusum cuadrada de DLX



Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 19. Prueba Cusum y Cusum cuadrada de DLM



Fuente: Elaboración propia.

Conforme a las pruebas de estabilidad Cusum y Cusum cuadrada, existen parámetros inestables del modelo cuando la suma acumulativa de los residuales recursivos se sale del área entre las dos líneas críticas, con un nivel de significancia de 5 por ciento; por lo que, movimientos fuera de la línea crítica sugieren inestabilidad en los coeficientes del modelo.

La prueba Cusum cuadrada de DLX muestra cambio estructural para los años 2012 y 2013; mientras que, la de DLM para los años 2013 y 2014. Sin embargo, en ambos casos existe corrección en los años siguientes, con lo que se elimina en términos generales el posible cambio estructural. Las pruebas Cusum de DLX y DLM no muestran evidencia de inestabilidad estructural.

Cuadro 17. Pruebas de causalidad de Granger de DLX

Hipótesis Nula	F-Estadística	Probabilidad
DLTCR no causa a DLX	4.28674	0.0035
DLX no causa a DLTCR	1.15688	0.3364
DLGDP no causa a DLX	3.23530	0.0165
DLX no causa a DLGDP	1.44676	0.2266
DLGDP no causa a DLTCR	0.73981	0.5677
DLTCR no causa a DLGDP	0.62803	0.6439

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 18. Pruebas de causalidad de Granger de DLM

Hipótesis Nula	F-Estadística	Probabilidad
DLM no causa a DLPIB	4.39090	0.0030
DLPIB no causa a DLM	5.14554	0.0010
DLTCR no causa a DLPIB	4.72019	0.0018
DLPIB no causa a DLTCR	0.10870	0.9792
DLTCR no causa a DLM	2.82820	0.0302
DLM no causa a DLTCR	1.12236	0.3521

Fuente: Elaboración propia.

Con una probabilidad menor al 5 por ciento se rechaza la hipótesis nula de no existencia de causalidad y se concluye que: i) la variación del tipo de cambio real causa en el sentido de Granger a la tasa de crecimiento de las exportaciones, así como a la de las importaciones y al PIB; ii) el producto de Estados Unidos causa a las exportaciones; y, iii) existe causalidad en doble dirección entre la tasa de crecimiento de las importaciones y el PIB, por lo que ambas variables se causan entre sí.

4.3.6. Análisis de resultados

A partir de los modelos anteriores, se obtuvieron las ecuaciones de las tasas de crecimiento de la demanda de exportaciones e importaciones manufactureras, las cuales están dadas por las siguientes relaciones de equilibrio de largo plazo.

$$DLX = -0.0098 + 0.1564 DLTCR + 4.3702 DLGDP \quad (23)$$

$$DLM = -0.0103 - 0.3639 DLTCR + 3.0967 DLPIB \quad (24)$$

El mecanismo de corrección de errores resulta ser estadísticamente significativo y los signos de los coeficientes de ambas ecuaciones son los esperados conforme al modelo de sustitutos imperfectos de Goldstein y Khan (1985).

Se observa que, la tasa de crecimiento de la demanda de exportaciones manufactureras (*DLX*) es inelástica respecto a variaciones en el tipo de cambio real (0.1564) y elástica respecto a la producción interna de Estados Unidos (4.3702). En cuanto a la tasa de crecimiento de la demanda de importaciones manufactureras (*DLM*), también se aprecia que es inelástica respecto a variaciones en el tipo de cambio real (-0.3639) y elástica respecto a la producción interna de México (3.0967), lo que confirma la alta dependencia de la producción nacional a la importación de mercancías manufactureras.

Por otra parte, se comprueba que la suma de los valores absolutos de la elasticidad-precio de la demanda de exportaciones e importaciones manufactureras de México es menor a uno; por lo tanto, se concluye que la condición Marshall-Lerner no se cumple para el caso de la economía mexicana.

$$|0.1564| + |-0.3639| < 1 \quad (25)$$

$$|0.5203| < 1 \quad (26)$$

Así, una devaluación o depreciación de la moneda no tendría un efecto positivo sobre la balanza comercial ni lograría incrementar el crecimiento económico de México, toda

vez que los precios relativos (tipo de cambio real) no son un determinante significativo de la demanda de exportaciones e importaciones manufactureras mexicanas.

Como se mencionó anteriormente, grandes de los retos a los que se enfrentan los países en desarrollo como México, es el hecho de que la elasticidad-precio de la demanda de sus exportaciones no es lo suficientemente elástica, debido a que exportan productos de bajo valor agregado, por lo que, aunque exista una fuerte devaluación o depreciación de su moneda, ésta no lograría corregir el déficit comercial a corto ni a largo plazo.

Por otra, parte, si bien, la depreciación de la moneda generaría un aumento en el precio de las importaciones —con lo que se esperaría un efecto sustitución entre bienes importados y nacionales—, en el corto plazo, la economía mexicana carece de capacidad para sustituir este tipo de bienes, debido a que su producción interna es más costosa o, inclusive, no es posible. Por lo que, al no poder prescindir de este tipo de bienes la producción nacional podría estancarse.

Estos hallazgos hacen énfasis, no en los tipos de cambio subvaluados (con probada poca elasticidad precio), sino en la idea de utilizar políticas de financiamiento del desarrollo lideradas por el Estado con el objetivo de ayudar a la construcción de la industria nacional (sustitución de importaciones y promoción de exportaciones), dado su doble efecto en la demanda como en el alivio de la restricción externa (Fiorito *et al.*, 2015, p. 73).

Así, antes de implementar una política de tipo de cambio competitivo, se tiene que contar con una planta productiva eficiente, que permita el fortalecimiento del mercado interno. Es decir, se requieren políticas económicas que promuevan el desarrollo de la industria. Además, si se desea mejorar la competitividad de las exportaciones del país, es mejor hacerlo a través de gastos en investigación y desarrollo, que promuevan el uso de tecnología en los procesos productivos; así, como mediante políticas salariales que estimulen la productividad laboral.

4.4. Conclusiones preliminares

En el presente capítulo se analizó la estructura de la balanza comercial de mercancías manufactureras de México, de 1996 a 2018. Se comprobó que a lo largo de este periodo la balanza comercial ha presentado un déficit persistente, que incluso continúa empeorando en la actualidad.

Se examinó el papel que ha tenido la industria maquiladora y manufacturera de exportación dentro del modelo de crecimiento basado en la promoción de exportaciones, resaltando la participación de los insumos importados dentro de la producción manufacturera del país. Al respecto, se comprobó que no sólo esta industria depende de la importación de bienes e insumos importados, sino que la mayoría de la planta productiva del país los demanda. Se observa que incluso la industria no maquiladora, que produce para el mercado local, requiere de la importación de este tipo de insumos.

Estos hechos evidencian la existencia de una constante restricción externa al crecimiento, así como la desarticulación del sistema productivo nacional y una tendencia inevitable al desequilibrio externo, pues las divisas generadas por las exportaciones no logran saldar el déficit generado por la creciente demanda de importaciones de insumos necesarios para la producción.

Finalmente, se construyó un modelo econométrico con el propósito de calcular las elasticidades precio e ingreso de la demanda de exportaciones e importaciones manufactureras de México, durante el periodo de 1996 a 2018. A través de dicho modelo se comprobó que la condición Marshall-Lerner no se cumple para el caso de la economía mexicana, por lo que una depreciación de la moneda no lograría corregir el déficit comercial, sino que, por el contrario, podría ser contractiva al aumentar el precio de bienes e insumos importados necesarios para la producción. En este sentido, se concluye que el establecimiento de un tipo de cambio competitivo y estable no lograría incrementar el crecimiento económico de México.

CONCLUSIONES

Tras el agotamiento del modelo de industrialización por sustitución de importaciones, se implementó en el país una política de cambio estructural basada en el crecimiento hacia afuera. Dicha estrategia tenía como finalidad promover el desarrollo de la economía a través del crecimiento de las exportaciones, en su mayoría, manufactureras. A lo largo de todo este periodo, se presentó un creciente fenómeno de estrangulamiento y de restricción del sector externo de nuestro país, marcado principalmente por el constante déficit de la balanza comercial.

Una de las principales causas a la que podemos atribuir el fracaso de este modelo se debe a la temprana apertura comercial de México en la década de 1980, ya que no existía una industria nacional desarrollada que pudiera competir de manera eficiente en el mercado internacional. Es evidente que desde hace años se presenta esta tendencia, es decir, es un problema estructural que se ha acumulado, que deviene de hace décadas y que se ha ido intensificando a lo largo del tiempo.

Con el proceso de apertura comercial se eliminaron los subsidios a la exportación y se otorgaron subsidios a la importación —a través de la eliminación de los permisos previos para importar y la significativa disminución de las tarifas arancelarias—, lo que fragmentó los encadenamientos productivos de la industria nacional. Asimismo, se favoreció el desarrollo de la manufactura de exportación, a través de la promoción de la industria maquiladora, con la creación de programas que otorgaban exenciones de impuestos arancelarios a la importación temporal de insumos y maquinaria necesaria para la producción de mercancías destinadas a la exportación. Si bien, este modelo resaltó el papel preponderante que tenía el sector externo como motor del desarrollo económico del país, vulneró la capacidad de la economía mexicana para hacerle frente a la crisis cambiaria de 1994, con la cual se depreció la moneda a niveles históricos y se intensificó la restricción externa.

En el nuevo orden económico internacional, de liberalización financiera y apertura comercial, el comportamiento del tipo de cambio ha desempeñado un papel

crucial dentro de la estabilización del nivel de precios. Es así como el banco central aparece como rector de la política monetaria, con un objetivo de estabilización más que de crecimiento. Las autoridades monetarias conocen, más no reconocen la existencia del efecto traspaso del tipo de cambio a los precios, por lo que en su lucha por el control de la inflación mantienen apreciada la moneda a través del manejo “asimétrico” de la tasa de interés y de las intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario, ya que cualquier aumento en el precio de insumos importados — necesarios para la planta productiva—, se traduce en mayores costos de producción y en un incremento en el nivel de precios, como consecuencia de la existencia de inflación por el lado de la oferta y no, necesariamente, por el lado de la demanda, es decir, inflación de tipo estructural. Así, la política monetaria, junto con la política cambiaria, aseguran la continuidad del modelo de promoción de exportaciones manufactureras.

Aunado a esto, el estancamiento de la economía no ha permitido que el país genere los insumos necesarios para la producción, favoreciendo con ello la importación de estos mismos, y la apreciación de la moneda resulta ser la vía para hacerlo, a pesar de las implicaciones negativas que este tipo de políticas ejercen sobre los encadenamientos productivos. De este modo, la economía mexicana se encuentra en una situación de dependencia comercial que inevitablemente conduce a un círculo vicioso. Es más rentable importar bienes intermedios que producirlos internamente y, para que este escenario sea posible, lamentablemente, es inevitable la apreciación de la moneda.

De esta forma, se afirma que el establecimiento de un tipo de cambio competitivo no es un instrumento eficaz ni suficiente para impulsar el crecimiento económico de México, debido a que detrás de ello existen demás factores de tipo estructural —como la dependencia comercial y tecnológica de nuestra nación respecto a la estadounidense y la persistencia del fenómeno de heterogeneidad e inflación estructural—, que limitan la capacidad de la economía mexicana para alcanzar el crecimiento por la vía del comercio internacional.

No se puede seguir creciendo a expensas del comercio exterior, la solución a la restricción externa que enfrenta el país no se encuentra en la competitividad del tipo de cambio o de las exportaciones, sino en la disminución de las importaciones y el grado de dependencia que se tiene con el exterior, a través de la sustitución de importaciones de insumos necesarios para la producción nacional y la creación de estos mismos en el mercado local. Las cifras demuestran que las importaciones de bienes de capital han logrado disminuir, pero en la actualidad es preocupante que la economía mexicana dependa de insumos intermedios para sostener su producción. Lo anterior indica que se logró transitar de un proceso de sustitución de bienes de alto valor agregado, pero se retrocedió hacia uno en donde bienes de mediano y bajo valor agregado son necesarios para la producción.

Derivado de los tratados de libre comercio que México mantiene con países como Estados Unidos, se obvia que esta sustitución no se puede lograr a través de impuestos arancelarios o subsidios a la exportación como se hizo en décadas anteriores. Sin embargo, tampoco es viable hacerlo por la vía de la manipulación de los precios, con variables como el tipo de cambio, por el contrario, se necesita un proceso que sea capaz de producir internamente los insumos que necesita la planta productiva del país. Para ello, se requiere de políticas que incentiven la inversión tanto pública como privada, desarrollen y mejoren la infraestructura y creen capacidades productivas internas que permitan desarrollar bienes de alto valor agregado, a través del fomento a la educación, la ciencia, la innovación y el desarrollo tecnológico tan necesario en nuestro país.

En la actualidad, es necesario replantear otra estrategia de desarrollo para eliminar la restricción externa al crecimiento y, posteriormente, implementar una política de tipo de cambio competitivo. Cuando México logre diversificar tanto sus exportaciones como importaciones y ser una economía industrializada, con un mercado interno fuerte que no dependa del exterior, quizás, en ese entonces, este tipo de política cambiaría logre ser eficaz como motor del crecimiento económico, de otro modo, sólo seguirá siendo un mito.

ANEXO ESTADÍSTICO

Cuadro 19. Series X, M, TCR, PIB y GDP

Fecha	X	M	TCR	PIB	GDP
1996Q1	10642586	9184138	17.2167	10366937	11820551
1996Q2	11362257	9791653	16.1467	10518854	11964604
1996Q3	12158990	10540143	15.6767	10703561	12042122
1996Q4	12091967	11150306	15.6267	11018635	12126858
1997Q1	12265228	11137315	14.7600	11037364	12203561
1997Q2	13626384	12085227	14.4067	11293743	12402970
1997Q3	14702016	13132851	13.8967	11512972	12549874
1997Q4	14726226	13690083	14.0100	11790819	12631134
1998Q1	15422219	13887368	13.9233	11903488	12749766
1998Q2	16320190	14365476	13.9133	11990388	12855868
1998Q3	16908394	14691980	14.8333	12045270	13006175
1998Q4	17267677	15044197	14.9867	12063991	13190809
1999Q1	17618209	15187660	14.1000	12195431	13317087
1999Q2	18529193	16394675	13.1367	12265406	13368154
1999Q3	18990795	17350253	12.8600	12364935	13489266
1999Q4	18396453	18047619	12.7867	12493068	13691336
2000Q1	18622137	18195680	12.4367	12722535	13698901
2000Q2	20157152	19366251	12.5600	12927552	13925033
2000Q3	21255171	20820170	12.1833	13028518	13896077
2000Q4	21029269	20687605	12.1900	12942129	13957083
2001Q1	20026631	19215085	12.3433	12957860	13869673
2001Q2	20304830	18863811	11.6400	12879065	13937417
2001Q3	20519255	18829324	11.6633	12882670	13896183
2001Q4	20033385	18837591	11.4800	12821930	13990615
2002Q1	19304831	18446503	11.2067	12742546	14114406
2002Q2	20124544	19404469	11.6200	12853494	14139626
2002Q3	20326269	19573827	12.0567	12940701	14191488
2002Q4	19519675	19031321	12.2633	12980969	14210009
2003Q1	18109375	17819079	13.0067	13015451	14207694
2003Q2	18708419	18267999	12.4733	13041066	14395597
2003Q3	19405375	19025188	12.8300	13040331	14610314

Fecha	X	M	TCR	PIB	GDP
2003Q4	18695276	19255889	13.2367	13176383	14809182
2004Q1	18096756	19035572	12.8767	13343698	14873188
2004Q2	19269731	19994299	13.4067	13569966	14991017
2004Q3	19496625	20863776	13.4267	13551874	15135106
2004Q4	18557257	20969584	13.1433	13718235	15240966
2005Q1	18288419	20078864	12.9400	13741365	15453695
2005Q2	19166375	20982583	12.7133	13782989	15528807
2005Q3	19578283	21943159	12.5467	13909234	15573018
2005Q4	20212349	22573291	12.5033	14129468	15651535
2006Q1	19830327	22309667	12.2600	14378473	15887667
2006Q2	20750921	23313205	13.0500	14520007	15914416
2006Q3	21332208	24377701	12.7967	14565025	15900498
2006Q4	21265451	24124711	12.4467	14596465	16161434
2007Q1	20769685	22836897	12.5533	14700069	16199881
2007Q2	21657629	23788938	12.5400	14812765	16214395
2007Q3	22384672	25186249	12.6067	14905586	16283402
2007Q4	21000733	24685448	12.4300	14965342	16248215
2008Q1	20171907	23484829	12.3300	14914706	16040751
2008Q2	20025487	24147421	11.9500	15049259	16001811
2008Q3	19902905	24009274	11.8500	15092739	15790309
2008Q4	22011183	21640155	14.3033	14852621	15860146
2009Q1	19767361	17800601	15.4400	14096704	15789019
2009Q2	18542326	17787443	14.2700	13881106	15660009
2009Q3	19760767	19856293	14.2467	14331825	15599399
2009Q4	20663209	21263123	13.9767	14580188	15701162
2010Q1	21244506	21692746	13.3933	14738245	15776331
2010Q2	22979802	23285643	13.1833	14890783	16001396
2010Q3	24112120	24494347	13.4167	15026413	16119044
2010Q4	22977007	24407930	12.8700	15151348	16160206
2011Q1	21739653	23414015	12.4900	15274555	16036757
2011Q2	22049198	24459996	12.3067	15341829	16074681
2011Q3	22990225	25409941	12.9600	15637151	16069132
2011Q4	23628394	25500390	14.1367	15748476	16207250
2012Q1	23263291	25135437	13.3067	15836824	16344309
2012Q2	25908313	26131886	13.9533	15978040	16444777
2012Q3	25895325	26804965	13.4667	16078211	16477181

Fecha	X	M	TCR	PIB	GDP
2012Q4	25042525	26663979	13.1433	16213437	16470747
2013Q1	24245227	26125303	12.7200	16269241	16616127
2013Q2	26213225	27500475	12.4900	16158410	16702941
2013Q3	27325147	27941019	12.9667	16313380	16823598
2013Q4	27050296	27300957	12.9167	16402273	16994796
2014Q1	26796466	26597252	12.9567	16508912	16910785
2014Q2	28568425	28414545	12.8033	16718643	17144369
2014Q3	30156845	29577669	12.8700	16779940	17383864
2014Q4	31942702	29161516	13.3467	16966131	17553284
2015Q1	33594150	28527769	14.1800	17061945	17803211
2015Q2	34707519	30246250	14.6733	17240485	17912881
2015Q3	37367475	31111216	15.7500	17446512	17965993
2015Q4	36691767	30082453	15.8333	17437427	17971299
2016Q1	36945885	28846877	16.8667	17548566	18050168
2016Q2	36910995	29459037	17.0767	17633899	18128745
2016Q3	38122773	30266521	17.6767	17818757	18208834
2016Q4	38662864	30024087	18.4900	18009543	18269406
2017Q1	37939075	28967985	18.5400	18117449	18334268
2017Q2	38412324	30693321	16.8200	18192958	18475264
2017Q3	38145599	31859653	16.0900	18109902	18619276
2017Q4	38178687	31626852	16.9333	18283188	18765246
2018Q1	37394720	30836605	16.5767	18515051	18844682
2018Q2	39477220	32130113	17.2867	18478476	19067392
2018Q3	39795759	33269920	16.7433	18569489	19194364
2018Q4	41493459	33005293	17.2800	18581560	19260165

Fuente: Elaboración propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Introducción

- Capdevielle, M. (2007). Heterogeneidad estructural y globalización de la producción. *Economía Informa*, 345.
- Fortuno Hernández, J. C. y Perrotini Hernández, I. (2007). Inflación, tipo de cambio y regla de Taylor en México 1983-2006. *Equilibrio Económico*, 3(1).
- Frenkel, R. (2008). Tipo de cambio real competitivo, inflación y política monetaria. *Revista de Economía Política de Buenos Aires*, 3 y 4.
- Galindo, L. M., y Guerrero, C. (1997). Factores determinantes de la balanza comercial de México, 1980-1995. *Comercio Exterior*, 47(10).
- Ibarra, C. A. (2011). México: la maquila, el desajuste monetario y el crecimiento impulsado por las exportaciones. *Revista Cepal*, (104).
- INEGI (s.f.). Producto interno bruto trimestral, base 2013, Series desestacionalizadas y tendencia-ciclo, A precios de 2013, Total, Serie desestacionalizada, Valores absolutos, Indicadores económicos de coyuntura, Banco de Información Económica. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0&t=10000500#D10000500>.
- Mántey, G. (2013). ¿Conviene flexibilizar el tipo de cambio para mejorar la competitividad? *Problemas del Desarrollo*, 44(175).
- Mántey de Anguiano, G. (2010). Políticas financieras para el desarrollo en México: ¿Qué hemos aprendido de 1958 a 2008? en Levy Orlik, N. y Mántey de Anguiano, G. (coords.). *Cincuenta años de políticas financieras para el desarrollo en México (1958-2008)*. México, Plaza y Valdés.
- Mendoza Hernández, Antonio (2011). *Financiarización de los tipos de cambio en México*. Tesis de Doctorado, Facultad de Economía UNAM.
- Moreno-Brid, J. C., Rivas Valdivia, J. C., y Santamaría, J. (2005). Mexico: Economic growth, exports and industrial performance after NAFTA. *Serie Estudios y Perspectivas CEPAL*, 42.

Capítulo I

- Alexander, S. S. (1952). Effects of a Devaluation on a Trade Balance. *Staff Papers-International Monetary Fund*, 2(2).

- Banco de México (s.f.). ¿Qué son las reservas internacionales?, Sistema Financiero. Disponible en: <http://www.anterior.banxico.org.mx/divulgacion/sistema-financiero/sistema-financiero.html>.
- Bickerdike, C. F. (1920). The instability of foreign exchange. *The Economic Journal*, 30(117).
- Boughton, J. M. (2003). On the origins of the Fleming-Mundell model. *IMF Staff Papers*, 50(1).
- Coiteux, M. (1999). El tipo de cambio real y el problema del ajuste: una síntesis de los tres enfoques clásicos de la balanza de pagos. *Revista Desarrollo y Sociedad*, (43).
- Fleming, J. M. (1962). Domestic financial policies under fixed and under floating exchange rates. *Staff Papers*, 9(3).
- Harberger, A. C. (1950). Currency depreciation, income, and the balance of trade. *Journal of Political Economy*, 58(1).
- Hicks, J. R. (1937). Mr. Keynes and the "classics"; a suggested interpretation. *Econometrica: Journal of The Econometric Society*.
- Ibarra Consejo, J. (2013). *Análisis macroeconómico. Producto, empleo, nivel de precios y balance externo*. México, Facultad de Economía.
- Krugman, P. R., y Obstfeld, M. (2006). *Economía internacional. Teoría y política* (7 ed.). Madrid, Pearson Educación.
- Lerner, A. P. (1944). *Economics of control: Principles of welfare economics*. New York, Macmillan and Company Limited.
- Mankiw, N. G. (2014). *Macroeconomía*. Antoni Bosch.
- Marshall, A. (1923). *Money, credit & commerce*. Macmillan & Company.
- Meade, J. E. (1951). *The balance of payments*, New York.
- Meller, P. (1987). Revisión de los enfoques teóricos sobre ajuste externo y su relevancia para América Latina. *Revista de la CEPAL*.
- Metzler, L. (1948). *A Survey of Contemporary Economics*. Richard D. Irwin, INC, Homewood, IL.
- Mundell, R. (1960). The monetary dynamics of international adjustment under fixed and flexible exchange rates. *The Quarterly Journal of Economics*, 74(2).
- Mundell, R. (1961). Flexible exchange rates and employment policy. *The Canadian Journal of Economics and Political Science/Revue canadienne d'Economie et de Science politique*, 27(4).

- Mundell, R. A. (1963). Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates. *The Canadian Journal of Economics and Political Science/Revue canadienne d'Economique et de Science politique*, 29(4).
- Ortiz Soto, O. (2001). *El dinero: la teoría, la política y las instituciones*. UNAM.
- Puyana Ferreira, J. (2006). Globalización financiera y determinación de los tipos de cambio, en Correa, E. y Girón, A. (coords.), *Reforma financiera en América Latina*, Buenos Aires, CLACSO.
- Rincón-Castro, H. (1999). Testing the short-and-long-run exchange rate effects on trade balance: the case of Colombia. *Borradores de Economía*.
- Robinson, J. (1947). The Foreign Exchanges, en *Essays in the Theory of Employment* (2nd), Oxford, Basil Blackwell.
- Sosvilla-Rivero, S. (2011). Teorías del tipo de cambio. *ICE, Revista de Economía*, 858.
- Thomson, A. (1999). Implicaciones de las políticas económicas en la seguridad alimentaria: Manual de capacitación (Vol. 40). *Food & Agriculture Org.*

Capítulo II

- Bazdresch P., C. (1983). El pensamiento de Juan F. Noyola. *El Trimestre Económico*, 50(198 (2)).
- Bielschowsky, R. (2009). Sesenta años de la CEPAL: estructuralismo y neoestructuralismo. *Revista de la CEPAL*, (97).
- Bresser-Pereira, L. C. (2007). El nuevo desarrollismo y la ortodoxia convencional. *Economía UNAM*, 4(10).
- Bresser-Pereira, L. C. (2012). A taxa de câmbio no centro da teoria do desenvolvimento. *Estudos Avançados*, 26(75).
- CEPAL (1996). Transformación productiva con equidad: la tarea prioritaria del desarrollo de América Latina y el Caribe en los años noventa. *CEPAL*.
- Chena, P. I. (2008). Crecimiento restringido por la balanza de pagos en países exportadores de alimentos. *Problemas del Desarrollo*, 39(155).
- Chenery, H. B., y Bruno, M. (1962). Development alternatives in an open economy: the case of Israel. *The Economic Journal*, 72(285).
- Chenery, H. B., y Strout, A. (1966). Foreign assistance and economic development. *The American Economic Review*, 56(4).

- Chenery, H. B., y Eckstein, P. (1970). Development alternatives for Latin America. *Journal of Political Economy*, 78(4, parte 2).
- da Costa Oreiro, J. L. (2012). Novo-desenvolvimentismo, crescimento econômico e regimes de política macroeconômica. *Estudos Avançados*, 26(75).
- Diamand, M. (1972). La estructura productiva desequilibrada argentina y el tipo de cambio. *Desarrollo Económico*, 12(45).
- Fajnzylber, F. (1983). *La industrialización trunca de América Latina*. México, Nueva Imagen.
- Fajnzylber, F. (1988). Competitividad internacional: evolución y lecciones. *Revista de la CEPAL*, (36).
- Fajnzylber, F. (1990). Industrialización en América Latina: de la “caja negra” al “casillero vacío”: comparación de patrones contemporáneos de industrialización. *CEPAL*.
- French-Davis, R. (1988). Esbozo de un planteamiento neoestructuralista. *Revista de la CEPAL*, (34).
- Fiorito, A., Guaita, N., y Guaita, S. (2015). Neodesarrollismo y el tipo de cambio competitivo. *Cuadernos de Economía*, 34(64).
- Frenkel, R. (2008). Tipo de cambio real competitivo, inflación y política monetaria. *Revista de Economía Política de Buenos Aires*, 3 y 4.
- Frenkel, R., y Ros, J. (2006). Unemployment and the real exchange rate in Latin America. *World Development*, 34(4).
- González Rubí, R. (2001). El pensamiento cepalino y las ideas de Juan F. Noyola. *Comercio Exterior*, 51(2).
- Guillén, A. (2017). Las huellas del estructuralismo en México: Juan Noyola y Celso Furtado en torno al desequilibrio externo y sus derivaciones teóricas. *Cadernos do Desenvolvimento*, 12(20).
- Guillén Romo, H. (2007). De la orden cepalina del desarrollo al neoestructuralismo en América Latina. *Comercio Exterior*, 57(4).
- Katz, C. (2014). ¿Qué es el neo-desarrollismo? Una visión crítica. *Economía*.
- Kindleberger, C. P. (1943). Planning for foreign investment. *The American Economic Review*, 33(1, parte 2).
- López-Gallardo, J. (1999). Es posible acelerar el crecimiento económico de América Latina: relejendo a Michal Kalecki. *Revista de Economía Contemporánea*, (5).

- Lustig, N. (1988). Del estructuralismo al neoestructuralismo: la búsqueda de un paradigma heterodoxo. *Colección de Estudios CIEPLAN*, (23).
- McCombie, J. S. L. y Thirlwall, A. P. (1994). *Economic Growth and the Balance-of-Payments Constraint*. Londres, The Macmillan Press.
- Meireles, M., y Correa Prado, F. (2010). El control de la inflación en gobiernos progresistas: rescatar a Noyola por el fin de la concepción monetarista. *Cadernos PROLAM/USP-Brazilian Journal of Latin American Studies*, (16).
- Noyola Vázquez, J. F. (1949). *Desequilibrio fundamental y fomento económico en México*. Tesis de Licenciatura, Facultad de Economía UNAM.
- Noyola Vázquez, J. (1956). El desarrollo económico y la inflación en México y otros países latinoamericanos. *Investigación Económica*, 16(4).
- Ocampo, J. A. (2005). Más allá del consenso de Washington: una agenda de desarrollo para América Latina. *Serie de Estudios y Perspectivas, CEPAL*.
- Olivera, J. H. (2012). Inflación estructural y política financiera. *Ola Financiera*, 5(12).
- Ortiz Soto, O. L. (2001). *El dinero: la teoría, la política y las instituciones*. UNAM.
- Osorio, J. (2003). El neoestructuralismo y el subdesarrollo: una visión crítica. *Nueva Sociedad*, (183).
- Pinto, A. (1973). Heterogeneidad estructural y modelo de desarrollo reciente de la América Latina, en *Inflación: raíces estructurales*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Porter, M. E. (2007). La ventaja competitiva de las naciones. *Harvard Business Review*, 85(11).
- Prebisch, R. (1949). El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas. *El Trimestre Económico*, 16(63 (3)).
- Prebisch, R. (1959). Commercial policy in the underdeveloped countries. *The American Economic Review*, 49(2).
- Prebisch, R. (1963). *Hacia una Dinámica del Desarrollo Latinoamericano* (1 ed.). México, Fondo de Cultura Económica.
- Rodrik, D. (2008). The real exchange rate and economic growth. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2008(2).
- Singer, H. W. (1950). The distribution of gains between investing and borrowing countries. *The American Economic Review*, 40(2).

- Sunkel, O., y Zuleta, G. (1990). Neoestructuralismo versus neoliberalismo en los años noventa. *Revista de la CEPAL*, (42).
- Thirlwall, A. P. (1979). The balance of payments constraint as an explanation of international growth rates differences, *BNL Quarterly Review*, 32(128).
- Thirlwall, A. P. (1997). Reflections on the concept of balance-of-payments–constrained growth. *Journal of Post Keynesian Economics*, 19(3).
- Thirlwall, A. P. (2003). *La naturaleza del crecimiento económico. Un marco alternativo para comprender el desempeño de las naciones*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Thirlwall, A. P. (2011). *Economics of Development: Theory and Evidence* (9 ed.), Londres, Palgrave Macmillan.
- Toye, J. F., y Toye, R. (2003). The origins and interpretation of the Prebisch-Singer thesis. *History of Political Economy*, 35(3).

Capítulo III

- Ampudia Márquez, N. C. (2009). *Debilitamiento del traspaso de la inflación, debilidades de la política monetaria y efectos en el mercado laboral*. Tesis de Doctorado, Facultad de Economía UNAM.
- Ampudia Márquez, N. C. (2009a). Traspaso del tipo de cambio en el proceso de formación de precios y distribución del ingreso, en Mántey de Anguiano, G. y López González, T. (coords.), *Política monetaria con elevado traspaso del tipo de cambio. La experiencia mexicana con metas de inflación*. México, Plaza y Valdés.
- Balassa, B. (1983). La política de comercio exterior de México. *Comercio Exterior*, 33(3).
- Banco de México (2008). Comunicado de Prensa, Anuncio de la Comisión de Cambios. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/anuncios-de-la-comision-de-cambios/%7BD5B61FC7-AFDB-1C95-1F8E-14A400C33F9E%7D.pdf>.
- Banco de México (2009). Regímenes Cambiarios en México a partir de 1954. Disponible en: <http://www.banxico.org.mx/mercados/d/%7BC260B142-835E-2F6B-D7BD-3C9E182BB8B9%7D.pdf>.
- Banco de México (2017). Comunicado de prensa, Anuncio de la Comisión de Cambios, El Banco de México ofrecerá al mercado coberturas cambiarias liquidables en moneda nacional. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/anuncios-de-la-comision-de-cambios/%7B4896988C-C2EE-E829-0FCE-3FA273025D6A%7D.pdf>.

- Banco de México (s.f.-a). Saldo y flujos de los activos internacionales del Banco de México - (CF169). Sistema de Información Económica. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CF169§or=4&locale=es>.
- Banco de México (s.f.-b). Historial de las operaciones del Banco de México en el mercado cambiario. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/mercados/operaciones-en-mercado-cambia001.html>.
- Banco de México (s.f.-c). Tasas de Interés Interbancarias, Fondeo y Pagaré Bancario Bursátil - (CF113). Sistema de Información Económica. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=18&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF113&locale=es>.
- Banco de México (s.f.-d). Tipo de cambio pesos por dólar E.U.A., para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera, fecha de determinación (FIX), Tipo de cambio promedio del periodo - (CF86), Sistema de Información Económica. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=6&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF86&locale=es>.
- Banco de México (s.f.-e). Balanza comercial de mercancías de México, datos desestacionalizados - (CE134). Sistema de Información Económica. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=1&accion=consultarCuadro&idCuadro=CE134&locale=es>.
- Baqueiro, A., Díaz-de León, A., y Torres, A. (2004). ¿Temor a la flotación o a la inflación? La importancia del “traspaso” del tipo de cambio a los precios. *Revista Ensayos Sobre Política Económica*, 21 (44).
- Calvo, G. A. y Reinhart, C. M. (2002). Fear of floating. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(2).
- Capistrán, C., Ibarra, R., y Ramos Francia, M. (2012). El traspaso de movimientos del tipo de cambio a los precios. Un análisis para la economía mexicana. *El Trimestre Económico*, 79(316).
- Capraro Rodríguez, S. G. M. (2010). *Intervenciones Cambiarias, Inflación y Política Monetaria en México: un análisis econométrico*. Tesis de Maestría, Facultad de Economía UNAM.
- Capraro Rodríguez, S. y Perrotini Hernández, I. (2012). Intervenciones cambiarias esterilizadas, teoría y evidencia: el caso de México. *Contaduría y Administración*, 57(2).
- Cárdenas Sánchez, E. (2000). *El largo curso de la economía mexicana. De 1780 a nuestros días*. México, Fondo de Cultura Económica - El Colegio de México.

- Clavellina Miller, J. L. (2018). Determinantes del tipo de cambio y su volatilidad. *Economía UNAM*, 15(45).
- Córdoba, J., y Ortiz, G. (1980). Aspectos deflacionarios de la devaluación del peso mexicano de 1976. *Demografía y Economía*, 14(3).
- Cuevas Ahumada, V. M. (2008). Inflación, crecimiento y política macroeconómica en Brasil y México: una investigación teórico-empírica. *EconoQuantum*, 4(2).
- de Mateo, F. (1988). La política comercial de México y el GATT. *El Trimestre Económico*, 55(217 (1)).
- Federal Reserve Bank of St. Louis (s.f.-a). Consumer Price Index: All Items in U.S. City Average, All Urban Consumers, Index 1982-1984=100, Monthly, Seasonally Adjusted, Consumer Price Indexes (CPI and PCE), FRED Economic Data. Disponible en: <https://fred.stlouisfed.org/series/CPIAUCSL>.
- Fitzgerald, E. V. K. (1978). La política de estabilización en México: el déficit fiscal y el equilibrio macroeconómico de 1960 a 1977. *Investigación Económica*, 37(144).
- Galindo, L. M. y Ros, J. (2006). Banco de México: política monetaria de metas de inflación. *Economía UNAM*, 3(9).
- García Lázaro, A. y Perrotini, I. (2014). Modus operandi del Nuevo Consenso Macroeconómico en Brasil, Chile y México. *Problemas del Desarrollo*, 45(179).
- Goodfriend, M., y King, R. G. (2005). The incredible Volcker disinflation. *Journal of Monetary Economics*, 52(5).
- Ibarra, C. A. (2011). México: la maquila, el desajuste monetario y el crecimiento impulsado por las exportaciones. *Revista Cepal*, (104).
- INEGI (1999). Estadísticas históricas de México. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825058203>.
- INEGI (s.f.-a). Índice nacional de precios al consumidor. Base segunda quincena de julio de 2018=100, Indicadores económicos de coyuntura, Banco de Información Económica. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0&t=10000500#D10000500>.
- León León, J. (2007). La estabilidad macroeconómica en México y el papel del mecanismo de transmisión de la política monetaria. *Análisis Económico*, 22(51).
- León, J. (2012). Reflexiones críticas sobre el mecanismo de transmisión de la política monetaria del Banco de México, en Chapoy, A. y Rodríguez P. (coords.), *Tras la crisis, políticas públicas a favor del crecimiento económico*, México, UNAM.

- Loría, E. (2016). México: crecimiento económico restringido y tipo de cambio, 1950-2014. *Problemas del Desarrollo*, 47(186).
- Lustig, N. (1995). México y la crisis del peso: lo previsible y la sorpresa. *Comercio Exterior*, 45(5).
- Macías Macías, A. (2003). Tipo de cambio y paridad del poder de compra en México. *Comercio Exterior*, 53(9).
- Mántey de Anguiano, G. (2007). Política de banca central para el crecimiento sostenido con estabilidad de precios, en Calva, J. L. (Coord.), *Macroeconomía del crecimiento sostenido*. México, UNAM, Miguel Ángel Porrúa.
- Mántey de Anguiano, G. (2009). El “miedo a flotar” y la intervención esterilizada en el mercado de cambios como instrumento de la política monetaria en México, en Mántey de Anguiano, G. y López González, T. (coords.), *Política monetaria con elevado traspaso del tipo de cambio. La experiencia mexicana con metas de inflación*. México, Plaza y Valdés.
- Mántey de Anguiano, G. (2009a). Intervención esterilizada en el mercado de cambios en un régimen de metas de inflación: la experiencia de México. *Investigación Económica*, 68(SPE).
- Marichal, C. (2000). Deuda externa y política en México, 1946-2000, en Bizberg, I. y Meyer, L. (coords.) (2003), *Una historia contemporánea de México: transformaciones y permanencias*. México, Océano.
- Martínez Rangel, R., y Soto Reyes Garmendia, E. (2012). El Consenso de Washington: la instauración de las políticas neoliberales en América Latina. *Política y Cultura*, (37).
- Mendoza Hernández, Antonio (2011). *Financiarización de los tipos de cambio en México*. Tesis de Doctorado, Facultad de Economía UNAM.
- Moreno-Brid, J. C., Santamaría, J., y Rivas Valdivia, J. C. (2006). Manufactura y TLCAN: un camino de luces y sombras. *Economía UNAM*, 3(8).
- Moreno-Brid, J. C. y Ros Bosch, J. (2010). *Desarrollo y crecimiento en la economía mexicana. Una perspectiva histórica*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Ocampo, J. A. (2007). Una década de grandes transformaciones económicas, 1986-1995, en Ocampo, J. A. (compilador), *Historia económica de Colombia*. Bogotá. Editorial Planeta.
- Pérez Lurrabaquio, O. (2012). El traspaso del tipo de cambio a los precios: una aproximación al caso de México. *Economía Informa*, (376).
- Perrotini Hernández, I. (2007). El nuevo paradigma monetario. *Economía UNAM*, 4(11).

- Perrotini Hernández, I., y Ortiz Zarco, R. (2018). Efectos del traspaso inflacionario del tipo de cambio a la inflación: Canadá, Estados Unidos y México, 1990-2015. *Economía, Sociedad y Territorio*, 18(56).
- Ramírez Zepeda, C. (2014). La enfermedad holandesa en México 1995-2014. Tesis de Maestría, El Colegio de la Frontera Norte.
- Reynolds, C. W. (1977). Por qué el " desarrollo estabilizador" de México fue en realidad desestabilizador (Con algunas implicaciones para el futuro). *El Trimestre Económico*, 44(176 (4)).
- Ros Bosch, J. (2013). *Algunas tesis equivocadas sobre el estancamiento económico de México*. México, El Colegio de México-UNAM.
- Ros Bosch, J. (2015). *¿Cómo salir de la trampa del lento crecimiento y alta desigualdad?* México. El Colegio de México-UNAM.
- Solís M., Leopoldo (1994). *Medio siglo en la vida económica de México: 1943-1993*. México, El Colegio Nacional.
- Tornell, A., y Esquivel, G. (1998). La economía política del ingreso de México al TLC. *El Trimestre Económico*, 65(259 (3)).
- Valencia Arriaga, R., Capraro Rodríguez, S., y Ortiz Velásquez, S. (2020). Crecimiento guiado por exportaciones y metas de inflación en México: una apuesta en contra del crecimiento. *Paradigma Económico*, 12(2).
- Vázquez Muñoz, J. A., y Avendaño Vargas, B. L. (2012). ¿Modelo de crecimiento exportador o modelo de estancamiento exportador? El caso de México, 1961-2010. *Investigación Económica*, 71(282).

Capítulo IV

- Baltazar Escalona, J. C. y Ramos Escamilla, M. (2014). México: comercio exterior, producto y condición de Marshall-Lerner. *Tiempo Económico*, 9(27).
- Banco de México (s.f.-a). Balanza comercial de mercancías de México, datos desestacionalizados - (CE134). Sistema de Información Económica. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=1&accion=consultarCuadro&idCuadro=CE134&locale=es>.
- Banco de México (s.f.-b). Indicadores en Materia de Balanza Comercial de Mercancías de México - (CE160). Sistema de Información Económica. Disponible en:

<https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=1&accion=consultarCuadro&idCuadro=CE160&locale=es>.

- Banco de México (s.f.-c). Balanza de productos manufacturados - (CA181), Sistema de Información Económica. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=1&accion=consultarCuadroAnalitico&idCuadro=CA181&locale=es>.
- Banco de México (s.f.-d). Balanza de productos manufacturados -maquila- (CA81), Sistema de Información Económica. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=1&accion=consultarCuadroAnalitico&idCuadro=CA81&locale=es>.
- Banco de México (s.f.-e). Balanza de productos manufacturados no maquila - (CA180), Sistema de Información Económica. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=1&accion=consultarCuadroAnalitico&idCuadro=CA180&locale=es>.
- Banco de México (s.f.-f). Exportaciones no Petroleras de Mercancías por Países - (CA178), Sistema de Información Económica. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=1&accion=consultarCuadroAnalitico&idCuadro=CA178&locale=es>.
- Banco de México (s.f.-g). Importaciones no Petroleras de Mercancías por Países - (CA183), Sistema de Información Económica. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=1&accion=consultarCuadroAnalitico&idCuadro=CA183&locale=es>.
- Banco de México (s.f.-h). Tipo de cambio pesos por dólar E.U.A., para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera, fecha de determinación (FIX), Tipo de cambio promedio del periodo - (CF86), Sistema de Información Económica. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=6&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF86&locale=es>.
- Banco de México (s.f.-i). Nueva Balanza de productos manufacturados, Balanza de Productos Manufacturados - (CE127), Sistema de Información Económica. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=1&accion=consultarCuadro&idCuadro=CE127&locale=es>.
- Banco de México (s.f.-j). Índice de precios de las exportaciones (IPE) (base 1980=100), Índices de precios de comercio exterior - (CP152), Sistema de Información Económica. Disponible en:

<https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=20&accion=consultarCuadro&idCuadro=CP152&locale=es>.

- Banco de México (s.f.-k). Índice de precios de las importaciones (IPI) (base 1980=100), Índices de precios de comercio exterior - (CP152), Sistema de Información Económica. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=20&accion=consultarCuadro&idCuadro=CP152&locale=es>.
- Banco Mundial (s.f.). Comercio de mercaderías (% del PIB) - México. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/TG.VAL.TOTL.GD.ZS?locations=MX>.
- Bendesky, L., de la Garza, E., Melgoza, J., y Salas, C. (2003). La industria maquiladora de exportación en México: mitos y realidades. Informe de investigación para el Instituto de Estudios Laborales.
- Bureau of Economic Analysis (s.f.-a). Gross Domestic Product [Millions of dollars] Seasonally adjusted at annual rates, National Income and Product Accounts, National Data. Disponible en: <https://apps.bea.gov/iTable/iTable.cfm?reqid=19&step=2>.
- Capdevielle, M. (2007). Heterogeneidad estructural y globalización de la producción. *Economía Informa*, 345.
- Cardero, M. E., y Galindo, L. M. (1999). La demanda de importaciones en México: Un enfoque de elasticidades. *Comercio Exterior*, 49(5).
- Cardero, M. E., y Galindo, L. M. (2007). Del modelo de sustitución de importaciones al modelo importador-exportador: evaluando la experiencia reciente, en Calva, J. L. (coord.), *México en el mundo: inserción eficiente*, México, Miguel Ángel Porrúa/UNAM/Cámara de Diputados.
- Cermeño, R. S., y Rivera Ponce, H. (2016). La demanda de importaciones y exportaciones de México en la era del TLCAN. Un enfoque de cointegración. *El Trimestre Económico*, 83(329).
- Cuevas, V. M. (2010). México: dinámica de las exportaciones manufactureras. *Revista Cepal*, (102).
- de la Cruz Frías, P. A., Guzmán Franco, R. C., Méndez Ramos, F., y Pequeño Vargas, B. J. (2005). Estimación de un modelo IS-LM para la economía mexicana. *Ensayos*, 24(2).
- Engle, R. F., y Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: Journal of The Econometric Society*, 55(2).
- Federal Reserve Bank of St. Louis (s.f.-a). Consumer Price Index: All Items in U.S. City Average, All Urban Consumers, Index 1982-1984=100, Monthly, Seasonally Adjusted, Consumer Price Indexes (CPI and PCE), FRED Economic Data. Disponible en: <https://fred.stlouisfed.org/series/CPIAUCSL>.

- Fujii, G., Candaudap, E., y Gaona, C. (2005). Exportaciones, industria maquiladora y crecimiento económico en México a partir de la década de los noventa. *Investigación Económica*, 64 (254).
- Goldstein, M., y Khan, M. S. (1985). Income and price effects in foreign trade. *Handbook of International Economics*, 2.
- Granger, C. W., y Newbold, P. (1974). Spurious regressions in econometrics. *Journal of Econometrics*, 2(2).
- Guillén, A. (2007). La teoría latinoamericana del desarrollo. Reflexiones para una estrategia alternativa frente al neoliberalismo en Vidal, G. y Guillén, A. (comp.), *Repensar la teoría del desarrollo en un contexto de globalización*. Homenaje a Celso Furtado. Buenos Aires: CLACSO.
- Gujarati, D. N., y Porter, D. C. (2010). *Econometría* (5 ed.). México, Mc Graw-Hill.
- Hendry, D. F., y Richard, J. F. (1983). The econometric analysis of economic time series. *International Statistical Review/ Revue Internationale de Statistique*, 51(2).
- INEGI (2001). El ABC de la Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación. Disponible en:
https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/producto_s/historicos/2104/702825175429/702825175429_1.pdf y
https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/producto_s/historicos/2104/702825175429/702825175429_2.pdf.
- INEGI (2018). Valor agregado de exportación de la manufactura global. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/temas/pibval/#Publicaciones>.
- INEGI (2018-a). Metodología del ajuste estacional. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825099060.pdf.
- INEGI (2021). Síntesis metodológica de la estadística del programa de la industria manufacturera, maquiladora y servicios de exportación 2021: IMMEX. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825199432>.
- INEGI (s.f.-a). Estadística de la Industria Maquiladora de Exportación, Subsistema de Información Económica. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/indmaq/#Tabulados>.
- INEGI (s.f.-b). Índice nacional de precios al consumidor. Base segunda quincena de julio de 2018=100, Indicadores económicos de coyuntura, Banco de Información Económica.

Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0&t=10000500#D10000500>.

- INEGI (s.f.-c). Producto interno bruto trimestral, base 2013, Series desestacionalizadas y tendencia-ciclo, A precios de 2013, Total, Serie desestacionalizada, Valores absolutos, Indicadores económicos de coyuntura, Banco de Información Económica. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0&t=10000500#D10000500>.
- Loría Díaz, E. (2001). La restricción externa y dinámica al crecimiento de México, a través de las pensiones del comercio, 1970-1999. *Estudios Económicos*, 16(2 (32)).
- MacKinnon, J. G. (1996). Numerical distribution functions for unit root and cointegration tests. *Journal of Applied Econometrics*, 11(6).
- Núñez-Acosta, E. (2018). Importación de insumos para la investigación. Foro Consultivo Científico y Tecnológico (FCCyT). Disponible en: https://foroconsultivo.org.mx/INCYTU/documentos/Completa/INCYTU_18-014.pdf.
- OMC (s.f.). México y la OMC. Disponible en: https://www.wto.org/spanish/thewto_s/countries_s/mexico_s.htm#:~:text=M%C3%A9xico%20es%20Miembro%20de%20la,24%20de%20agosto%20de%201986.
- Ortiz Wadgymar, A. (1992). *Introducción al comercio exterior de México*. México, Nuestro Tiempo.
- Ríos Bolívar, H., Valderrama Santibáñez, A. L., y Neme Castillo, O. (2012). Determinantes del crecimiento de las exportaciones manufactureras de México a Estados Unidos, 1987-2007. *Investigación Económica*, 71(279).
- Secretaría de Economía (2010). Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación. Disponible en: <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/comunidad-negocios/industria-y-comercio/instrumentos-de-comercio-exterior/immex>.
- Tovar Landa, R. (2016). 30 años de apertura comercial en México: del GATT al Acuerdo Comercial Transpacífico. *El Cotidiano*, (200).
- Valencia Arriaga, R., Capraro Rodríguez, S., y Ortiz Velásquez, S. (2020). Crecimiento guiado por exportaciones y metas de inflación en México: una apuesta en contra del crecimiento. *Paradigma Económico*, 12(2).
- Valderrama Santibáñez, A. L., y Neme Castillo, O. (2011). El efecto de la tecnología en las exportaciones manufactureras mexicanas hacia Estados Unidos. *Economía: Teoría y Práctica*, (34).
- Zabludovsky, J. (2005). El TLCAN y la política de comercio exterior en México: una agenda inconclusa. *Información Comercial Española, ICE: Revista de Economía*, (821).