

MACROECONOMÍA ARGENTINA DE CORTO PLAZO

Un modelo para una economía
pequeña, inflacionaria y bimonetaria

JAIME H. SAIEGH
FEDERICO A. DE CRISTO
JULIÁN D. LONDONIO



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE LA MATANZA

**MACROECONOMÍA
ARGENTINA
DE CORTO PLAZO**

MACROECONOMÍA ARGENTINA DE CORTO PLAZO

**Un modelo para una economía
pequeña, inflacionaria y bimonetaria**

AUTORES:

**JAIME H. SAIEGH
FEDERICO A. DE CRISTO
JULIÁN D. LONDONIO**



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE LA MATANZA**

Saiegh, Jaime H.

Macroeconomía argentina de corto plazo : un modelo para una economía pequeña, inflacionaria y bimonetaria / Jaime H. Saiegh ; Federico A. De Cristo ; Julian D. Londonio. - 1a ed. - San Justo : Universidad Nacional de La Matanza, 2021.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-4417-94-7

1. Economía. 2. Macroeconomía. I. De Cristo, Federico A. II. Londonio, Julian D. III. Título.

CDD 339.5

© Universidad Nacional de La Matanza, 2021

Florencio Varela 1903 (B1754JEC)

San Justo / Buenos Aires / Argentina

Telefax: (54-11) 4480-8900

editorial@unlam.edu.ar

www.unlam.edu.ar

Diseño y diagramación:

Eugenia Grané [Calma tucata Taller]

Hecho el depósito que marca la ley 11.723

Prohibida su reproducción total o parcial.

Derechos reservados.

Agradecimientos

Me recibí de licenciado en economía en julio de 1975 en la Universidad de Buenos Aires. Desde ese entonces y hasta la fecha, mi actividad profesional siempre estuvo vinculada al análisis macroeconómico de corto plazo, principalmente aplicado a la Argentina. Inicialmente como asesor de cámaras empresarias, luego como socio de CEDEI y, por último, como director de Políticas Productivas del Ministerio de Economía de la Nación entre 2002 y 2008. Así, durante largo tiempo e implícitamente, fui construyendo un enfoque macro para la economía argentina.

No obstante, "enseñar" macroeconomía de corto plazo requiere formalizar un modelo y poder transmitirlo a los alumnos. Por supuesto, al principio fuimos redactando notas de clase, luego armamos los apuntes de la cátedra y, por último, este libro.

En lo formal, este libro tiene tres autores. Pero la verdad es que son muchísimos más. Ernesto Gaba, mi profesor de Dinero, Crédito y Bancos, no sólo me enseñó la materia sino que me convenció de continuar mis estudios. Recuerdo haberle preguntado "Dr. Gaba, ¿se puede vivir de esta profesión?", a lo que él me respondió "En el largo plazo, el que se forma adecuadamente puede vivir de nuestra profesión".

Luego de recibirme seguí formándome en el IDES, Instituto para el Desarrollo Económico y Social. Allí, el debate y el aprendizaje fueron permanentes. Vaya mi agradecimiento para Juan Vital Sourrouille (q.e.p.d.), Adolfo Canitrot (q.e.p.d.), Roberto Frenkel, Lucio Recca, Javier Villanueva y a los titulares de seminario de macroeconomía de corto plazo, Aldo Ferrer (q.e.p.d.), Osvaldo Baccino y Roberto Lavagna.

A principios de la década del '90 formamos CEDEI, Consultores Económicos de Empresas Industriales, con mis compañeros, amigos y socios Fernando Martínez (q.e.p.d.), Daniel Novak, Oscar Cuatrommo y Pablo Tonelli. Y, durante casi una década, hicimos macro de corto plazo para Argentina. Lo mejor de este libro lo hicimos juntos, pero los errores son de mi autoría.

Por supuesto, desde un lugar en el Ministerio de Economía también se aprende mucho. En especial cuando el jefe es Oscar Tangelson (q.e.p.d.) y, en particular, cuando se discuten políticas con Osvaldo Alonso, quien junto con Ernesto Villanueva me abrió las puertas de otra casa de estudios, la Universidad Nacional Arturo Jauretche.

Como dije, para enseñar macro hay que formalizar un modelo. Inicialmente, integramos la cátedra en la Universidad Nacional de La Matanza con Federico De Cristo, con quien armamos las clases. No obstante, en el primer cuatrimestre de 2015 tuvimos un alumno brillante, Julián Londonio, y nuestro director de carrera, Darío Pereyra, nos permitió incorporarlo como parte del cuerpo docente. Julián corrigió en silencio todos los errores, les dio forma a los apuntes y, por último, a este libro.

Por supuesto, la lista de agradecimientos es interminable. Al decreto N° 29.337 del 22 de noviembre de 1949 que estableció la gratuidad de la educación universitaria. Creo que ninguno de nosotros, los tres coautores (y como otros centenares de miles de argentinos), hubiese podido estudiar de no mediar este derecho.

A Mario Burkum como director del posgrado de la Universidad Nacional de La Matanza, que nos invitó a enseñar Política Económica junto a Pablo Tonelli y, en particular, a Darío Pereyra que, como director de la carrera de economía, confió en nosotros para la responsabilidad de las cátedras de Macroeconomía Coyuntural y de Política Económica. Mi agradecimiento también a la UNLaM por la libertad en mi tarea de enseñar y por el constante incentivo para el crecimiento de sus docentes y el desarrollo profesional y personal de nuestros alumnos.

A mi padre, Toufick M. Saiegh (q.e.p.d.), que hizo lo imposible para que sus hijos tengan estudios universitarios.

A mis hijos, Facundo y Danila, mis eternos amores de quienes siempre me sentí orgulloso.

Jaime H. Saiegh

A Ernesto Gaba, Enrique Kawamura y Germán Fermo, a quienes les debo gran parte de mi formación.

A familia, mi querida esposa Camila y mis hijos, que siempre me acompañan, alientan y apoyan incondicionalmente.

Federico A. De Cristo

A mi familia, por su apoyo constante y por haber priorizado siempre mi educación.

A la Universidad Nacional de La Matanza, por haberme formado como economista. A Darío Pereyra, por haber confiado en mí para integrar el cuerpo docente de esta cátedra. A Jaime y a Fede, por haberme enseñado más que macroeconomía. A Ezequiel Sagrado y a todo el equipo del Instituto de Cooperación Internacional de la UNLaM, por haberme aconsejado y acompañado incondicionalmente. A la Comisión Fulbright Argentina, por haberme abierto nuevas puertas en el camino de la educación.

Julián D. Londonio

13 | *Prólogo*

SECCIÓN I – ECONOMÍAS CENTRALES

CAPÍTULO 1 - LA TEORÍA CLÁSICA

- 19 | Presentación
- 19 | La teoría clásica
- 21 | Los tres mercados clásicos
- 29 | La ley de Say y la tendencia al pleno empleo
- 31 | La ley de Say como concepto
- 32 | El desempleo como concepto
- 33 | La tendencia al pleno empleo
- 33 | Dinero y precios
- 35 | Los clásicos frente al desempleo: las opciones de política económica

CAPÍTULO 2 - CRÍTICA KEYNESIANA A LOS CLÁSICOS

- 37 | Introducción
- 39 | Los cambios en las economías capitalistas centrales
- 42 | Crítica al mercado de trabajo clásico
- 44 | Crítica al mercado de ahorro e inversión
- 45 | Crítica a la aplicación de la ley de Say y a los supuestos monetarios

CAPÍTULO 3 - MODELO KEYNESIANO SIMPLE

- 47 | Introducción
- 49 | El principio de la demanda efectiva, el nivel de empleo y los precios
- 54 | Los componentes de la demanda agregada: el consumo y la inversión
- 64 | La oferta y la demanda de dinero
- 66 | Oferta de dinero, demanda de dinero y tasa de interés
- 67 | La trampa de liquidez
- 69 | El sistema keynesiano completo
- 70 | Dinámica del sistema keynesiano
- 73 | El rol del estado
- 77 | La estabilidad del sistema económico
- 78 | Las políticas anticíclicas
- 80 | Las variaciones en los precios

CAPÍTULO 4 - MODELO KEYNESIANO AMPLIADO Y ABIERTO

- 81 | Marco General
- 82 | ¿Qué significa una "economía abierta"?
- 85 | Las reglas internacionales y de mercado en una economía abierta
- 88 | La oferta y la demanda agregadas en una economía abierta
- 93 | El multiplicador keynesiano del gasto autónomo en una economía abierta
- 94 | Cambio en los componentes del gasto autónomo
- 95 | Economía abierta con movimientos de capitales y la determinación del tipo de cambio
- 105 | Economía abierta y el modelo keynesiano simple
- 106 | La política monetaria en una economía abierta
- 109 | Tipo de cambio y precios

SECCIÓN II – ECONOMÍA ARGENTINA

CAPÍTULO 5 - ¿SIRVEN LOS MODELOS MACROECONÓMICOS TRADICIONALES PARA APLICAR EN ARGENTINA?

- 113 | Teorías y modelos económicos
- 115 | La utilidad de los modelos económicos tradicionales para entender el funcionamiento de la economía
- 118 | Política monetaria y decisiones de inversión
- 130 | Una explicación posible: una economía bimonetaria
- 132 | Las tasas de interés en una economía bimonetaria y dolarizada
- 136 | Los límites de la política monetaria en Argentina y la tasa de inversión
- 137 | Política monetaria, tipo de cambio y formación de precios internos
- 143 | Una economía pequeña y tomadora de precios internacionales
- 145 | Política monetaria y precios en Argentina
- 146 | ¿Insuficiencia de demanda o insuficiencia de divisas?
- 147 | La restricción externa
- 151 | El marco de la política monetaria en los países centrales y en Argentina
- 153 | La política cambiaria en los países centrales y en Argentina
- 155 | Resumen

CAPÍTULO 6 - ASPECTOS PARTICULARES DE LA ECONOMÍA ARGENTINA, SUPUESTOS PRINCIPALES Y MARCO TEÓRICO

- 157 | Introducción
- 158 | Supuestos generales y particulares sobre el funcionamiento de la economía argentina
- 166 | Marco teórico del modelo

CAPÍTULO 7 - OFERTA Y DEMANDA DE DINERO NACIONAL Y LA CONDICIÓN DE EQUILIBRIO EN UNA ECONOMÍA BIMONETARIA

- 171 | Introducción

- 172 | La demanda y oferta de dinero en el marco de una economía cerrada
- 177 | Oferta y demanda de dinero y tasa de interés en una economía cerrada
- 179 | Oferta y demanda de dinero en una economía abierta y dolarizada

CAPÍTULO 8 - TASA DE INTERÉS Y TIPO DE CAMBIO EN UNA ECONOMÍA BIMONETARIA

- 187 | Las opciones de política monetaria y cambiaria
- 188 | Tasa de interés exógena, tasa de interés de mercado y tipo de cambio libre y fluctuante
- 192 | Tipo de cambio regulado y tasa de interés endógena
- 196 | ¿Economía tradicional o bimonetaria?
- 196 | Posibilidades y límites de la política monetaria en una economía bimonetaria
- 200 | Aclarando conceptos: tipo de cambio libre y fluctuante y/o tipo de cambio con precio y/o mercado regulado

CAPÍTULO 9 - EL MODELO OA-DA PARA UNA ECONOMÍA ABIERTA, INFLACIONARIA Y BIMONETARIA

- 203 | Marco general
- 204 | El modelo OA-DA para una economía cerrada
- 212 | El modelo OA-DA para una economía abierta
- 220 | Nota metodológica: una simplificación del marco de análisis para una economía pequeña, dolarizada y tomadora de precios internacionales

CAPÍTULO 10 - LOS DETERMINANTES DEL NIVEL DE EMPLEO Y PRODUCTO REAL

- 223 | Marco general
- 223 | Los componentes de la demanda agregada
- 224 | La demanda de consumo
- 230 | La demanda de inversión
- 239 | La demanda del gobierno o gasto público
- 243 | Las exportaciones
- 247 | Las importaciones
- 250 | La restricción externa
- 252 | Síntesis del modelo
- 253 | Los cambios en las variables relevantes y su efecto sobre el equilibrio

CAPÍTULO 11 - LA INFLACIÓN Y LOS DETERMINANTES DE LOS PRECIOS EN EL CORTO PLAZO

- 259 | Marco general
- 260 | El concepto de inflación y su medición
- 262 | Efectos de la inflación sobre el funcionamiento de la economía
- 265 | La inflación en el marco de las teorías económicas
- 275 | La formación de precios en el corto plazo en la economía argentina
- 276 | La formación de los precios de los bienes transables

- 281 | La formación de los precios de los bienes y servicios no transables
- 284 | La dinámica de la inflación en Argentina
- 287 | Una visión conjunta de la dinámica de precios en Argentina

CAPÍTULO 12 - DINÁMICA DE CORTO PLAZO DE LA ECONOMÍA ARGENTINA CON TIPO DE CAMBIO LIBRE

- 291 | Marco de análisis
- 292 | Dinámica de corto plazo de la economía argentina con mercado de cambios libre
- 297 | Una visión conjunta y síntesis del modelo de corto plazo
- 299 | Los cambios en las variables exógenas y su impacto en el ingreso real y el empleo

ANEXOS

ANEXO 1 - EL MONETARISMO

- 309 | El origen de una nueva escuela
- 310 | El rol del dinero en la economía
- 311 | La visión monetarista de la inflación
- 312 | El consumo y la renta permanente
- 314 | Limitaciones de la política monetaria
- 315 | Capacidades de la política monetaria
- 316 | Política monetaria en los países en desarrollo

ANEXO 2 - MODELO IS-LM

- 317 | Introducción
- 318 | Mercado de bienes
- 321 | Mercado de dinero
- 323 | El equilibrio simultáneo en ambos mercados
- 327 | Cálculo del equilibrio
- 330 | Interpretación del equilibrio

ANEXO 3 - AMPLIANDO IS-LM: LOS MODELOS OA-DA E IS-LM-BP

- 333 | Introducción
- 333 | El modelo OA-DA con precios flexibles
- 340 | El modelo IS-LM-BP

- 355 | *Bibliografía*

Podríamos decir que los primeros borradores de este libro surgieron en el 2015 en la forma de simples apuntes de cátedra de Macroeconomía Coyuntural, asignatura de la Licenciatura en Economía de la Universidad Nacional de La Matanza. Por ese entonces, si bien el contenido de las clases era igual de amplio y exhaustivo, el soporte escrito de producción propia era bastante más reducido. Se trataba de unas simples notas, mucho más resumidas y aún sin gráficos, sin ecuaciones y sin estructura, que principalmente funcionaban como hoja de ruta para las clases.

Sin embargo, rápidamente entendimos que compartir estos apuntes con los alumnos facilitaba la incorporación de contenidos y el entendimiento de las ideas y conceptos que pretendíamos transmitir. Aunque esto nos presentaba un desafío: si íbamos a utilizar nuestras notas como parte de la bibliografía de la materia, entonces estas debían ser mejoradas, y mucho.

Comenzó así una etapa de revisión de nuestras notas de clase en la que debíamos reescribirlas teniendo en mente que, de allí en más, los destinatarios serían nuestros alumnos. De esta forma, fuimos progresivamente estructurando y ordenando el material, graficando y plasmando en ecuaciones distintas funciones a las que hacíamos alusión, desarrollando mucho más detallada y didácticamente los conceptos, dinámicas y modelos que queríamos presentar, como así también los supuestos implícitos sobre los cuales luego construir nuestro andamiaje teórico. Incorporamos también nuevos temas, teorías y modelos en busca de una mayor cobertura temática y una mejor formación de nuestros alumnos y futuros colegas.

Luego de terminado este proceso, que resultó llevar varios cuatrimestres, el resultado fue presentado al coordinador de la licenciatura, Darío Pereyra, quien nos sugirió la idea

de publicarlo en forma de libro o manual de texto. Dada la escasez de bibliografía amplia y esquematizada sobre análisis macroeconómico en Argentina, entendimos lo interesante de la propuesta y la utilidad que podría tener la publicación. Dimos inicio entonces a un segundo proceso de revisión y mejora del material, pensándolo ahora sí en formato de libro.

Y es así como llegamos a estas líneas que tienen como objetivo presentar un modelo de análisis macroeconómico de corto plazo en Argentina. La premisa central de este libro radica en la idea de que los modelos macroeconómicos tradicionales no pueden ser aplicados, tal y como fueron formulados originalmente, al análisis de la economía argentina. Esto se fundamenta en el hecho de que tales modelos fueron desarrollados por autores de economías centrales, principalmente Estados Unidos e Inglaterra, y en consecuencia buscan modelar el funcionamiento de dichos países. Sin embargo, la realidad y la estructura económica argentina distan mucho de aquellas de los principales países desarrollados. En este sentido, nuestra economía presenta una serie de características que dificultan la utilización de los modelos tradicionales y convierten en equívocas muchas de las conclusiones que estos arrojan. Simplemente a modo de enumeración, podemos mencionar que la economía argentina se caracteriza por ser una economía pequeña, con inflación persistente, tomadora de precios internacionales y bimonetaria con recurrentes episodios de restricción externa y crisis de balanza de pagos, acceso limitado (y por momentos incluso inexistente) al crédito internacional e imposibilidad de emitir deuda en moneda nacional a largo plazo, un grado de ilusión monetaria sumamente reducido, sectores con niveles de productividad muy diversos, inflación cambiaria y dominancia del corto plazo en las decisiones. En síntesis, podríamos decir que la economía argentina tiene una idiosincrasia propia que es ciertamente diferente a aquella que buscan reflejar los modelos tradicionales.

Tan marcada es la incidencia de estas características sobre el funcionamiento de nuestra economía que se torna indispensable adaptar cualquier modelo que quiera ser aplicado y que no haya sido originalmente ideado con estas premisas o supuestos de base. De esta forma, a lo largo de este libro iremos gradualmente incorporando cada una de las referidas aristas de la economía argentina para lograr llegar a un modelo que nos permita analizar su funcionamiento y sus principales dinámicas macroeconómicas en el corto plazo.

En tal sentido, intentaremos aportar un marco y un esquema de análisis que posibilite entender las fluctuaciones de las tres variables clave de la macro: el producto, el empleo y los precios. De un modo general, pretendemos ayudar a responder preguntas tales como: ¿Por qué las empresas no utilizan la totalidad de la capacidad instalada que poseen?. ¿Por qué hay desempleo, aunque los desempleados estén dispuestos a trabajar a los salarios nominales del mercado? ¿Por qué el nivel del producto nacional, sistemáticamente, se ubica por debajo del producto potencial? ¿Cómo se explican los procesos inflacionarios,

persistentes y recurrentes en Argentina? Y, además, en contextos como estos: ¿Qué puede hacer el gobierno? ¿Qué acciones puede tomar el banco central? ¿Es necesario que el gobierno participe activamente o el mercado puede resolver el desempleo por sí mismo?

Por supuesto, la gran mayoría de las ideas presentadas en este libro no son nuevas, sino que se enmarcan en la corriente económica estructuralista o latinoamericana que nuclea el pensamiento y los escritos de grandes economistas. Nuestro principal aporte es entonces la estructuración y sistematización de dichas ideas para llegar a un modelo de análisis macroeconómico de corto plazo aplicable a Argentina y a economías de similares características.

Sin embargo, este es solo uno de los ejes de nuestra asignatura ya que nuestro objetivo siempre fue enseñar análisis macroeconómico, es decir, la aplicación de los modelos al estudio de la realidad. En este sentido, todas las ideas, conceptos y funciones aquí presentes tienen como objetivo que nuestros alumnos puedan entender el funcionamiento de la economía real, con sus vastas particularidades, y que puedan realizar análisis de caso. Para ello, dedicamos la mitad del tiempo de nuestra asignatura a la resolución de una guía de casos de estudio de diferentes países en distintos momentos. Comenzamos con economías centrales o con moneda de pago internacional, analizando episodios como la crisis punto com, la crisis financiera global y sus efectos en Estados Unidos y Europa, la crisis de deuda en Grecia, el efecto de los términos de intercambio en Australia, la deflación en Japón y otros momentos interesantes en la historia reciente de las economías canadiense, mexicana y sudafricana. Luego, pasamos a analizar distintos sucesos de los últimos 30 años en Argentina, entre los que se destacan el efecto tequila, la salida de la convertibilidad, el fuerte pass-through de los precios internacionales desde mediados de los 2000, fuga de capitales, restricciones cambiarias y al comercio exterior, metas de inflación, deuda externa, crisis de balanza de pagos, etc. Aunque dicha guía no se encuentra aquí presente, constituye una parte fundamental de nuestro curso de macroeconomía coyuntural al permitir ejercitar la aplicación de la teoría y los modelos aquí desarrollados al análisis de la realidad económica.

El presente libro se organiza de la siguiente manera: en la primera sección abordaremos los principales dos modelos macroeconómicos para economías centrales, el clásico y el keynesiano, realizando una breve interpretación de los mismos. Comenzaremos por el modelo de Marshall y luego pasaremos a ver la crítica keynesiana a dichas ideas junto con los cambios históricos que dieron paso al nacimiento de una nueva visión de la macroeconomía en la década de 1930. Desarrollaremos el modelo keynesiano original, tal como surge de la *Teoría General*, y en el último capítulo de esta primera sección presentaremos una versión ampliada de dicho modelo que incorpora el comercio de bienes y servicios con el exterior, como así también el movimiento de capitales.

En la segunda sección nos ocuparemos del análisis de la macroeconomía argentina, el eje central de este libro. En el capítulo 5 estudiaremos cuáles son, a nuestro criterio, los motivos y las características por los cuales la aplicación de los modelos tradicionales suele arrojar resultados pobres o equívocos en nuestra economía, para pasar en los capítulos siguientes a realizar todas las modificaciones, incorporaciones y reformulaciones necesarias para lograr llegar a una estructura de análisis que permita modelar el funcionamiento en el corto plazo de una economía pequeña, inflacionaria y bimonetaria (aunque en ocasiones usemos el término *dolarizada* en forma de sinónimo), tal como es el caso argentino.

Finalmente, en la sección de anexos desarrollaremos los conceptos más relevantes de la escuela monetarista y los modelos IS-LM, IS-LM-BP y OA-DA.

Julián D. Londonio
Buenos Aires, 2021

SECCIÓN I

ECONOMÍAS CENTRALES

LA TEORÍA CLÁSICA

1. PRESENTACIÓN

La macroeconomía, en particular la macroeconomía de corto plazo, tiene como objeto principal determinar el nivel de producto nacional y el de empleo de equilibrio, sumado a una inflación estable y reducida (usualmente en torno al 2% anual). Sin embargo, suponemos que es posible – y probable – que la economía evidencie un cierto nivel de desempleo. Obviamente, para caracterizarlo como tal, el desempleo debe ser involuntario.

Desde esta perspectiva, la macroeconomía como cuerpo teórico tal como hoy la conocemos recién aparece a mediados de la década del '30, a partir de la publicación de la Teoría General de la Ocupación, el Interés y el Dinero de John Maynard Keynes. En esa obra se cuestionan los supuestos de la teoría clásica y se propone un modelo alternativo que supone la posibilidad y la probabilidad del *desempleo de equilibrio*.

En este capítulo presentaremos, de manera sencilla, la manera de razonar de los economistas clásicos. De un modo general, los economistas clásicos suponían que, en tanto hubiese absoluta libertad de mercados y flexibilidad de precios y salarios, *la única posición de equilibrio sería la del pleno empleo*.

2. LA TEORÍA CLÁSICA

En 1890, Alfred Marshall presenta una única versión de lo que Keynes, en 1936, denominó la escuela clásica u ortodoxa (Keynes, 1936). Desde ese entonces y hasta 1936,

el modelo de Marshall fue el dominante entre los economistas y la teoría económica "oficial". Marshall presentó la integración del pensamiento marginalista con el ricardiano y, en tal sentido, tomó como fundamento de la demanda a la teoría de la utilidad marginal de los marginalistas y, de la oferta, a la teoría de los costos de producción de Ricardo.

De un modo general, el razonamiento de Marshall era más o menos el siguiente. Supongamos una situación de desempleo. Sin duda, se trata de un *desequilibrio* en el mercado de trabajo en el sentido de que la oferta de trabajo supera a la demanda de trabajo. Si el precio del trabajo o, lo que es lo mismo, el salario real es flexible, sin dudas su precio real debería caer hasta el punto en el que la oferta y la demanda de trabajo se igualen. Así, el *desequilibrio* se podría suponer transitorio y se resolvería rápidamente.

No obstante, el nuevo y mayor nivel de empleo necesariamente debería estar asociado a un mayor nivel de oferta de bienes y servicios y, por ende, debería originar un *desequilibrio* en el mercado de oferta y demanda agregada. En efecto, las empresas contratarían a una mayor cantidad de asalariados, a un menor salario real, solo con el propósito de incrementar el volumen de oferta de bienes y servicios. En tal sentido, el ajuste del mercado de trabajo se resolvería generando un desajuste en el mercado de bienes y servicios. El interrogante en este caso es de dónde saldría la demanda agregada adicional para el mayor volumen de oferta de bienes y servicios. Sin duda, la ley de los mercados de Jean-Baptiste Say (1767-1832), la cual suponía que "la oferta crea su propia demanda", resolvía la cuestión. El argumento de Say suponía que la suma de la demanda originada en los nuevos asalariados, sumado a la caída en los precios reales a partir del nuevo y menor nivel de salarios, originaban un mayor nivel de demanda de bienes y servicios para equilibrar el mercado. En tal sentido, con base en el argumento de Say y el supuesto de flexibilidad de precios y salarios, los clásicos suponían que las economías capitalistas modernas no enfrentaban problemas de insuficiencia de demanda.

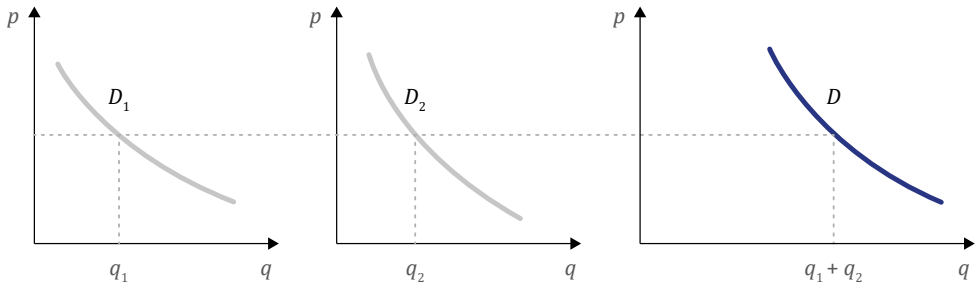
Por supuesto, también podrían ocurrir *desequilibrios* en la oferta de ahorro. Supongamos que el mayor nivel de empleo mencionado más arriba origina un mayor nivel de ahorro, es decir, un menor nivel de demanda agregada. Se produciría entonces un desajuste en el mercado de ahorro e inversión. Si los precios, en este caso del capital, fuesen flexibles, caería el mismo y equilibraría dicho mercado. En resumen, para los clásicos, el pleno empleo estaba garantizado y, por ende, no era un interrogante ni tampoco un "problema" para los economistas.

Cabe preguntarse entonces cuál era la cuestión central y objeto del modelo clásico. Principalmente, cómo se distribuía un nivel dado y conocido de recursos equivalentes al pleno empleo y cómo se determinaban las remuneraciones de los factores productivos (trabajo y capital) para dicho nivel de pleno empleo.

El método para pasar de las conductas individuales a las agregadas era, simplemente, la agregación de las conductas individuales a través del agente económico representativo. Por ejemplo, la oferta de trabajo era la sumatoria de las ofertas individuales de

trabajo. En tanto, la demanda era la sumatoria de las respectivas demandas individuales por parte de las empresas.

Gráfico 1.1: Agregación de conductas individuales



Por último, cabe remarcar que el dinero era casi irrelevante. Así, los clásicos suponían de manera simplificada que se operaba con un nivel de precios fijos igual a 1, es decir, lo que hoy conocemos como precios reales. En otros términos, *la demanda de dinero era solo por motivos transaccionales*, no traía efectos reales y, en el fondo, los bienes se intercambiaban por otros bienes tal como en una economía de trueque. En este contexto, el nivel nominal de los precios se determinaba por la tradicional teoría cuantitativa del dinero. De esta forma, la teoría clásica presentaba por lo menos tres actitudes metodológicas:

- La economía se mira desde la oferta.
- La economía se analiza en términos reales donde hay una separación entre lo real y lo monetario (además, el dinero era casi irrelevante).
- Las variables macro surgían de la agregación de las conductas microeconómicas. En tal sentido, la teoría macroeconómica clásica se fundamenta en la microeconomía tradicional.

3. LOS TRES MERCADOS CLÁSICOS

Dentro del andamiaje teórico de la escuela clásica, podemos encontrar tres mercados distintivos que operan de manera simultánea para alcanzar el equilibrio. Nos referimos al mercado de trabajo, el mercado de capitales (ahorro e inversión) y el mercado de oferta agregada y demanda agregada.

3.1 MERCADO DE TRABAJO

Para Marshall, el trabajo se trata como un bien o servicio cualquiera. Las funciones de oferta y demanda de trabajo determinan, simultáneamente, el salario real y el nivel de empleo.

La oferta de trabajo es la suma o agregación de cada una de las ofertas de trabajo individuales. Se supone que cada agente económico arbitra o elige entre ocio y trabajo en función del salario real. A mayor salario real, mayor oferta de trabajo individual y, por ende, en el agregado, mayor oferta de trabajo en general¹. Además, aparece el concepto de *desutilidad marginal del trabajo*, lo que significa que, para ofrecer más trabajo en el mercado, o lo que es lo mismo, mayor sacrificio y menor ocio, se requiere un mayor salario real.

En otras palabras, cada agente elige renunciar al bien *tiempo de ocio* y trabajar a cambio de recibir salario real (precio del trabajo determinado en el mercado de trabajo), con lo cual puede comprar otro bien: *poder de consumo*. En conclusión, el agente maximiza su utilidad eligiendo una canasta de consumo que combina ocio (tiempo no dedicado a trabajar) y consumo de bienes y servicios (comprado con salario real por haber trabajado).

La restricción presupuestaria está compuesta por el salario real, que es su pendiente. Esta, al rotar por cambios en el salario real, hace tangencia en sucesivas curvas de indiferencia con mayores niveles de consumo que compensan menores niveles de ocio (que representan el mayor tiempo ofrecido en el mercado de trabajo). De esta forma, el agente deriva su función de oferta de trabajo (las sucesivas tangencias entre la recta de salario real y las curvas de indiferencia que van determinando la cantidad de horas de trabajo ofrecidas a cada nivel de salario real). La oferta de trabajo agregada será la suma de las ofertas de trabajo individuales para cada nivel de salario real.

La demanda de trabajo es, de forma análoga, la agregación o sumatoria de las demandas individuales de las empresas. Estas demandan trabajo a cambio de pagar un salario, el cual depende, marginalmente, de la productividad de la mano de obra. Se supone que el rendimiento del trabajo (o su producto) es marginalmente decreciente. Por ende, a medida que crece el empleo, cada nueva unidad de trabajo (o asalariado) incorporada al proceso productivo tiene un rendimiento físico menor que la anterior². En tanto, las empresas están decididas a demandar mano de obra al salario real de mer-

¹ Existe la posibilidad de que un elevado salario real, en el extremo, produzca una caída en la oferta de trabajo. Esto se explica porque, cuando el salario alcanza este nivel, el trabajador puede preferir reducir sus horas de trabajo para disfrutar de sus ingresos antes que ceder tiempo de ocio con el objeto de aumentar aún más su salario. Formalmente, el efecto renta (aumentar el tiempo de ocio para disfrutar de la renta) es mayor que el efecto sustitución (cambiar tiempo de ocio por tiempo de trabajo). La curva de oferta de trabajo tendría entonces forma de C invertida.

² En el tramo relevante de la función de producción.

cado siempre que el producto marginal físico de la nueva mano de obra contratada sea superior a dicho salario.

En este sentido, la curva de demanda agregada de trabajo es la suma de las demandas de trabajo de cada empresa. La demanda de trabajo supone que el salario real es igual a la productividad marginal del trabajo, dado que el salario nominal (dinero que cobra el trabajador) es la productividad del trabajo (cantidad de zapatos por hora que hace el trabajador) multiplicado por el precio del producto (valor de cada par de zapatos). En consecuencia, la demanda de trabajo nos muestra, para las sucesivas cantidades incorporadas de trabajo de acuerdo con el stock de capital (que a corto plazo se supone fijo), cuánto es el salario real: el equivalente a la productividad marginal del trabajo. La demanda de trabajo tiene pendiente negativa por la ley de rendimientos marginales decrecientes.

El salario real (\tilde{W}) se paga a todos los trabajadores, pero solo iguala la productividad del último trabajador contratado, por lo que para cada uno de los trabajadores anteriores la empresa paga menos que la productividad marginal del trabajo (ρ_{mg}) y recibe el excedente.

En otros términos,

$$\text{Si } \rho_{mg} > \tilde{W} \Rightarrow \text{Se contratará al nuevo trabajador}$$

El mercado reposa de ajustes o, lo que es lo mismo, está en “equilibrio”, cuando el salario real es igual a la productividad marginal del trabajo (la demanda) y a la desutilidad marginal del trabajo (la oferta, DU_{mg}).

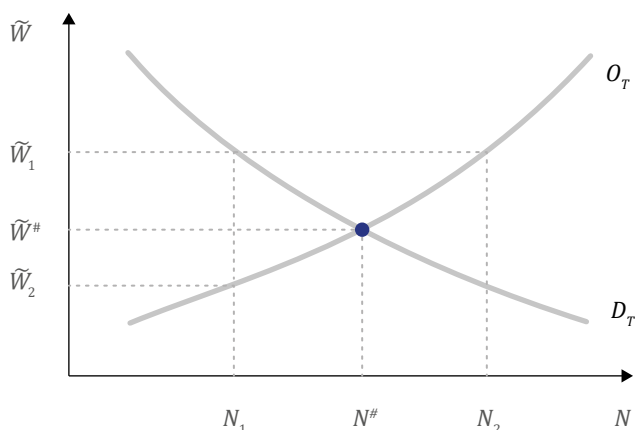
$$\text{Equilibrio de mercado} \Leftrightarrow \tilde{W} = \rho_{mg} = DU_{mg}$$

Estas conductas sociales y contexto macroeconómico son consistentes con el capitalismo del siglo XIX y reflejan la realidad del apogeo de la revolución industrial. En ese entonces no existían regulaciones laborales, convenios colectivos de trabajo, salarios mínimos, etc. Básicamente, los “contratos laborales” eran diarios y en el mejor de los casos se pactaban semanalmente. Se entiende entonces que ese mercado de trabajo podía asimilarse al mercado de un bien o un servicio corriente. Los supuestos principales son:

- Racionalidad por parte de los agentes económicos.
- Inexistencia de regulación laboral, tanto pública como privada.

- Capacidad de los agentes económicos de poder definir su oferta de trabajo en términos reales e individuales consistentes con el supuesto que la economía funciona con dinero a un valor fijo equivalente a uno.

Gráfico 1.2: Oferta y demanda en el mercado de trabajo clásico



En el gráfico 1.2, O_T es la oferta de trabajo, D_T es la demanda de trabajo, \tilde{W} es el salario real y N es el volumen de empleo. En el contexto descrito supongamos que, por distintos motivos, hay desempleo. El nivel de empleo se ubica en N_1 que está por debajo de $N^\#$ (pleno empleo) y, en consecuencia, hay un desempleo equivalente a $N^\# - N_1$. Claramente, esta es una situación de desequilibrio que consiste en exceso de oferta de trabajo ya que, al valor de salario \tilde{W}_1 , la oferta de trabajo se ubica en N_2 y, por ende, habrá trabajadores involuntariamente desocupados que, de manera voluntaria, estarían dispuestos a trabajar una cierta cantidad de horas a ese salario real de mercado. Paralelamente, la demanda de trabajo al salario \tilde{W}_1 será inferior a esa oferta ya que se ubica en N_1 . En este contexto, los desocupados (equivalentes a $N_2 - N_1$) presionarán sobre los oferentes para lograr un puesto de trabajo. El mercado, en algún momento, ajustará con un salario real menor (el salario bajará de \tilde{W}_1 hasta $\tilde{W}^\#$) y un nivel de empleo mayor (que pasará de N_1 hasta $N^\#$), ambos correspondientes al punto de equilibrio con pleno empleo.

Con estas funciones, y en particular con estas pendientes de la oferta y demanda de trabajo, en tanto los precios y el empleo sean flexibles, no hay manera de que exista desempleo involuntario. Todo el que quiera trabajar al salario real de mercado lo logrará. Es decir, dichas condiciones de mercado garantizan que el mismo se “vacíe” a los valores de equilibrio. Tal dinámica es posible porque se supone que los contratos tienen precios flexibles, es decir, que pueden bajar lo suficiente como para que las empresas, dado un

menor salario real, puedan incrementar su demanda de trabajo. Ahora bien, lo que se “ajusta” es el salario real de mercado, tanto de los ocupados como los desocupados de manera involuntaria. Esto es posible porque se supone que los contratos entre privados (el de cada uno de los trabajadores con las empresas) son breves. Como señalamos previamente, diarios o semanales.

No obstante, los clásicos admitían un cierto nivel de desempleo. Básicamente aludían al desempleo friccional o al que surge de los trabajadores que están cambiando un empleo por otro. Además, transitoriamente y fuera del equilibrio también era posible la existencia de desempleo involuntario. Este último caso se originaba en problemas de falta de coordinación entre la oferta y la demanda, pero principalmente en una resistencia a la baja de los salarios reales. Cuanto menos flexible era el salario real (o, lo que es lo mismo, cuanto mayor era la resistencia para asumir por parte de los trabajadores una baja en su salario real), mayor era el período de desequilibrio o desempleo.

Para que esta dinámica de ajuste sea posible se requiere que los contratos sean flexibles y que el precio de cada uno de ellos se pueda repactar a la baja en un período relativamente breve. Si esto es así, en algún momento el mercado logrará llegar al equilibrio y se vaciará, evitando el desempleo involuntario.

3.2 MERCADO DE CAPITALES (AHORRO E INVERSIÓN)

La oferta de ahorro surge de la sumatoria de las decisiones (o funciones) de ahorro individuales. La tasa de interés real es el “premio” por el sacrificio de postergar el consumo presente para hacerlo en el futuro. Vale decir que la función ahorro tiene pendiente positiva porque a mayor tasa de interés, mayor oferta de ahorro.

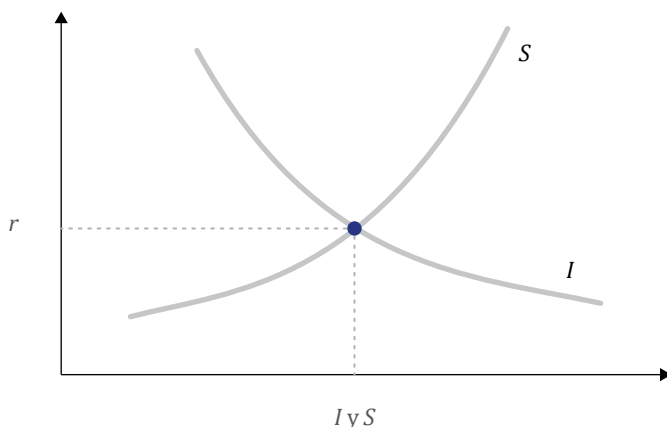
La demanda de inversión también es la suma de las decisiones individuales de inversión de las empresas. Esta función es el agregado de cada una de las funciones de las empresas. A medida que cae la tasa de interés, aumentarán las decisiones de inversión y, por ende, la demanda de “ahorro” de las empresas para destinar a dicho uso. Claramente, se supone que el rendimiento físico de nuevos aportes de capital es decreciente. Así, esta función tiene pendiente negativa.

Ambas funciones, en equilibrio, definen la tasa de interés real de la economía y el volumen de ahorro e inversión de equilibrio. Dado las pendientes de ambas curvas, el equilibrio es posible. Cabe recordar que se mantiene el supuesto de valores en dinero fijos e iguales a uno. En tal sentido, la tasa de interés es real. Vale decir, no se trata de valores nominales.

Si el ahorro depende de la tasa de interés, esto implica que el consumo también. De esta forma, los agentes económicos deciden qué parte de sus ingresos destinan a ahorrar o a consumir en función del premio al “sacrificio”, es decir, de acuerdo con la remuneración real del ahorro o tasa de interés. Nótese que en la determinación de la tasa

de interés no participa el dinero, básicamente, porque el supuesto de dinero de valor fijo e igual a uno equipara la economía a una economía de trueque.

Gráfico 1.3: Oferta y demanda en el mercado de capitales



En el gráfico 1.3, S es la oferta de ahorro, I es la demanda de inversión y r es la tasa de interés real. En este mercado, supongamos que hay un exceso de oferta de ahorro. Claramente, esto implica una situación de desequilibrio. No obstante, tal situación es insostenible y transitoria. En efecto, un exceso de ahorro tiende a reducir la tasa de interés y, consecuentemente, se reduce el ahorro y/o se incrementa la inversión hasta lograr que el mercado llegue al equilibrio y se vacíe.

Implícitamente se supone que el mercado de capitales como hoy lo conocemos es irrelevante o, por lo menos, no altera la lógica presentada. Cabe recordar que estas formulaciones se hicieron en el siglo XIX, donde los empresarios eran, a la vez, los capitalistas y los que gestionaban las empresas. Estos, con sus ganancias, debían decidir qué parte de ellas se destinaban al consumo y cuánto a la inversión. Si la opción era la segunda, la tasa de interés operaba como premio a su sacrificio por postergar el consumo. En este sentido, se entiende que el dinero no participaba en la definición de la tasa de interés.

Así, la decisión de invertir normalmente consistía en dejar las ganancias en la empresa, las cuales podrían destinarse a nuevas máquinas, aumento de inventarios o incrementos de capital de trabajo. En tal sentido, *las decisiones de ahorro determinaban el volumen de inversión*. La inversión surgía como un “residuo”.

Alfred Marshall

Alfred Marshall (1842-1924) fue un economista británico y uno de los máximos exponentes de la corriente marginalista. Estuvo a cargo de la cátedra de Economía Política de la Universidad de Cambridge y tuvo entre sus discípulos a notables economistas como Keynes y Pigou. Su principal obra fue '*Principles of Economics*' (1890).

3.3 OFERTA Y DEMANDA AGREGADA

Como en los dos mercados anteriores, la oferta y demanda agregadas surgen de la sumatoria o agregación de las ofertas y demandas individuales de bienes y servicios. En efecto, la microeconomía tradicional señala que la demanda de un bien o servicio depende de su precio, de las preferencias y gustos de los consumidores, de los ingresos de los demandantes, del precio del bien sustituto, del precio del bien complementario y de la estacionalidad. Si suponemos corto plazo³, en términos de Marshall, los gustos y preferencias de los demandantes serán fijos. Si consideramos por aplicable la ley de Say, los ingresos también serán fijos y coincidentes con el producto/ingreso de pleno empleo. Además, al considerar todos los bienes y servicios sólo queda como variable explicativa de la demanda el precio. Este sería un precio particular, es decir, sería el *precio real promedio ponderado de toda la demanda*. Así, la función de demanda agregada depende negativamente del precio promedio de los bienes y servicios. Similar a la función de un solo bien o servicio donde, salvo el precio, todo lo demás es constante. En definitiva, lo que dice la función de demanda agregada clásica es que esta será una función decreciente vinculada al precio promedio de los bienes y servicios de la economía.

La función de oferta agregada se construye de la misma manera: se trata de la sumatoria de las ofertas individuales de las empresas. En efecto, *el costo de producción es la suma de salarios, remuneración al capital y un beneficio normal*. Es decir, es la suma del “sacrificio” de trabajar (el salario real) más el “sacrificio” de postergar el consumo y destinar el ahorro a la inversión (el interés). Ambos componentes determinan el costo de producción y, por ende, el precio normal de los bienes y servicios. No obstante, se supone que el volumen de oferta está sujeto a ley de los rendimientos decrecientes por lo que cada unidad adicional de producción tiene un costo superior a la anterior y, obviamente, al promedio. Así, para ofrecer mayor volumen de oferta, habida cuenta de los costos crecientes, los oferentes demandarán precios superiores. Es por esa razón que la curva de oferta agregada tiene pendiente positiva y vinculada a los precios reales promedio ponderados de los bienes y servicios. El concepto de precios reales está relacionado con el supuesto simplificador que señala que los precios se fijan en dinero de un valor fijo e igual a uno.

Marshall resume esta idea con su famosa metáfora de la tijera,

El principio del coste de producción y el de la utilidad final son indudablemente partes componentes de la ley general de la oferta y la demanda; cada una

³ Corto plazo, según la concepción de Marshall, es aquel que admite la posibilidad de modificar la cantidad producida pero no los equipos de producción y la capacidad productiva, es decir, no admite la posibilidad de cambiar la escala de producción. Por oposición, el largo plazo es aquel que sí admite este cambio de escala además de un cambio en la cantidad producida. Por último, crecimiento económico hace referencia a los cambios técnicos y poblacionales en un largo plazo incluso mayor.

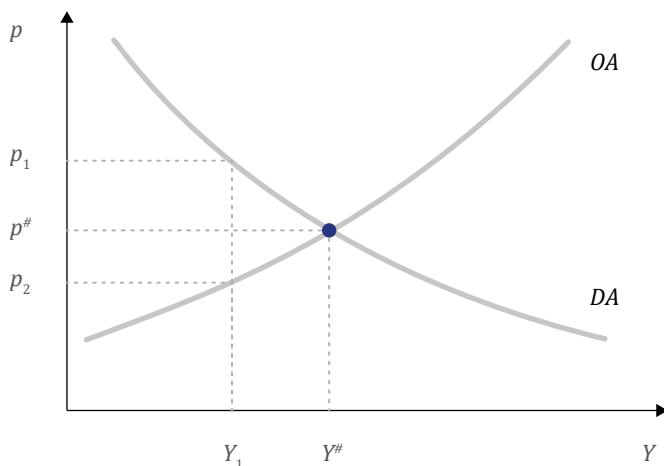
de ellas puede compararse con una hoja de un par de tijeras. Cuando se mantiene quieta una de ellas y se corta moviendo la otra, podemos decir, en aras de la brevedad, que se corta con la segunda; pero no debe hacerse esa afirmación de un modo formal, ni defenderla deliberadamente. (1890, p. 682)

Resalta también la distinta preponderancia que adquiere cada una de las curvas dependiendo del horizonte temporal de análisis,

Podemos, pues, concluir que, por regla general, cuanto más corto sea el período que consideremos, mayor deberá ser la atención que dediquemos a la influencia de la demanda sobre el precio; y cuanto más largo sea el período, tanto más importante será la influencia del coste de producción sobre el precio. (Marshall, 1890, p. 291)

En síntesis, como surge del gráfico 1.4, la oferta y demanda agregada determinan en forma conjunta y en equilibrio tanto el precio real promedio ponderado de la economía (p) como el producto o ingreso de equilibrio con pleno empleo ($Y^\#$). Así, supongamos que por distintos motivos el producto se encuentra en desequilibrio (Y_1) y por debajo del correspondiente al pleno empleo: a este nivel de producto e ingreso, el precio que estaría dispuesto a pagar la demanda (p_1) está por arriba del precio de la oferta (p_2). En esta situación, la oferta tiene un incentivo a aumentar su producción hasta el punto de equilibrio correspondiente al de pleno empleo, es decir, hasta producir a un valor ($Y^\#$) al precio de equilibrio ($p^\#$), donde OA es la oferta agregada, DA es la demanda agregada, p es el nivel de precios e Y es el ingreso.

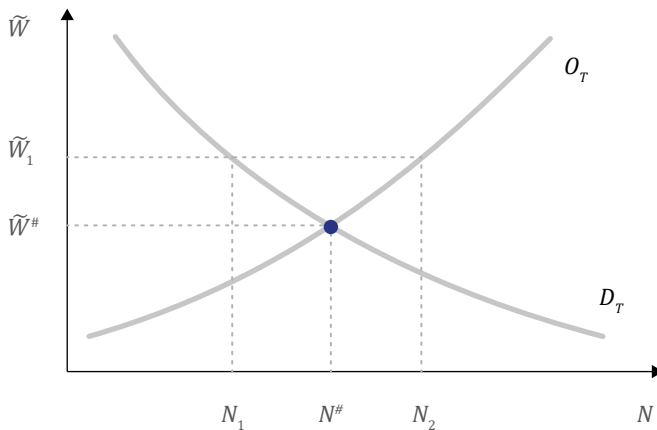
Gráfico 1.4: Oferta y demanda agregadas



4. LA LEY DE SAY Y LA TENDENCIA AL PLENO EMPLEO

En el gráfico 1.4 y en el punto anterior hemos señalado, muy brevemente, la forma en que se puede lograr el pleno empleo de los recursos en tanto los precios de mercado reales sean flexibles. No obstante, la pregunta del caso es de dónde surge la demanda para comprar un nuevo flujo de oferta de bienes y servicios compatible con el nivel de producción de pleno empleo.

Gráfico 1.5: Desempleo



Con los tres mercados clásicos podemos, ahora sí, mostrar la dinámica de conjunto: supongamos que tenemos un desequilibrio en el mercado de trabajo (gráfico 1.5), es decir, el nivel de empleo se ubica en el punto N_1 por debajo de $N^\#$ correspondiente al pleno empleo. A este nivel de empleo, el salario real (por la demanda) se ubica por encima del valor de equilibrio, es decir \tilde{W}_1 está por encima de $\tilde{W}^\#$ que corresponde al nivel de pleno empleo. A ese nivel de salario \tilde{W}_1 , la oferta de trabajo debería ubicarse en el nivel N_2 , muy por encima del valor N_1 . En otras palabras, habrá una oferta de trabajo excedente o desempleo involuntario equivalente al rango $N_2 - N_1$. De esta forma, los salarios reales deberían bajar hasta el nivel de $\tilde{W}^\#$. Este nuevo nivel de salario real es compatible tanto con la demanda de trabajo como con la oferta. Es decir, el producto marginal del trabajo será igual al salario real de mercado y a la desutilidad marginal del trabajo. A este nivel, el mercado se vacía y no hay motivos para nuevos movimientos.

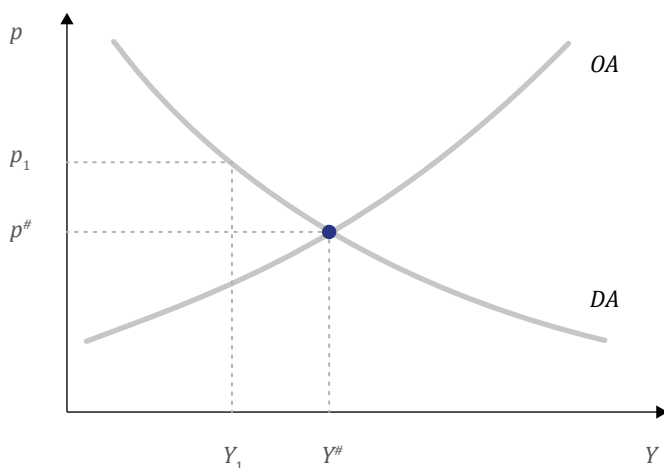
Jean-Baptiste Say

Jean-Baptiste Say (1767-1832) fue un economista francés y uno de los principales exponentes de la Escuela Clásica. Gran divulgador de las ideas de Adam Smith y David Ricardo, fue el autor de la famosa 'Ley de Say', resumida como 'la oferta crea su propia demanda'. Su principal obra, 'Treatise on Political Economy', fue publicada en 1803.

Así, mientras que el mercado de trabajo sea flexible, tanto en términos de precios como de cantidades, la tendencia natural es al equilibrio con pleno empleo.

Ahora bien, el mayor nivel de empleo, aún a menor salario, implica un *mayor volumen de producción*. En el gráfico 1.6, la situación inicial se refleja en lo siguiente. El volumen de producción se ubica en Y_1 , es decir, por debajo de $Y^\#$ que corresponde al pleno empleo y con precios superiores (p_1) al nivel de equilibrio ($p^\#$). El ajuste del mercado de trabajo, como señalamos, implica mayor volumen de producción, por lo que se pasará de Y_1 a $Y^\#$ y, a la vez, los precios serán menores. Así, para colocar un mayor volumen de producción, como surge del gráfico 1.6, necesariamente debe ser a un menor precio real promedio. Esto se logra trasladando a los precios la baja del salario real, tal como surge del gráfico 1.5.

Gráfico 1.6: Aumento de la producción



En síntesis, la flexibilidad en los precios tanto de bienes como de salarios garantiza la tendencia al equilibrio con pleno empleo. Así, podemos volver al interrogante principal. Si, efectivamente, el modelo garantiza un volumen mayor de empleo a precios de bienes y servicios menores (consistentes con salarios menores), ¿quién va a demandar el nuevo y adicional volumen de oferta? Cabe recordar que como los salarios reales bajaron, pero con un mayor volumen de empleo, la demanda agregada vinculada a estos tampoco parecería poder generar la demanda adicional que requiere el mercado. De ahí que este modelo debería dar dos respuestas: dónde y quiénes garantizan la demanda agregada adicional para comprar la mayor cantidad de bienes y servicios producidos, aun a menor precio real promedio.

5. LA LEY DE SAY COMO CONCEPTO

Contablemente, el producto nacional es igual al ingreso nacional. Dicho de otro modo, el proceso productivo genera oferta de bienes y servicios que se venden de una u otra manera (en el caso de que quedasen productos no absorbidos por la demanda, estos se registran como un aumento de inventarios para el inicio del período siguiente, o sea, se tratan como si fueran demandados por el propio productor u oferente). Esta oferta agregada tiene como contrapartida la generación de ingresos de los factores productivos. Es decir, *la producción genera salarios, rentas y beneficios por un valor equivalente* (correspondientes al trabajo, la tierra y el capital). Este concepto es el que, a la larga, garantiza que “la demanda agregada sea igual a la oferta agregada”. O, lo que es lo mismo, la oferta crea la demanda.

Tomemos un ejemplo numérico: el producto es igual a \$100. Este se vende y las empresas tienen un ingreso equivalente. Luego de eliminar los consumos intermedios, puede demostrarse que los \$100 de producto generan salarios, rentas del capital y beneficios empresarios equivalentes. Podría incluso suponerse, con esta misma lógica, que una parte de lo producido no se vende y que queda como stock de las empresas. No obstante, se trataría de una demanda forzada por inventarios de las empresas y constituiría un activo de los propietarios de las empresas. Así, este activo sería un ingreso de los capitalistas.

La base conceptual de la ley de Say es que se vende la producción contra dinero y que *el dinero se gasta de una u otra manera*. Nadie vende la producción con el objeto de sólo tener más dinero. El dinero es un simple intermediario que facilita el intercambio de bienes. Los que venden bienes lo hacen por dinero, con el propósito exclusivo de comprar otros bienes. Así, si la oferta es igual a \$100, este dinero se gasta de una u otra manera. O se consume o se invierte. La oferta de \$100 genera su propia demanda de \$100.

Volviendo a nuestro caso original, supongamos que el producto aumenta en \$10. Su contrapartida serán salarios, rentas y ganancias por otros \$10. Estos se venderán por dinero y los perceptores de dichos ingresos, de alguna manera, gastarán ese dinero adicional. Se venderán \$10 por dinero, no como un fin en sí mismo sino para la compra de otros bienes. En el mismo sentido puede suponerse que los asalariados demandarán bienes de consumo y los capitalistas destinarán parte de sus ingresos adicionales al consumo. Queda una parte que no se destina al consumo y por ende se ahorra. Este ahorro por parte de los propietarios de la empresa puede utilizarse en la compra de bienes de capital o en un incremento de inventarios. Puede que se genere un exceso de ahorro. En tal caso, el mercado de ahorro e inversión resuelve el exceso. La tasa de interés descenderá y algún capitalista tomará esos recursos para invertir. Incluso, dicho ahorro puede ir a los bancos como depósito. En tal caso, los bancos prestarán ese dinero a

quien lo demande. Puede destinarse tanto a consumo como a inversión. Claramente, los bancos no tienen como negocio acumular depósitos sino prestarlos.

Conceptualmente, este argumento es impecable. No obstante, tiene un supuesto implícito relevante. En efecto, supongamos de vuelta una producción adicional de \$10. Pero en este caso, a diferencia del anterior, alguien acumula \$2 en dinero en efectivo que no lo gasta ni lo deposita en el banco. No es un hecho sorprendente, en particular, en economías con ciclos recurrentes de caída de precios. Otra alternativa es, simplemente, que parte del ingreso va a los bancos y estos, frente a préstamos riesgosos, transitoriamente, acumulan los depósitos.

Dicho de otra manera, *la vigencia de la ley de Say está vinculada a la hipótesis de lo que se haga con el dinero*. Los clásicos suponían que el dinero solo tenía por objeto facilitar las transacciones. Así, el dinero funcionaba como medio de pago y unidad de cuenta. Es decir, *se suponía que el dinero tenía su demanda vinculada exclusivamente a las transacciones* y que, por ende, nadie demandaba dinero por motivos distintos. Se suponía, además, que la utilidad marginal del dinero era constante puesto que tener más dinero no satisfacía ninguna necesidad adicional. La tradición clásica supone que el dinero sólo sirve para facilitar las transacciones y que, en el fondo, la economía funciona como una economía de trueque. En consecuencia:

- El dinero no afecta a la economía real.
- El dinero puede tratarse de manera separada del resto de la economía real.
- La oferta crea su propia demanda.

6. EL DESEMPLEO COMO CONCEPTO

Volvamos al gráfico 1.5. La situación inicial era de un nivel de desempleo originado en un salario real por encima del de equilibrio. Como señalamos, para resolver dicho desempleo u exceso de oferta de trabajo (a ese salario real por encima del de equilibrio, habrá mayor oferta de trabajo que la de equilibrio), el salario real debe descender. Es decir, como mencionamos, la flexibilidad a la baja del salario real tiende a resolver el desempleo.

Si el salario real no desciende, no habrá manera de resolver el exceso de oferta de trabajo. No sólo deberán descender los salarios de los desempleados sino de todos los trabajadores. Así, la inflexibilidad a la baja de los salarios reales será, para los clásicos, la principal causa del desempleo. El concepto de desempleo se asocia al desempleo “voluntario” ya que los trabajadores se niegan voluntariamente a trabajar al salario real de equilibrio compatible con el pleno empleo.

7. LA TENDENCIA AL PLENO EMPLEO

Sintéticamente podemos ahora presentar los supuestos que garantizan la tendencia al pleno empleo como única situación de equilibrio:

- Flexibilidad de precios, en particular a la baja, tanto del salario real de mercado como de los precios reales de bienes y servicios.
- El dinero no afecta a la economía real. Sólo se demanda para transacciones. Nadie demanda dinero en efectivo, excepto como paso transitorio para demandar otros bienes y servicios.
- Como corolario de lo anterior, la oferta crea su propia demanda.

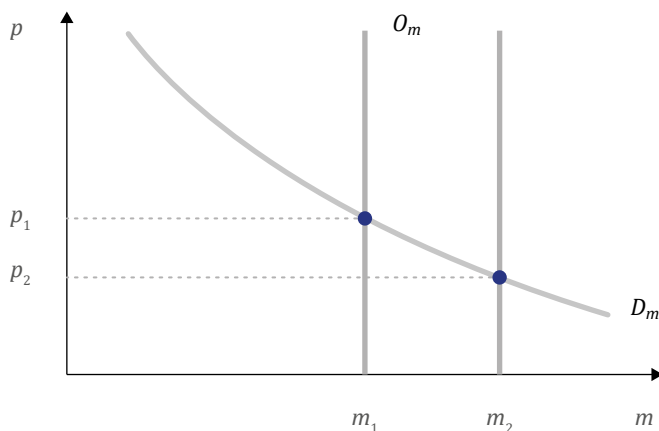
8. DINERO Y PRECIOS

Como hemos señalado previamente, el dinero no participa en la definición de las variables reales. Además, los precios dependen de cada una de las variables señaladas en términos reales. Por último, el dinero sólo se demanda con fines transaccionales: se usa para fijar los precios en dinero y para facilitar los intercambios. El dinero solo facilita una economía que tiende a funcionar como si fuera de trueque.

En este contexto, la demanda de dinero está vinculada exclusivamente para efectuar transacciones. Estas dependen de dos variables: el volumen real de transacciones y los precios medidos en dinero. Así, cuanto más alto sean los precios medidos en dinero, mayor será la demanda de este o, lo que es lo mismo, cuanto menor sea el valor del dinero o su poder adquisitivo, se requerirá una cantidad superior del mismo. Dicho de otra manera, cuando el precio del dinero medido en términos de bienes es alto, su demanda es baja. Por ende, la demanda de dinero en términos de su precio tiene pendiente negativa.

Por su parte, la oferta de dinero es una variable exógena y definida por la autoridad monetaria. En este sentido, es una función vertical, ya que no depende de su precio o poder adquisitivo.

En el gráfico 1.7, D_m es la demanda de dinero, O_m es la oferta de dinero, m es la cantidad de dinero y p es, en este caso, el precio del dinero o poder adquisitivo. Supongamos que tenemos un mercado en equilibrio donde la oferta que define la autoridad monetaria es igual a m_1 . Dada la demanda de dinero, su precio o poder adquisitivo será igual a p_1 . En este contexto, supongamos, además, que la autoridad monetaria resuelva “crear” dinero hasta un valor igual a m_2 . Como la demanda de dinero no se alteró, el

Gráfico 1.7: Mercado de dinero

precio, o poder adquisitivo del dinero, se redujo hasta p_2 . En términos más convencionales, el incremento en la oferta de dinero reduce su capacidad adquisitiva o su “precio”. Si esto es así, los precios nominales de los bienes en términos de dinero sufrirán un aumento. Es decir, las variaciones en la cantidad de dinero no alteran los precios reales de los bienes y servicios, sino que afectan igual y proporcionalmente a los precios nominales. Así, el aumento de los precios no debería buscarse en la economía real sino en la monetaria y vinculado a la depreciación del poder adquisitivo del dinero. Es decir, el aumento en la oferta de dinero bajó su precio o capacidad adquisitiva desde p_1 a p_2 .

Otra forma de presentar la relación entre el dinero y la economía real es la tradicional teoría cuantitativa del dinero formulada por Irving Fisher (1911)⁴. En la ecuación 1.1 mantenemos la nomenclatura original ya que el lector probablemente esté familiarizado con dicha teoría. No obstante, es preciso aclarar que esas letras serán utilizadas para otras variables en el presente libro. En este sentido, en su versión original, se parte del supuesto de que las transacciones nominales son iguales a $T \cdot P$, donde T son las transacciones y P son los precios nominales de cada una de ellas. Para llevarlas a cabo, la economía cuenta con un volumen fijo de dinero que circula varias veces en un período dado por la economía. Así, M es la cantidad u oferta de dinero y V la velocidad de circulación de este. Esta identidad se considera ex-post. De ello, se obtiene que,

$$T \cdot P = M \cdot V \quad (1.1)$$

⁴ La escuela de Cambridge (Marshall, 1871; & Pigou, 1917) tiene una formulación alternativa de la teoría cuantitativa que tiene una forma similar pero con un enfoque distinto: las variables tienen significados diferentes respecto a Fisher, ya que la cantidad de dinero no es la verificada ex-post, sino la deseada ex-ante; no se observan las transacciones verificadas ex-post, sino el producto; la velocidad de rotación del dinero, en consecuencia, será muy volátil para Cambridge porque incluye el efecto de variables no incluidas pero relevantes, como la tasa de interés.

En la ecuación precedente, T es el volumen de transacciones vinculadas al nivel de producto de la economía. En las condiciones descritas, corresponde al nivel de pleno empleo. Así, T es un valor fijo en el corto plazo. V también es fijo en el corto plazo. Dado que la demanda de dinero está vinculada exclusivamente a las transacciones y que la utilidad de este es constante, difícilmente alguien altere sus conductas monetarias atesorando o desatesorando dinero. De esta forma, las variaciones en la oferta de dinero sólo pueden afectar a los precios nominales de la economía. Estos son inversamente proporcionales al poder adquisitivo del dinero. Un aumento en la oferta de dinero no puede alterar el nivel de transacciones. Su aumento deprecia su valor y se expresa en un menor poder adquisitivo del mismo, o sea, en un aumento de los precios nominales.

9. LOS CLÁSICOS FRENTE AL DESEMPLEO: LAS OPCIONES DE POLÍTICA ECONÓMICA

El gráfico 1.2 muestra la magnitud del problema teórico y práctico que enfrentaban los clásicos. Desde el punto de vista teórico, era difícil explicar una situación crónica y de largo plazo con una teoría que simplemente sostenía que tal situación era imposible. Básicamente, suponían que el desempleo no era una situación de equilibrio y en algún momento las fuerzas del mercado deberían corregirlo.

Desde el punto de vista práctico, cabría aportar opciones de política o, por lo menos, responder a cada una de ellas. Desde el punto de vista teórico, el desempleo es una situación de sobreoferta de mano de obra en el mercado de trabajo y se resuelve con la reducción de los salarios reales. Así, si dichos salarios caen y se ubican por debajo del producto marginal físico de la demanda, esta ajustará el empleo hasta su punto de equilibrio. Luego, habrá un mayor volumen de oferta de bienes y servicios a un precio menor. Esta oferta adicional generará los ingresos necesarios para que la demanda compre la mayor oferta. Así, el mercado logrará ajustar hasta el nivel de pleno empleo. En los hechos, *la inflexibilidad a la baja de los salarios reales debido a la negativa de los trabajadores a aceptarlo es la culpable del desempleo.*

Incluso, hay un reaseguro para garantizar la demanda necesaria para lograr que se compre la oferta adicional. En efecto, dado que el modelo ajusta a menores precios reales, en un contexto de oferta de dinero fija en términos nominales, claramente se produciría el “efecto saldos reales positivos”. Es decir, el mayor poder adquisitivo de la cantidad de dinero podría aportar una garantía de mayor demanda para el nivel mayor de oferta en términos reales, aunque a menores precios reales. En este contexto, *la tarea del estado es garantizar la flexibilidad de los precios reales a la baja. Es decir, garantizar que los precios y cantidades sean flexibles de tal manera que el mercado haga el resto.*

Desde el punto de vista práctico, las opciones disponibles eran casi inexistentes.

Supongamos que el estado decide aumentar su demanda de bienes y servicios y financiarlos emitiendo deuda. Claramente, los fondos que toma el estado se detraen de lo disponible para invertir o consumir por parte del sector privado. Cabe recordar que todos los ingresos se gastan de una u otra forma en la forma de consumo o inversión. No existe dinero excedente en mano de particulares o bancos capaz de prestarle al estado. Dicho en términos más modernos, el mayor gasto del estado reemplaza o desplaza un gasto similar del sector privado, lo que hoy se conoce como *crowding out* o efecto desplazamiento del sector privado por parte del estado. Visto de otra manera, si el único punto de equilibrio es el de pleno empleo, para que el estado gaste más, alguien debería gastar menos. Dicho de otro modo, algún gasto del sector privado será desplazado por el gasto adicional del estado.

Otra opción sería que el estado se financie con emisión de dinero. Claramente, el aumento en la oferta de dinero reduce “su valor” o, lo que es lo mismo, se deprecia. Por ende, esto sólo afectaría a los precios nominales.

CRÍTICA KEYNESIANA A LOS CLÁSICOS

1. INTRODUCCIÓN

Keynes, en el prefacio de la *Teoría General*¹, su principal obra, señaló:

Si la economía ortodoxa está en desgracia, la razón debe buscarse no en la superestructura, que ha sido elaborada con gran cuidado por lo que respecta a consistencia lógica, sino en la falta de claridad y generalidad de sus premisas. Por tal motivo, no podré cumplir con mi deseo de persuadir a los economistas para que estudien otra vez, con intención crítica, algunos de los supuestos básicos de la teoría. (1936, p.17)

Luego, en la introducción, sostiene que:

Los postulados de la teoría clásica sólo son aplicables a un caso especial, y no en general, porque las condiciones que supone son un caso extremo de todas las posiciones posibles de equilibrio. Más aún, las características del caso especial supuesto por la teoría clásica no son las de la sociedad económica en que hoy vivimos, razón por la que sus enseñanzas engañan y son desastrosas si intentamos aplicarlas a los hechos reales. (p. 37)

¹ Keynes comenzó a escribir su *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero* en 1932, momento en que tanto Estados Unidos como Europa sufrían las consecuencias de la crisis de 1929. En los primeros cuatro años posteriores al crack de Wall Street, el producto bruto neto (PBN) de Estados Unidos había caído un 33%, la inversión se había contraído un 88% y la tasa de desempleo había alcanzado el 25%; todo esto, a su vez, en un contexto deflacionista. La obra de Keynes surge como respuesta a una serie de recetas austeras para enfrentar la crisis que él consideraba erradas.

Claramente, el diagnóstico keynesiano alude a que los supuestos clásicos son “equivocados” e incapaces de entender la realidad de entonces y, por ende, “la economía ortodoxa (o clásica) está en desgracia”, en el sentido de que no podía explicar razonablemente el alto desempleo en la crisis de los años treinta. Además, el pleno empleo no está garantizado y es sólo una de las tantas situaciones posibles.

¿A qué supuestos se refiere Keynes? Los economistas usamos modelos económicos. Estos son simplificaciones de la realidad. Como evidentemente no podemos dar cuenta del comportamiento de millones de consumidores, *suponemos un comportamiento único y común para todo* (el del *agente representativo*) y es a través de la agregación de conductas individuales que se logra llegar al agregado. Sin embargo, Keynes difiere en esta cuestión, ya que sostiene que el funcionamiento de la economía en su conjunto no se condice necesariamente con la sumatoria de todos los componentes del sistema y rompe así, en parte, con los fundamentos microeconómicos de la macroeconomía ortodoxa. Estos supuestos tienen como objetivo la simplificación de la realidad.

La clave, sin embargo, es que estos *sean consistentes con el contexto*, y como este, en particular, cambia (como lo hacen también las conductas sociales), los supuestos o premisas de un modelo económico también deben modificarse. Este es, en pocas palabras, el cuestionamiento de Keynes a los clásicos u ortodoxos. En otros términos, *la sociedad capitalista cambió entre la época en que Marshall formuló sus argumentos (1890) y el momento en que Keynes comenzó a delinear sus teorías*. En tal sentido, el propósito de este capítulo es dar cuenta de dichos cambios y explicar cómo cada uno de ellos altera el funcionamiento de la economía de entonces.

La metodología de revisión de los supuestos acerca de la economía es muy relevante. En efecto, Keynes criticó a los economistas clásicos por no incorporar los cambios que, a lo largo del tiempo, evidenciaban las sociedades. En tal sentido, los modelos económicos, no sólo no son permanentes, sino que deben adaptarse a los cambios sociales. Esto, por supuesto, también será aplicable a la teoría keynesiana ya que, en última instancia, se formuló en 1936. Y, como veremos en el capítulo 4, al modelo keynesiano también se le deben incorporar los cambios producidos desde su concepción hasta la actualidad para que sea útil al análisis macroeconómico.

A continuación, señalaremos los grandes cambios sociales sucedidos entre 1890 y 1936, y revelaremos cómo fueron recogidos por Keynes para fundar la macroeconomía moderna.

John Maynard Keynes

John Maynard Keynes (1883-1946), nacido en Inglaterra, fue uno de los economistas más notables del siglo XX. Profesor de economía en el King's College de Cambridge, escribió numerosas obras, principalmente referidas a los temas acuciantes del contexto. La publicación de su principal escrito en 1936, la **"Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero"** es considerada en ocasiones como el nacimiento de la macroeconomía.

2. LOS CAMBIOS EN LAS ECONOMÍAS CAPITALISTAS CENTRALES

En el capítulo anterior, presentamos cómo funcionaba el mercado de trabajo en el modelo clásico. El supuesto detrás del mismo es que se trataba de un “mercado” donde se ofrecía y demandaba trabajo. Es decir, que el trabajo, como cualquier bien o servicio, tenía una oferta y una demanda que interactuaban en un mercado que, si no era de competencia perfecta, se le parecía bastante.

Entre las formulaciones de Marshall y la publicación de la *Teoría General*, Keynes identificó un cambio significativo en la sociedad². En efecto, *los oferentes de trabajo se habían agrupado en sindicatos*, lo cual implicaba que no ofrecían su trabajo de manera individual y competitiva, sino que se habían convertido en un oligopolio. Las empresas (demandantes de trabajo) también habían cambiado. Habían crecido y, a su vez, se agrupaban en cámaras empresarias, convirtiéndose en oligopsonios. Así, *el mercado de trabajo dejó de ser un mercado y se transformó en un ámbito de negociación*, donde entre sindicatos y cámaras empresariales se fijaba no el salario real sino *el salario nominal, aunque con un nivel objetivo de poder adquisitivo*.

Por otra parte, los contratos laborales pasaron a ser anuales y, en consecuencia, un desequilibrio entre oferta y demanda no se podía resolver por la vía inmediata del ajuste en el precio, es decir el salario. Lo particular del caso es que los que negociaban por la oferta no lo hacían por todos (los ocupados y los desocupados), sino que actuaban únicamente en función de los intereses de los primeros. En los hechos, *el salario real dejó de ser una variable endógena* – determinada dentro del modelo por la oferta y la demanda – *y se transformó en una variable exógena*, determinada fuera de los mercados.

Otra modificación significativa identificada por Keynes fue el crecimiento de los mercados bursátiles y su impacto en la gestión y en la toma de decisiones de las empresas. El modelo clásico tiene como supuesto implícito que el dueño del capital es, a la vez, accionista y director de su propia empresa. Así, las ganancias que no se consumen quedan en la empresa y se transforman en máquinas, capital de trabajo o inventarios. Es decir, como afirmaba Say, de una u otra manera el dinero se usaba para demandar bienes.

Sin embargo, la aparición del mercado bursátil cambió dramáticamente estas conductas. En primer lugar, en esta nueva realidad el accionista ya no participa en la gestión directa de la empresa. En segundo lugar, este puede desinvertir y transformar sus acciones en dinero en cualquier momento. *Estos hechos implican un cambio dramático en la manera en que se toman las decisiones de inversión*. Bajo los supuestos del modelo de Marshall, el propietario de la empresa, simplemente, dejaba los ingresos que no consumía dentro de su empresa y el ahorro determinaba automáticamente la inversión. El nuevo capitalista puede elegir, de la misma manera, entre consumir o ahorrar, pero aho-

² Para más detalle, ver Kicillof, A. (2007), *Fundamentos de la teoría general*, Eudeba.

ra también puede decidir entre invertir en una empresa determinada o mantener su capital líquido. Así, las decisiones de inversión, que prácticamente estaban casi determinadas por el no consumo de las ganancias, ahora dependen de dos variables. Una sigue siendo la tasa de interés de mercado. Por otro lado, la nueva variable es lo que el accionista espera ganar con la nueva inversión. Este nuevo accionista, al no estar en la gestión de la empresa a invertir, debe ser seducido por el directorio de esta para que compre las acciones de la empresa o simplemente no las venda. La seducción es dinero futuro, es decir, el nuevo accionista compara *la ganancia esperada o el rendimiento de las acciones contra el rendimiento que tendría con la tasa de interés corriente de mercado*.

El impacto en la determinación de la inversión es significativo. En primer lugar, Keynes sostenía que las decisiones de inversión no sólo dependen de la tasa de interés presente de mercado, sino también de las *expectativas de rendimientos futuros de la inversión*. De ahí que una de las principales innovaciones del modelo keynesiano es la incorporación del futuro (un futuro desconocido) como determinante de las decisiones de inversión presentes. En segundo lugar, la existencia de mercados bursátiles implica la existencia de un gran componente especulativo. En efecto, las acciones pueden subir o bajar y si un inversionista espera una baja, guardará dinero líquido para comprarlas cuando hayan perdido valor de mercado. En este contexto, *el dinero ya no sólo tiene una demanda para transacciones sino también por motivos de especulación pura*.

Pongamos estas aseveraciones en el contexto histórico. La crisis de 1930 produjo una baja profunda y prolongada de los precios de todos los activos reales y financieros, como así también el cierre de bancos, por lo menos en Estados Unidos. Si los inversionistas esperan que los activos financieros continúen perdiendo valor de mercado y no confían en los bancos ya que estos pueden quebrar, guardarán capital líquido, incluso probablemente en forma de efectivo.

Veamos un breve ejemplo. En octubre de 2008 los mercados financieros y bursátiles entraron en pánico por la liquidación de un importante banco de inversión estadounidense. El efecto fue una profunda caída del precio de las acciones y de la amplia mayoría de los bonos de todos los países. En esa situación, la tasa de interés de mercado tendió al 0% anual. Del mismo modo, al caer el precio de las propiedades, los bancos dejaron de desembolsar préstamos que se garantizaban con las propiedades, en particular porque el aval tradicional de los mismos tendía a perder valor de garantía. En un contexto de este tipo no es irracional suponer que los agentes económicos aumenten su demanda de dinero. Incluso podrían hacerlo en la forma de depósitos en los bancos. No obstante, los bancos no los transformarían en préstamos, sino que los acumularían en la forma de reservas libres.

En un contexto como este, supongamos que una parte del ingreso nacional se destina a aumentar las tenencias de efectivo por lo que no se consume ni se invierte. Los inventarios de las empresas quedarían sin vender y estas, a la larga, tenderían a

reducir sus planes de producción y empleo. Si la situación se mantiene a lo largo de varios años, cabe suponer una tendencia crónica a la baja en el nivel de empleo y producto de equilibrio.

Así, la demanda de dinero por motivos de especulación (porque el inversionista estima que los precios continuarán bajando) y por motivo de precaución (porque tiene miedo de que los bancos quiebren o, simplemente, porque los propios bancos no quieren prestar por aumento en el riesgo) aparecen en el escenario y cuestionan el concepto de la ley de Say. En una situación como la descrita, *la oferta no crea totalmente su propia demanda*. Simplemente, porque parte de la contrapartida de la oferta, los ingresos, se mantienen en efectivo.

Desde una perspectiva argentina, la descripción anterior puede parecer irreal. En efecto, los argentinos estamos acostumbrados a una economía inflacionaria en la que los agentes económicos huyen del peso, habida cuenta de su creciente pérdida de poder adquisitivo. Nos resulta extraño un ejemplo donde los precios bajan y se espera que continúen bajando. No obstante, podemos encontrar un ejemplo típico aplicable a las economías periféricas. Supongamos que de \$100 que se producen anualmente, \$2 se destinan a comprar dólares y se guardan en efectivo. No en bancos sino en cajas de seguridad, en domicilios particulares o en el exterior. Claramente, la oferta de bienes y servicios de \$100 genera como demanda sólo \$98. No sólo porque los precios puedan bajar o subir, sino de manera independiente de esto. De ser así, la economía argentina debería presentar un escenario crónico de caída en el empleo y la producción, simplemente porque el 2% anual de la demanda originada en la oferta de bienes y servicios tendería a desaparecer de manera crónica.

Este caso no es hipotético. En efecto, se estima que entre 1990 y la actualidad el atesoramiento de divisas por parte de particulares o, desde otro punto de vista, la fuga de capitales, se ubica entre el 1,8% y el 3% del PBI anual. Es bien sabido que tal fuga no se deposita en bancos, sino que simplemente desaparece de la circulación económica. Y no de manera circunstancial sino de forma permanente. Tal es el caso estadounidense descrito precedentemente. En definitiva, tanto en las economías centrales como en las periféricas hay suficiente evidencia de que *los cambios en la demanda de dinero, en particular por motivos distintos a las transacciones, pueden evitar que la oferta se transforme totalmente en demanda*.

En tercer lugar y, por último, Keynes identifica otro cambio relevante y vinculado a la oferta de dinero. Hasta 1914, con algunas breves interrupciones, regía en los países centrales el patrón oro. Es decir, el dinero en circulación estaba vinculado a las reservas de oro de cada uno de los países. En tal sentido, las variaciones de la oferta de dinero dependían del saldo neto de los ingresos de oro hacia y desde el exterior. Si el resultado del comercio con el exterior era positivo, ingresaba oro al país y este se convertía en moneda fiduciaria. Un déficit comercial, por su parte, tenía un efecto contractivo.

De ahí que la oferta de dinero dependía, principalmente, del saldo de las transacciones reales y financieras con el exterior.

Junto con el inicio de la primera guerra mundial, las principales potencias occidentales suspendieron el patrón oro y, en la práctica, cesó de existir. En los hechos, la cantidad de dinero ya no dependía del flujo de oro con el exterior y pasó a ser una decisión política de los bancos oficiales de los países, lo que hoy conocemos como *bancos centrales*. Desde el punto de vista de la macroeconomía, *se pasó del patrón oro a una oferta monetaria exógena, es decir, decidida no por la oferta y demanda sino por decisiones políticas*.

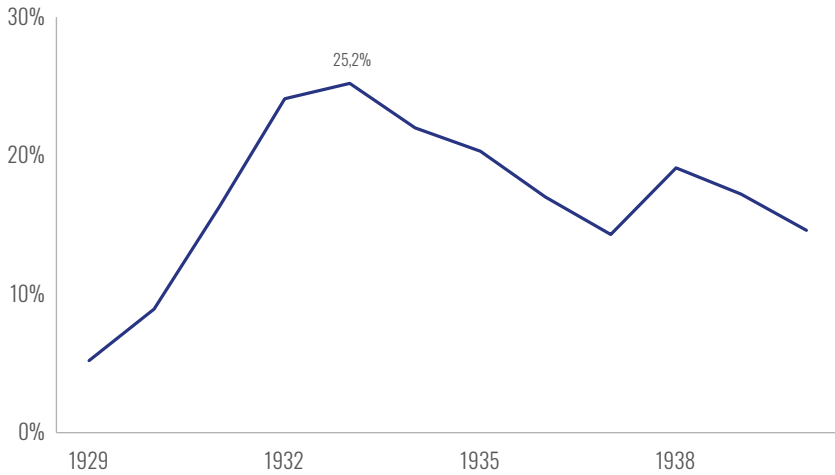
3. CRÍTICA AL MERCADO DE TRABAJO CLÁSICO

Una de las críticas centrales de Keynes a los clásicos apunta a la concepción del mercado de trabajo que, en conjunto con la ley de Say, garantizaban que el único equilibrio posible era aquel coincidente con el pleno empleo de la mano de obra en particular y de los recursos en general.

En la introducción a su teoría, Keynes presenta los que son, en su opinión, los postulados del modelo clásico (el salario es igual a la productividad marginal del trabajo y la utilidad del salario se equipara con la desutilidad marginal del trabajo). Hace notar que tanto el desempleo friccional como el voluntario son compatibles con estos supuestos. Sin embargo, señala que “los postulados clásicos no admiten la posibilidad de una tercera [forma de desocupación]” que define como “involuntaria”. Es decir, el núcleo de su crítica es que los clásicos suponen que cualquier trabajador podrá lograr empleo si acepta el salario real de mercado. Por ende, si esto es así, sólo habrá desocupados “voluntarios”. En consecuencia, Keynes sostiene que este modelo no logra explicar los hechos de la realidad.

Esta no es una cuestión menor o puramente teórica. Como surge del siguiente gráfico, en la época del debate entre Keynes y los clásicos, el desempleo era por demás significativo y, en ese sentido, suponer que al salario real de mercado todos deberían conseguir empleo implicaba admitir que puede existir desempleo sencillamente porque los trabajadores se niegan a trabajar a los valores de mercado. O mucho peor, porque los sindicatos, al rechazar las reducciones de salarios, son los responsables del desempleo.

El planteo de Keynes es bastante sencillo. Supongamos que en una rama de la industria en particular se pacta el salario entre ambas partes, es decir, entre trabajadores y empresarios. Obviamente, este salario será en valores nominales, es decir, en dinero corriente. El salario real variará permanentemente a medida que cambien los precios nominales de los bienes. Si esto es así, los salarios reales se modificarán constantemente, al margen de la voluntad de las partes contratantes. Es decir, *las partes pueden acordar salarios nominales pero los reales no dependen de su voluntad*. Más aún, si las hipótesis

Gráfico 2.1: Desempleo en Estados Unidos, 1929-1940

Fuente: Conesa, 2006

clásicas fuesen correctas, a medida que los salarios reales sufren alteraciones debido a los cambios en los precios, tanto los oferentes como los demandantes deberían mover su oferta y demanda.

Keynes hace notar que el salario real puede verse alterado por dos motivos y que estos difieren mucho entre sí: por un lado, el salario real puede caer ante una disminución del salario nominal; por otro, el salario real puede verse reducido ante un aumento de los precios de la economía. Es este último caso en el que Keynes afirma que no habrá modificación alguna en el nivel de oferta y demanda de trabajo.

En otros términos, supongamos que hay un acuerdo vigente acerca de salarios nominales y los precios de los bienes aumentan un 10%. Según los clásicos, la caída del salario real debería implicar un retiro parcial de los trabajadores de las fábricas ya que se redujo el salario real y un aumento en la demanda de las empresas por el mismo motivo. Sin embargo, esto no ocurre. Ni en la década del treinta ni en la actualidad. La clave es que ninguna de las partes puede fijar el salario real; en el mejor de los casos, puede fijar el salario nominal.

En efecto, supongamos que los sindicatos y los trabajadores admiten reducir su salario nominal con el propósito de lograr reducir el salario real para poder así mejorar el empleo o corregir algún desequilibrio en el mercado de trabajo. El efecto inmediato sería una baja en los costos de producción y obviamente, bajo los supuestos clásicos, una baja en los precios. Así, no parece factible que voluntariamente los trabajadores puedan pactar salarios reales. Incluso rebajarlos. Solo podrían fijar salarios nominales.

De esta forma, Keynes concluye que la curva de oferta de trabajo clásica simple-

mente no existe: “Es posible que no exista un procedimiento para que los trabajadores puedan reducir su salario real a una cantidad determinada, revisando los convenios monetarios con los empresarios” (1936, p. 45). En tal sentido, hay que buscar otra teoría para determinar el volumen de empleo agregado. Del mismo modo, existe la posibilidad de la existencia de *desempleo involuntario*, lo que implica que habrá trabajadores dispuestos a trabajar al salario nominal de mercado y que, aun así, no consigan trabajo.

4. CRÍTICA AL MERCADO DE AHORRO E INVERSIÓN

Una de las principales críticas se apoya en un argumento similar al del mercado de trabajo: *las economías capitalistas funcionan con valores nominales y no reales*. En tal sentido es difícil suponer que un contrato de préstamo, aún de corto plazo, no se altere por la variación en los precios. Además, en el agregado, también es difícil suponer que las variaciones en la oferta de dinero no afecten a la tasa de interés de mercado.

Un segundo argumento de Keynes apunta a cuestionar el carácter del mercado de capitales como reaseguro del pleno empleo. En particular, los clásicos suponían que, en condiciones de pleno empleo, la demanda estaba garantizada por el ajuste en la tasa de interés. En efecto, supongamos que, transitoriamente, hay una insuficiencia en la demanda de consumo. Si este cae, necesariamente debería aumentar el ahorro. Si esto es así, la caída consecuente de la *tasa de interés real* gatillaría decisiones de inversión que compensarían la caída del consumo señalada. Así, nuevamente, la oferta crea la demanda. Lo que no se consume, se invierte. El mecanismo de ajuste es en este caso la baja en la tasa de interés.

Implícitamente hay aquí un supuesto muy relevante. *La sola baja en la tasa de interés origina decisiones de inversión*. Dicho de otra manera, supuestamente, *los rendimientos de la inversión esperados son constantes y lo que gatilla las decisiones de inversión es exclusivamente la baja en los costos del capital*³. El argumento keynesiano es bastante sencillo. El mundo cambió y las decisiones de inversión se separaron. El que aporta el capital es un inversionista bursátil que compra acciones y el que lleva a cabo la inversión es la empresa que emite las acciones. En tal contexto, el inversionista seguramente evaluará varias opciones de inversión y lógicamente seleccionará la que le garantice mayor renta en el futuro. Por ende, las decisiones de inversión dependen del presente y también del futuro. La tasa de interés del mercado de capitales solo incorpora al presente. Keynes incluirá en su modelo las *expectativas de rendimiento futuro*.

³ Todo el libro IV de la *Teoría General* está destinado a señalar y argumentar que las inversiones dependen del costo del capital presente y de las expectativas de los rendimientos de las inversiones. Paradójicamente, el supuesto modelo keynesiano de la síntesis insiste en hacer depender la inversión de una sola variable explicativa, la misma que la escuela clásica: la tasa de interés.

5. CRÍTICA A LA APLICACIÓN DE LA LEY DE SAY Y A LOS SUPUESTOS MONETARIOS

Como ya hemos señalado, los argumentos clásicos suponen que la economía funciona en términos reales y consideran que el dinero sólo cumple funciones de medio de pago y unidad de cuenta. Así, suponen que la economía capitalista funciona como una economía de trueque. Se producen bienes y se venden al solo efecto de demandar otros bienes. En consecuencia, la oferta crea su propia demanda y el dinero no trae efectos reales. Este último argumento, sumado a los mercados de trabajo y de capitales son los que, supuestamente, garantizan el pleno empleo de los recursos como único punto de equilibrio.

Keynes señala cómo, a partir de la evolución de la sociedad, cambian los supuestos de conducta de los agentes económicos. El dinero se demanda, además de por motivos transaccionales, por motivos de especulación (en particular los inversores bursátiles) y por motivos de precaución. Si esto es así, parte de los ingresos generados por la oferta pueden destinarse a la demanda de dinero y no necesariamente vuelven en la forma de demanda de bienes y servicios. En los hechos, el principal supuesto de los clásicos que cuestiona Keynes es el de suponer la *neutralidad del dinero* en la economía capitalista. Es a partir de este supuesto que se construye no solo el mercado de trabajo sino también la ley de Say. Así, señala que:

La versión moderna de la tradición clásica consiste en la convicción, frecuente, por ejemplo, en casi todos los trabajos del profesor Pigou, de que el dinero no trae consigo diferencias reales, excepto las propias de la fricción, y de que la teoría de la producción y la ocupación pueden elaborarse (como la de Mill) como si estuviesen basadas en los intercambios “reales”, y con el dinero introducido superficialmente en un capítulo posterior. (1936, p. 51)

Para finalizar el capítulo, y a modo de resumen, presentamos en la siguiente tabla las principales diferencias entre los postulados de la escuela clásica y la keynesiana:

Tabla 2.1: Principales diferencias entre la escuela clásica y la escuela keynesiana

ESCUELA CLÁSICA	ESCUELA KEYNESIANA
La macro como micro agregada	La macro como sistema
Se cumple la ley de Say	No se cumple la ley de Say
Equilibrio solo con pleno empleo	Es posible el equilibrio con desempleo
Desempleo únicamente friccional o voluntario	Es posible el desempleo involuntario
Flexibilidad de precios y salarios	Precios y salarios nominales inflexibles a la baja
Dinero únicamente transaccional	Dinero para transacciones, precaución y especulación
El dinero es neutral	El dinero afecta a la economía real
Patrón oro	Dinero exógeno
Agentes racionales	Animal spirits
Competencia perfecta en el mercado de trabajo	El salario nominal se determina por negociaciones entre patrones y sindicatos
Gerente y accionista son la misma persona	Separación del gerente y el accionista
Inversión en función del presente (tasa de interés)	Inversión en función del presente (tasa de interés) y del futuro (expectativas)
La macro se analiza desde la oferta	La macro se analiza desde la demanda
Análisis en valores reales	Análisis en valores nominales, aunque con el salario nominal fijo o en unidades de salario

MODELO KEYNESIANO SIMPLE

Modelo económico de corto plazo para economías centrales y cerradas

1. INTRODUCCIÓN

Como señalamos en la presentación, la macroeconomía tal como hoy la conocemos nació de la mano de Keynes en 1936. No obstante, este reflejó la economía de entonces distinta a la de hoy, es decir, reflejó una economía básicamente similar a lo que hoy llamaríamos “economía cerrada” y con pocos movimientos financieros con el exterior. No podía ser de otra manera, era difícil suponer la economía del futuro. Desde esta perspectiva, la teoría keynesiana tiene limitaciones ya que principalmente refleja el comportamiento de la economía de un país central y cerrado al comercio de bienes y servicios con el exterior y a los movimientos de capitales.

En este capítulo presentaremos el modelo keynesiano simple tal como fue formulado en su momento por su autor. Por supuesto, es una de las tantas interpretaciones posibles. Sin embargo, lo que no intentaremos hacer es corregir lo que Keynes teorizó ni hacer una síntesis con el pensamiento clásico¹.

En el prefacio de la *Teoría General*, Keynes señala:

Este libro, por el contrario, se ha convertido en lo que es: sobre todo, un estudio de las fuerzas que determinan los cambios en la escala de producción y de ocupación como un todo... Veremos que una economía monetaria es, ante todo, aquella en que los cambios de opinión respecto al futuro son capaces de influir en la magnitud de ocupación. (1936, p. 18)

¹ La versión más conocida y difundida de la teoría keynesiana es el modelo IS-LM, formulado por Hicks en 1937. Como veremos más adelante es una “interpretación clásica” de Keynes y algunos de los supuestos de dicho modelo fueron explícitamente descalificados por Keynes junto con la crítica a la escuela clásica. Ver Anexo 2.

Así, en pocas palabras, señala sus diferencias con los clásicos. Su teoría presenta tres aspectos centrales:

- El nivel de empleo y producción son una incógnita o, en otros términos, son variables endógenas. El pleno empleo es sólo uno de los tantos puntos de equilibrio posibles.
- El dinero es relevante. Trae efectos reales y es fundamental para entender la dinámica del sistema capitalista.
- El futuro es incierto, no lo conocemos. No obstante, las expectativas acerca de él afectan al presente.

Por otra parte, si bien no surgen de la cita seleccionada, cabría señalar otros aspectos metodológicos:

- La oferta agregada no determina la demanda. Por el contrario, es la demanda agregada la función más relevante y, como veremos, es clave en la determinación de las variaciones de nivel de empleo y del producto.
- El mercado de trabajo, tal y como lo suponían los clásicos, no existe. Pero sí, en efecto, existen fuerzas de la economía que determinan el nivel de empleo.
- El salario real no se determina en el mercado de trabajo. En tanto, el salario nominal se determina por negociaciones entre patrones y sindicatos. Es decir, es una variable exógena a la economía.

A esto debemos agregar algunos supuestos implícitos adicionales:

- Se trata de un *modelo de corto plazo* en el sentido marshalliano del término. Supone conocidas y fijas la disponibilidad de capital, la técnica de producción, la cantidad y formación de la fuerza de trabajo.
- Se trata de un modelo de economía cerrada, por lo que se supone que tanto el comercio como las transacciones financieras con el exterior, en la práctica, no existen o son irrelevantes. Se entiende, obviamente, por qué el tipo de cambio no es una variable que se incorpora al análisis.
- El dinero no sólo es relevante y trae efectos reales sino que, además, es fiduciario o, lo que es lo mismo, es emitido por una autoridad nacional sin reglas de contra-

partida en divisas u oro. Dicho de otra manera, es una variable exógena. Asimismo, los agentes económicos utilizan como medio de pago y reserva de valor la moneda nacional de manera exclusiva.

Probablemente todos estos supuestos se verificaban en ese entonces con la realidad. En tal sentido, para utilizar este modelo tal como fue elaborado y es presentado a continuación, cabe verificar si, en la actualidad y/o en la economía de que se trate, dichos supuestos también son consistentes con ella.

2. EL PRINCIPIO DE LA DEMANDA EFECTIVA, EL NIVEL DE EMPLEO Y LOS PRECIOS

El objeto principal del modelo keynesiano es determinar el volumen de empleo y producto de equilibrio. Conceptualmente, estos dependen de la oferta y demanda agregadas. Ambas funciones determinan, simultáneamente, el volumen de empleo y el producto de equilibrio.

2.1 LA OFERTA AGREGADA

Keynes parte de la base de que es conocida la técnica para producir, el volumen de mano de obra disponible, su calificación y el equipamiento de las empresas. Es decir, el supuesto tradicional del análisis de corto plazo. En este contexto, la función de oferta agregada (o precio de la oferta, en la terminología de la teoría general) son todas las opciones de producción que surgen para cada nivel de empleo. En cada caso, la producción emergente está valuada a precios corrientes.

Así, la oferta agregada en términos nominales es función de la única variable disponible que aún queda pendiente de definir, el empleo:

$$OA = f(N) \quad (3.1)$$

En términos prácticos, la oferta agregada es el volumen de producción de bienes y servicios en magnitudes físicas multiplicado por el precio de venta. Es decir, lo que conocemos como *producto nacional* a precios de mercado. Los precios de los bienes y servicios señalados, para cada nivel de producción, surgen de los costos de los factores de la producción más una ganancia normal. No obstante, los precios corrientes así estimados no son iguales a lo largo de la curva de oferta agregada, ya que están afectados por los rendimientos marginales decrecientes y, por esa razón, los precios resultan ser crecientes.

Así, cada valor de la curva de oferta agregada es un valor del *producto o ingreso nacional*. Del mismo modo, cada valor está asociado a un cierto nivel de empleo (N). Este se logra dividiendo por la unidad de salario (comparable con el costo promedio de la hora de trabajo) que incluye todo tipo de trabajo objeto de contrato.

En tal sentido, la oferta agregada es definida en términos monetarios, en nuestra opinión, con un supuesto relevante: transitoriamente, los salarios nominales son constantes. Esto implica que, si los salarios nominales se incrementan como producto de la negociación entre patronos y sindicatos, la curva de oferta agregada, definida en términos nominales y en moneda corriente, debería desplazarse hacia arriba con el propósito de reflejar el mayor valor monetario de los costos de producción y los precios de venta.

Según lo expuesto, la curva de oferta agregada tiene pendiente positiva porque si se incorporan trabajadores, aumenta la cantidad producida y el precio unitario. Ahora bien, la pendiente positiva es creciente porque los precios aumentan más rápido que la caída de producto marginal del trabajo. Por un lado, hay que considerar que – a los salarios de mercado – incurrir en horas extras o trabajar el fin de semana para hacer frente a la mayor demanda implica el pago de un mayor costo por hora (las horas extras se pagan el doble). Esto genera un aumento más que proporcional de los costos y del precio respecto a la caída de la productividad. Finalmente, a medida que nos acercamos al pleno empleo, el empresario tiene mayor posibilidad de incrementar sus márgenes de ganancia, lo que acelera los aumentos de precios. No obstante, y por simplicidad, más adelante podremos considerar al margen como dado sin afectar el resultado del análisis.

A lo largo de dicha curva, las empresas tienen múltiples opciones de producción. Cada uno de los puntos de dicha curva de oferta asocia, por un lado, cierto volumen de producción y, por el otro, una determinada cantidad de empleo. En tal sentido, la decisión de producir implica un volumen dado de producto y, a la vez, la contratación de un cierto nivel de empleo. ¿De qué depende la decisión de producir y contratar empleo? Básicamente, esta decisión la toman las empresas en función de sus expectativas de ventas futuras y, a partir de esta, seleccionan el volumen de producción que maximiza su ganancia. Así se construye la función de oferta agregada (ver gráfico 3.1) cuyas características relevantes son:

- Cada punto de la función de oferta es igual a un volumen de oferta monetario, es decir, al producto de una cierta cantidad física de producción por un precio equivalente a la suma de los costos nominales más una ganancia normal. Conceptualmente es el volumen de ventas en valores corrientes que se ofrecerá al mercado.
- Cada punto del precio de la oferta (así lo denomina Keynes) está asociado a un volumen determinado de ocupación o empleo.

- La curva de oferta agregada está sujeta a la ley de rendimientos marginales decrecientes y, por lo tanto, tiene pendiente positiva. Además, esta pendiente es creciente debido a que los precios aumentan más rápido que la velocidad a la que la productividad marginal del trabajo se reduce.
- Si bien la función de oferta agregada es una función estable del nivel de empleo, el valor que adopta, por lo menos inicialmente, es esencialmente volátil ya que depende principalmente de las expectativas de ventas futuras de cada una de las empresas.

La curva de oferta agregada tiene, en el eje vertical, el volumen de producción a precios corrientes (suponiendo fijo el salario nominal) y en el eje horizontal, el volumen de empleo asociado a cada nivel de producción.

2.2 LA DEMANDA AGREGADA

Para determinar el nivel de empleo y producto de equilibrio se requiere definir, además de la función de oferta agregada, la función de demanda agregada. Keynes supone que tal demanda es también una función del empleo (N). Es decir, una vez que las empresas definen el volumen de oferta (cuánto van a producir) y por ende el empleo (cuánta gente necesitan para lograr la producción señalada), se generan ingresos que pueden destinarse a la compra de bienes y servicios. La función de demanda agregada nos indica cuál es el nivel de demanda agregada vinculada a un cierto nivel de empleo².

Keynes separa dicha en dos componentes. En primer lugar, D_1 es definida como la demanda de consumo y es una proporción del ingreso nacional, aunque decreciente a medida que este último crece. D_2 es definida como la demanda de inversión, la cual depende de otros factores. Finalmente, ambos componentes se definen en valores corrientes:

$$DA = f(N) \tag{3.2}$$

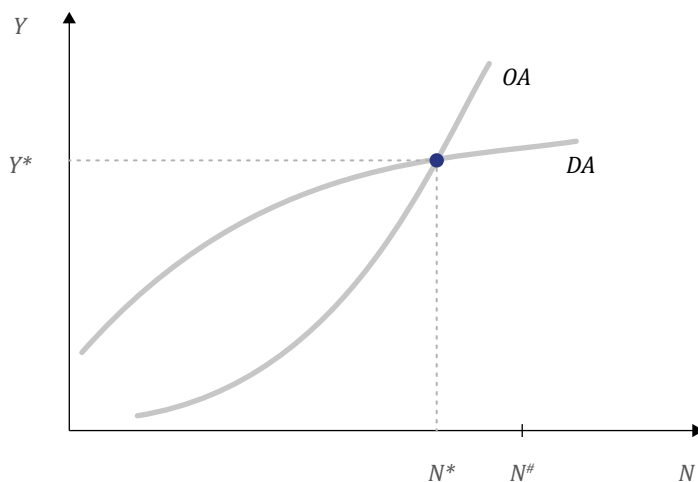
Y,

$$DA = D_1 + D_2 \tag{3.3}$$

² Por lo visto en el capítulo 1, la escuela clásica sostiene que, una vez definido el volumen de oferta, los ingresos generados se vuelcan *totalmente* como demanda (ley de Say). La clave de Keynes es que la asociación entre oferta y demanda no es automática.

Así, la función de demanda agregada es función del empleo y tiene pendiente positiva; donde OA es la oferta agregada, DA es la demanda agregada, Y es el ingreso nacional en valores corrientes, N es nivel de empleo.

Gráfico 3.1: Oferta y demanda agregadas



En tanto, Y^* e N^* son los valores de equilibrio y $N^\#$ es el nivel de ocupación de pleno empleo. En tal sentido, es posible el equilibrio con desempleo.

2.3 LA DEMANDA EFECTIVA

Las empresas, en función de sus expectativas de ventas futuras, deciden el volumen de producción y el nivel de empleo. Esta decisión no implica que decidan producir todo lo que esperan que demande el mercado, sino que elijan el nivel donde maximicen su ganancia.

La decisión de producción genera ingresos para los factores, los cuales pueden destinarse al consumo o a la inversión. Así, la decisión de producir no sólo implica un cierto volumen de empleo sino también la generación de ingresos que pueden total o parcialmente volver como demanda agregada. Una parte sustantiva reaparece como demanda en la forma de consumo. No obstante, este crece menos que proporcionalmente que el ingreso que le da origen. El segundo componente es la inversión, que no depende, en principio, del volumen de ingresos generados por la oferta.

Así planteado el modelo, nada garantiza que la oferta y la demanda sean iguales. Si la demanda agregada es inferior a la oferta agregada, los empresarios habrán producido por encima de lo que finalmente logren vender y, por ende, deberán reducir, en el pe-

ríodo siguiente, su volumen de oferta y nivel de empleo. Por el contrario, si la demanda agregada es superior a la oferta agregada, se supone que habrá incentivos para que las empresas incrementen, en el período siguiente, su volumen de producción y empleo.

Keynes supone que, en algún momento, los movimientos de la oferta y demanda agregadas se igualarán y lograrán así un punto de equilibrio. A ese punto, que es la intersección de ambas curvas, lo denomina *demanda efectiva* y esta define:

- Un volumen de producción de equilibrio en valores corrientes.
- Un nivel de empleo de equilibrio que no necesariamente coincide con el de pleno empleo.

2.4 EQUILIBRIO CON DESEMPLEO

Según la teoría, la oferta agregada no crea necesariamente un volumen igual de demanda agregada. Es cierto que una parte vuelve como demanda de consumo, pero queda un valor incierto que depende de otras variables y se traduce como demanda de inversión. Ambas funciones, la de oferta y la de demanda agregadas, son independientes y, en conjunto, definen el volumen de empleo y producto de equilibrio. Obviamente, existe la posibilidad de que, en algún momento, dicho punto de equilibrio coincida con el pleno empleo. No obstante, este caso es tan sólo una de las múltiples posibilidades.

Se entiende, desde esta perspectiva, la relevancia de estas formulaciones. Efectivamente, permitieron dar cuenta de la evidencia empírica de ese entonces. Más allá de lo señalado, este modelo también da cuenta de las fuertes variaciones en el empleo. Dicho de otra manera, el modelo keynesiano admite la poca estabilidad en el empleo en un sistema capitalista. En efecto, el sistema clásico es casi “romántico”: si los precios eran flexibles, el modelo tendía al pleno empleo naturalmente.

El sistema presentado por Keynes, por el contrario, es sumamente volátil. Así, por ejemplo, *la decisión de producir y, en consecuencia, de crear empleo, depende principalmente de la expectativa acerca del futuro de las empresas*. De tal manera, aún sin considerar la demanda agregada, es posible suponer que, si los empresarios son pesimistas acerca del futuro, tomarán decisiones de producir por debajo de los niveles de pleno empleo.

También la demanda aporta volatilidad. En efecto, a medida que crece el producto y el ingreso, el componente principal y más estable de la demanda, el consumo, crece pero menos que proporcionalmente que esta. Así, la inversión debe llenar de manera creciente el “bache” de demanda originado en un consumo marginalmente decreciente.

La inestabilidad en el empleo se origina en el hecho de que tanto la oferta como la demanda son volátiles y dependen de innumerables factores. Por tal motivo, Keynes aporta una nueva manera de determinar los niveles de empleo y producto, contribuye

con un conjunto de recomendaciones tendientes a reducir la volatilidad y nos conduce a entender la macroeconomía de un modo diferente.

2.5 LOS SALARIOS EN EL SISTEMA KEYNESIANO

Hasta ahora casi no hubo mención alguna a los salarios, nominales o reales. Los primeros, en este sistema keynesiano, son exógenos. Es decir, se definen fuera de la economía y a través de negociaciones entre patrones y obreros. De esta forma, se estipula el salario nominal, que entra en el precio de la oferta agregada como un factor relevante del costo de producción. No obstante, Keynes, en este nivel de análisis, aún no incorpora la modificación en los salarios nominales. Implícitamente supone que son constantes y asociados a lo que podríamos definir como la duración de los contratos laborales.

Supongamos que los convenios colectivos de trabajo definen un salario nominal con vigencia anual. Si esto es así, en el sistema keynesiano, la función de oferta agregada tendrá costos nominales estables. No obstante, cualquier incremento de corto plazo del volumen de oferta está afectado por la ley de los rendimientos marginales decrecientes (o costos crecientes) y, por ende, cualquier aumento de corto plazo en el volumen de producción, necesariamente, implicará variación de costos y, en consecuencia, de precios. Así, *dado los salarios nominales fijos transitoriamente, un aumento del volumen de producción, al afectar a los precios, tiende a reducir los salarios reales.*

¿Qué pasaría si, luego del año, los convenios colectivos de trabajo determinan un aumento nominal de salarios? Como la función de oferta (o precio de la oferta en términos keynesianos) está definida con precios en unidades de salario, los precios así definidos no deberían afectarse. No obstante, en la realidad, deberíamos suponer que las variaciones nominales de salarios se trasladan directamente a los costos y estos a los precios.

3. LOS COMPONENTES DE LA DEMANDA AGREGADA: EL CONSUMO Y LA INVERSIÓN

Para comenzar con este tema, recordemos esta cita de Keynes:

La función de demanda agregada relaciona cualquier nivel dado de ocupación con los ingresos por las ventas que se esperan del mismo (1936, p. 109).

Dado un cierto nivel de empleo, precario, fijado por la oferta agregada en función de las expectativas, se generan ingresos corrientes. Estos pueden destinarse tanto al

consumo como a la inversión y constituyen la demanda que se destinará a comprar los bienes y servicios originados en la oferta agregada.

Desde el punto de vista metodológico, y a diferencia de la escuela clásica, la función relevante es la demanda agregada. Son los dos componentes de la demanda agregada (y sus determinantes) los que definirán el nivel de empleo y producto de equilibrio. Se trata entonces de definir las variables que gobiernan a ambos componentes de la demanda agregada. Obviamente, como la oferta no crea totalmente el mismo nivel de demanda, de lo que se trata es de identificar y definir las variables explicativas de las respectivas funciones, es decir, la de consumo e inversión.

3.1 LA FUNCIÓN CONSUMO

Keynes señala por lo menos seis factores objetivos que influyen en las decisiones de consumo, tratando de definir cuánto del total del ingreso nacional se destinará a la demanda de consumo.

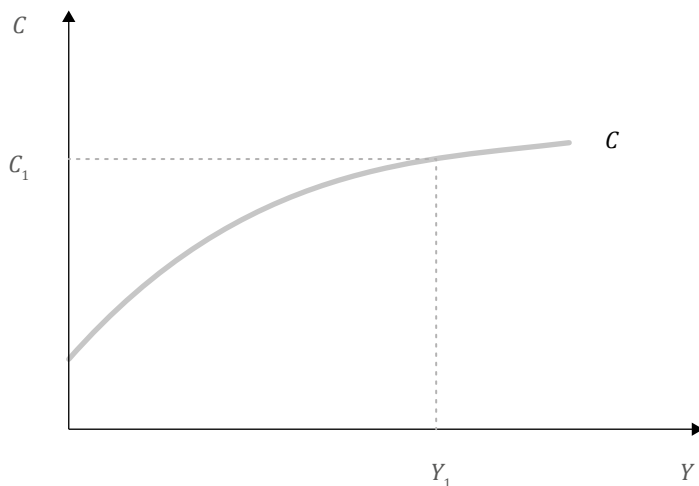
En tal sentido, señala que el consumo (ver gráfico 3.2) es una función estable del ingreso nacional, es decir:

$$C = f(Y) \quad (3.4)$$

Esto significa que el gasto de consumo depende del ingreso de equilibrio. No obstante, señala que no hay una proporcionalidad permanente entre ambas variables. Así, las variaciones en el ingreso no se trasladan proporcionalmente al consumo, sino que lo hacen en menor medida. Dicho de otra forma, *la propensión marginal al consumo (o el porcentaje del ingreso nacional adicional que se destina al consumo), es decreciente*. Este comportamiento puede verse en el siguiente gráfico, donde Y es el ingreso o producto nacional, C es el consumo agregado y C_1 es el consumo de equilibrio dado un cierto nivel de ingreso agregado Y_1 .

En el gráfico 3.2 se muestra la función consumo. En el eje vertical se ubica el monto que los agentes económicos destinan al consumo y, en el eje horizontal, el nivel de ingreso que permite tal nivel de consumo. Como se advierte, dicha función tiene una pendiente positiva, pero decreciente. Es decir, como señalamos, a medida que crece el ingreso, el consumo lo hace pero menos que proporcionalmente. En términos matemáticos:

$$\frac{\partial C}{\partial Y} > 0 \text{ y } \frac{\partial^2 C}{\partial Y^2} < 0 \quad (3.5)$$

Gráfico 3.2: Función consumo

La conformación del gráfico 3.2 es consistente con la evidencia empírica en los países centrales y, del mismo modo, con el sentido común. Así, podría perfectamente entenderse que los perceptores de ingresos de subsistencia destinen al consumo la totalidad de este, en tanto que los de más altos ingresos sólo destinen una parte al consumo. A medida que el ingreso nacional crece, el porcentaje que se vuelca al consumo será decreciente. Es decir, *en promedio, la sociedad en conjunto ajusta su norma de consumo a la forma de la función representada en el gráfico 3.2.*

El supuesto keynesiano es que tal función es estable y prácticamente no depende de las tasas de interés de mercado tal como lo presentaban los clásicos. En efecto, el supuesto clásico es que los agentes económicos individualmente definían qué parte de sus ingresos destinaban al ahorro y al consumo en función de la tasa de interés. Obviamente, el método era el de suponer la conducta individual y extrapolarla, por agregación, al conjunto de los agentes económicos. El planteo keynesiano es distinto:

- Difícilmente alguien alterará su propensión al consumo si las tasas de interés pasan del 5% al 4%.
- La influencia de cambios en la tasa de interés sobre el monto que realmente se ahorra es de vital importancia, pero se ejerce en dirección opuesta a la que generalmente se supone. (Keynes, 1936, p.126)

En términos prácticos, lo que dice Keynes es exactamente al revés de lo presentado por los clásicos. Y la explicación se sustenta en el comportamiento agregado de la economía, es decir, que la suba de la tasa de interés reduce el ahorro. La explicación es con-

ceptualmente la siguiente: el ingreso nacional puede destinarse tanto al consumo como a la inversión. Las decisiones de inversión se llevan a cabo en función de un conjunto de variables que, entre otras, incluye la tasa de interés. Así, brevemente, si se reduce la tasa de interés cabría esperar, en principio, un aumento de la inversión. Por definición, el ahorro y la inversión son contablemente iguales. En tal sentido, todo aumento en la inversión determina un incremento automático del ahorro.

Alternativamente, podríamos presentarlo de esta manera. Si cae la tasa de interés, como veremos más adelante, debería incrementarse la inversión. La variación positiva de la inversión afecta de la misma manera a la demanda agregada y, por lo que hemos visto, incrementa el ingreso de equilibrio. Por otra parte, como a medida que crece el ingreso el consumo aumenta, pero no en forma proporcionada, el efecto será un incremento del ahorro.

Para los clásicos el ahorro se destinaba a la inversión de una u otra manera. Para Keynes, primero se toman las decisiones de inversión y, a partir de estas, surge la necesidad de generar un ahorro para financiarlas. Es decir, el ahorro es un residuo que surge luego de las decisiones de inversión³. En síntesis, lo relevante es que, como veremos más adelante, *la tasa de interés influye sobre el consumo de manera indirecta y a través de su influencia sobre la inversión y el producto/ingreso nacional*.

Por último, la formulación de la función consumo define, en términos keynesianos, la relación entre la oferta y la demanda agregadas. Para los clásicos, a partir del supuesto de vigencia de la ley de Say, la oferta generaba una demanda de igual magnitud y todo lo ofertado tenía mercado. La nueva formulación es más o menos así: sólo una parte del ingreso generado en la oferta se destina a la demanda de consumo. La insuficiencia de demanda se ubica en dos componentes: en primer lugar, en que la propensión marginal al consumo es decreciente. En segundo lugar, en que la inversión debe cubrir la diferencia entre la oferta agregada y el consumo, decreciente a medida que aumenta el ingreso. En tanto, la inversión no es definida por el ahorro sino que tiene reglas propias. Así, la clave de la definición del nivel de demanda agregada (y por lo tanto del empleo) depende crucialmente de qué variables determinan el monto de la demanda de inversión.

3.2 LA FUNCIÓN DE INVERSIÓN O LA EFICIENCIA MARGINAL DEL CAPITAL

El sistema keynesiano tiene por objeto determinar el nivel de empleo y producto de equilibrio. La función relevante es la demanda agregada y, dentro de esta, la clave es la inversión. Como se mencionó, la función consumo es relativamente estable, depende del nivel del ingreso nacional y, por ello, es predecible.

³ Para un detallado análisis al respecto ver el punto 4 de la presentación. Ver también Astarita, R. *Keynes, postkeynesianos y keynesianos neoclásicos. Apuntes de economía política*. Universidad Nacional de Quilmes Editorial, 2009.

El volumen de inversión depende de dos variables: la tasa de interés y la eficiencia marginal del capital. La primera surge del mercado monetario y la segunda de las expectativas del rendimiento del capital. Así, Keynes se aparta absolutamente del modelo clásico. En primer lugar, porque para determinar la inversión debe juntar al mercado monetario (donde se determina la tasa de interés) con el mercado real (donde se define la eficiencia marginal del capital). En segundo lugar, porque la eficiencia marginal del capital se construye a partir de las expectativas de rendimientos futuros de los potenciales proyectos de inversión. En su análisis, el futuro entra en juego afectando al presente.

Con estas definiciones, se resuelven las inconsistencias del modelo clásico. El modelo keynesiano integra lo monetario y lo real y, a la vez, le otorga dinámica al sistema al incorporar el futuro en las decisiones presentes. La forma en que se resuelve o determina el monto de la inversión tiene que ver con lo que ya señalamos y con que Keynes incorpora los cambios sociales. Básicamente, se relaciona con el hecho de que los que invierten o aportan el capital están desvinculados de los que dirigen la marcha de las empresas y son los que conocen el rendimiento esperado de las potenciales inversiones.

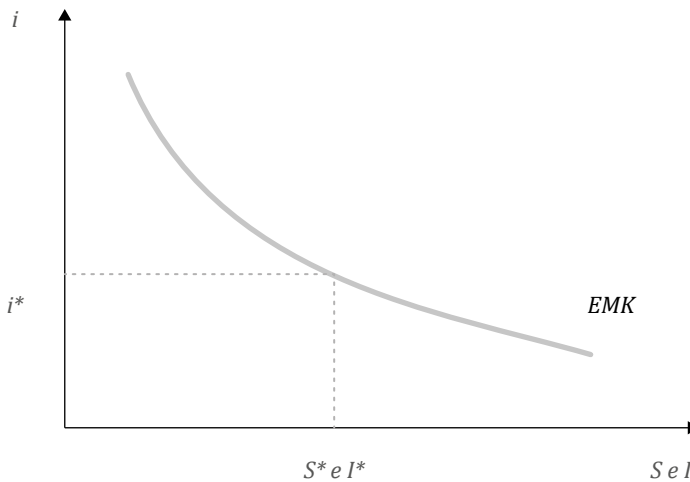
Supongamos que una gran corporación estadounidense está evaluando un determinado proyecto de inversión. Tiene como posibles al menos dos fuentes de financiamiento: emitir títulos de deuda a mediano plazo o, lo que es parecido, tomar un préstamo de alguna entidad financiera. ¿Tiene sentido endeudarse para llevar a cabo un proyecto de inversión? ¿Lo aprobarán los accionistas? En ambos casos, la respuesta será afirmativa si el rendimiento esperado en dinero permite repagar la deuda y sus intereses, y además le queda una ganancia razonable a la empresa. En otros términos, si la expectativa de rendimiento de la inversión permite amortizar el endeudamiento y, además, tal rendimiento esperado es superior a la tasa de interés que debe pagar, seguramente, las acciones de la empresa aumentarán sus dividendos.

Esta forma de razonar las decisiones de inversión no sólo era pertinente en la época de Keynes, sino que lo es también en la actualidad. Las empresas se comportan como administradores de fondos de terceros. Simplemente, deben lograr que el capital que toman prestado ya sea por crédito, ya sea por acciones, rinda más que la tasa de interés de mercado. En tanto, el ahorrista o el capitalista tiene, de manera simplificada, dos opciones: colocar sus fondos a tasa de interés o colocarlos en inversiones de riesgo que, a pesar de este, rinden más que las colocaciones seguras. Este razonamiento es aplicable tanto para tomar deuda como para invertir las ganancias de la empresa. Los accionistas sólo admitirán reinvertir las ganancias en la empresa si los rendimientos esperados superan la ganancia "normal" originada en la tasa de interés.

Visiblemente, si en la economía abundan proyectos de inversión cuyos rendimientos esperados son superiores a la tasa de interés (que es una inversión segura y sin riesgos de impago ni del futuro), seguramente la demanda de inversión será alta. De esta manera, se define en el sistema keynesiano la inversión. Se construye una curva con los

rendimientos esperados de todos los proyectos de inversión que tienen las empresas. Esta curva tiene pendiente negativa, por lo que se entiende que habrá pocos proyectos de alto rendimiento (en términos de tasa esperada) y muchos de bajo rendimiento. Así, se supone que todos los proyectos con rendimientos superiores o iguales a la tasa de interés de mercado se llevarán a cabo. A continuación, se grafica la función *eficiencia marginal del capital (EMK)*, donde i^* es la tasa de interés nominal de equilibrio y S^*/I^* es el volumen de ahorro/inversión de equilibrio.

Gráfico 3.3: Eficiencia marginal del capital



El punto en que la curva de eficiencia marginal del capital se encuentra con la tasa de interés determina el monto de la demanda de inversión. Como contablemente, y por definición, la inversión es igual al ahorro, también se determina el ahorro de la economía. Sin dudas, este razonamiento está totalmente alineado con la manera en que las empresas y los inversionistas razonan las inversiones y toman las decisiones de llevarlas a cabo.

No obstante, la curva de EMK trae algunos “dolores de cabeza” para los economistas. En primer lugar, no es una variable observable, ni siquiera está clara la manera en que las empresas forman sus expectativas acerca del futuro. Es decir, *es una construcción puramente teórica a la que no se le puede poner números*. En tal sentido, no debería llamar la atención que, a poco de andar, muchos economistas simplifiquen esta función de inversión suponiendo fijas las expectativas y, por ende, haciendo fija la curva de EMK , de modo que la inversión, aún en un sistema keynesiano, termine dependiendo exclusivamente de la tasa de interés. Esta simplificación tiene algunos inconvenientes: se pierde el efecto del futuro sobre el presente y, en particular, se pierde el efecto de los

cambios de expectativas de las empresas sobre la economía en general. Sin embargo, paradójicamente, se alinea con la tradición clásica cuando, al suponer fijas las expectativas, la función de inversión de Keynes se asemeja a las formulaciones de Marshall y la escuela clásica. Posiblemente, tal simplificación pueda ser práctica y aplicable a las economías centrales, en particular porque las expectativas se forman sin suponer cambios relevantes de la administración de políticas públicas. No es el caso de las economías periféricas ni mucho menos de la argentina.

Supongamos que en Argentina está vigente un contexto macroeconómico que se caracteriza por: economía abierta a la competencia externa y el precio del dólar deliberadamente atrasado (o, si se prefiere, barato). Y como sabemos, las empresas que producen bienes transables están sujetas a la competencia externa con desventajas relevantes. En este contexto, ¿cuál sería el rendimiento esperado de los proyectos de inversión de dicho sector transable? Clara y generalizadamente, sería menor que la tasa de interés de mercado.

En este mismo contexto, supongamos que habrá elecciones en un año y las encuestas indican que ganará un gobierno proteccionista y proindustrialista. ¿Hay alguna duda de que las empresas recalcularán sus proyectos de inversión a la luz de dicho cambio de expectativas? Si nuestra función de inversión sólo tiene la tasa de interés como variable explicativa, resulta imposible captar y explicar el cambio de las decisiones de inversión y, por ende, las modificaciones de corto plazo del empleo y el producto. Si bien esta es una situación hipotética y demasiado simplificada, presenta de manera práctica el motivo por el cual, a nuestro juicio, la curva de **EMK** es clave para entender la dinámica de corto plazo en la economía argentina.

3.3 EL MULTIPLICADOR KEYNESIANO

Keynes comienza el capítulo 10 de la *Teoría General* afirmando que, en circunstancias dadas, se puede establecer una relación definida entre la inversión y los ingresos a la que denomina *multiplicador*. Para entender el funcionamiento de este elemento de su teoría tomemos como ejemplo un aumento del nivel de inversión a raíz de expectativas favorables acerca del futuro. La esencia del efecto multiplicador radica en que este aumento de la inversión producirá un aumento aún mayor en el nivel de ingreso nacional.

Supongamos que los empresarios deciden ampliar sus plantas, para lo cual deben contratar trabajadores que recibirán un salario y gastarán una parte de este en consumo. Esto generará nuevos ingresos para los empresarios, los cuales también destinarán una parte de este ingreso adicional al consumo. Este proceso reiterativo, que pareciera no tener fin, es sin embargo aproximable a través del cálculo del multiplicador, el cual dependerá de cada sociedad y del contexto en que ella se encuentre.

Para comenzar a desarrollar una expresión del multiplicador es necesario definir pri-

mero otro concepto, la *propensión marginal a consumir* (c). Esta se define como el cambio en el consumo ante un cambio en el nivel de ingreso,

$$c = \frac{\Delta C}{\Delta Y} \tag{3.6}$$

Keynes sostiene que si bien ΔC y ΔY se mueven en la misma dirección (si el ingreso aumenta el consumo aumenta y si el ingreso disminuye el consumo también), el cambio en el ingreso será mayor que el cambio en el consumo, es decir,

$$\Delta Y > \Delta C \tag{3.7}$$

De aquí surge la *ley psicológica normal* de Keynes,

Nuestra ley psicológica normal de que, cuando el ingreso real de la comunidad suba o baje, su consumo crecerá o disminuirá, pero no tan de prisa, puede, por tanto, traducirse – claro que no con absoluta precisión sino sujeto a salvedades obvias que pueden demostrarse fácilmente y de modo formal completo – por las proposiciones de que ΔC y ΔY tienen el mismo signo pero que $\Delta Y > \Delta C$. (1936, p. 115)

Podemos tomar un ejemplo para calcular el multiplicador en una situación específica. Supongamos que se realiza una inversión inicial de \$100 y que la propensión marginal a consumir de la comunidad es del 70%. Si replicamos el proceso reiterativo definido en un principio, vemos que a partir de un incremento inicial de la inversión en \$100 se produjo un aumento del ingreso nacional de \$333.

Tabla 3.1: Multiplicador keynesiano

ETAPA	CONSUMO	INGRESO ACUMULADO
0	\$100	\$100
1	$0,7 \times \$100 = \70	\$170
2	$0,7 \times 0,7 \times \$100 = 0,7^2 \times \$100 = \$49$	\$219
3	$0,7^3 \times \$100 = \$34,3$	\$253,3
4	$0,7^4 \times \$100 = \24	\$277,3
...
$n \rightarrow \infty$	\$0	\$333

Con estos datos y con la definición inicial del multiplicador de la inversión de Keynes, podemos calcular el valor del multiplicador (k) de manera *ex post*,

$$k = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{\$333}{\$100} = 3,33 \quad (3.8)$$

Sin embargo, este cálculo es poco útil, ya que necesita los datos de todo el ciclo de efectos producidos a partir de la inversión inicial. Es por ello que necesitamos una fórmula que nos permita realizar el cálculo *ex ante*, para anticipar los resultados de una política económica sobre el nivel de ingreso nacional y utilizar esta información como elemento para tomar una decisión. Para llegar a esta fórmula partiremos de los datos de la tabla anterior escritos de manera algebraica,

$$\$100 + 0,7 \cdot \$100 + 0,7^2 \cdot \$100 + \dots = \sum_{i=0}^{\infty} 0,7^i \cdot \$100 = \$100 \cdot \sum_{i=0}^{\infty} 0,7^i \quad (3.9)$$

Lo cual es una progresión geométrica infinita que se resuelve de la siguiente forma,

$$\$100 \cdot \sum_{i=0}^{\infty} 0,7^i = \$100 \cdot \frac{1}{1 - 0,7} \quad (3.10)$$

De la ecuación 3.8 se desprende que

$$\Delta Y = k \cdot \Delta I \quad (3.11)$$

donde

$$k = \frac{1}{1 - c} = \frac{1}{s} \quad (3.12)$$

Esta fórmula nos permite calcular el multiplicador de manera *ex ante*, sin necesitar los datos referidos a las distintas etapas de efectos. Si damos un paso más, debemos tener en cuenta que cuando los agentes deciden qué parte consumir y qué parte ahorrar de sus ingresos, en realidad lo hacen en función de su ingreso disponible (YD), es decir, del ingreso remanente luego de descontar impuestos (TX) y sumar transferencias del estado (TR):

$$YD = Y - TX + TR \quad (3.13)$$

Si consideramos el ingreso disponible como una proporción del ingreso total,

$$YD = Y - tx \cdot Y = (1 - tx) \cdot Y \quad (3.14)$$

donde tx es la tasa impositiva luego de descontadas las transferencias. De esta forma, el multiplicador se transforma en

$$k = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - tx)} \quad (3.15)$$

Además, si tomamos también en cuenta que las personas pueden destinar parte de sus ingresos al consumo de bienes importados⁴, tenemos que

$$k = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - tx) + \varpi} \quad (3.16)$$

donde ϖ representa la propensión marginal a importar.

Keynes advierte que la propensión marginal a consumir no necesariamente es la misma en todo momento, en toda sociedad, en todo nivel de ocupación o ingreso (lo mismo sucede con la propensión marginal a importar). Es por ello por lo que resulta necesario analizar los efectos de un cambio en los componentes del multiplicador. Realizando las derivadas parciales, tenemos que

$$\frac{\partial k}{\partial c} > 0 \quad (3.17)$$

$$\frac{\partial k}{\partial tx} < 0 \quad (3.18)$$

$$\frac{\partial k}{\partial \varpi} < 0 \quad (3.19)$$

⁴ Cabe recordar que el modelo keynesiano omite considerar al comercio exterior. Por lo tanto, este agregado es nuestro y anticipa el capítulo 4 en el que introducimos al modelo original el impacto del comercio exterior y los movimientos de capitales.

Lo anterior demuestra que, si la propensión marginal a consumir aumenta, el multiplicador aumenta, pero que, si la tasa impositiva o la propensión marginal a importar aumentan, el multiplicador se reduce. Además, Keynes hace notar la diferencia entre una propensión marginal a consumir baja y una alta, la cual puede variar en el intervalo de 0 a 1, por lo que, en el extremo,

$$\lim_{c \rightarrow 0} k = 1 \quad (3.20)$$

$$\lim_{c \rightarrow 1} k = \infty \quad (3.21)$$

Es decir que, si las personas ahorraran todos sus ingresos, el efecto multiplicador sería nulo. Por el contrario, si consumieran la totalidad de estos, se produciría una inestabilidad tal que ocasionaría un aumento de precios sin límite. Como último punto, es necesario mencionar que el efecto multiplicador es análogo para una variación de cualquiera de los componentes autónomos de la demanda agregada, ya sea un aumento o una reducción de estos.

4. LA OFERTA Y LA DEMANDA DE DINERO

Para completar el sistema keynesiano falta la determinación de la tasa de interés. En este caso, surge de la demanda de dinero (o, en términos keynesianos, *preferencia por la liquidez*) y la oferta de dinero. *La oferta de dinero es una decisión de la autoridad monetaria de cada país, es decir, se trata de una decisión autónoma del banco central y, de esta forma, se trata de una variable exógena.* Técnicamente llamamos oferta de dinero a la base monetaria, es decir, a la suma de billetes y monedas emitidos por esa institución más los depósitos de los bancos comerciales en dicha autoridad monetaria. Así, la base monetaria es igual al pasivo monetario de la autoridad bancaria. Este no sólo emite dinero, sino que, normalmente, tiene también la facultad de fijar las normas de conducta de los bancos comerciales. En tal sentido, fija los encajes de efectivo mínimo.

En tanto, para definir la demanda de dinero Keynes se pregunta “en qué forma conservará el poder adquisitivo de consumo futuro que ha reservado ya sea de su ingreso corriente o de ahorros previos”. La respuesta es que puede ser en dinero líquido o en alguna forma a interés. Así, *la tasa de interés se convierte en el precio o recompensa por ceder o privarse, transitoriamente, de la liquidez.*

En este sentido, la demanda de dinero está conformada por dos componentes. Por un lado, L_1 , o demanda de dinero para efectuar transacciones y por motivos de precaución, que es función del ingreso corriente, y L_2 , o demanda de dinero por motivo

de especulación, que es función inversa de la tasa de interés.

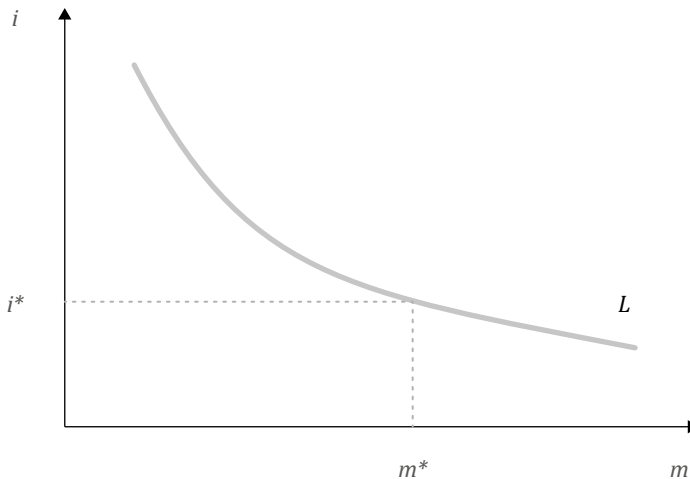
$$L = L_1(Y) + L_2(i) \tag{3.22}$$

$$\frac{\partial L}{\partial Y} > 0 \text{ y } \frac{\partial L}{\partial i} < 0 \tag{3.23}$$

De esta manera, Keynes explicaba que si m es la cantidad de dinero y L es la función de preferencia por la liquidez, tendremos que $m = L(i)$. Tal es la forma y lugar que la cantidad de dinero penetra en el mecanismo económico. (Keynes, 1936, p.174)⁵

Así, dado un cierto nivel de producto nacional, se define una demanda de dinero L_1 , vinculada al motivo de transacción, de modo tal que lo que queda es un componente L_2 , vinculado inversamente a la tasa de interés nominal. En el agregado, la función de preferencia por la liquidez adopta la siguiente forma:

Gráfico 3.4: Preferencia por la liquidez y oferta de dinero



En este esquema, i es la tasa de interés nominal de mercado, m es la oferta de dinero, L es la preferencia por la liquidez o demanda de dinero y m^* e i^* son los valores de equilibrio. Como se ve en el gráfico anterior, para un cierto valor de producto, la función de preferencia por la liquidez tiene una suave pendiente negativa. Obviamente, si el ni-

⁵ En realidad, Keynes utilizaba la letra M para referirse al dinero y r para referirse a la tasa de interés, pero en este libro dichas letras se encuentran reservadas para las importaciones y la tasa de interés real. Es por ello que recurrimos a m e i .

vel de ingreso crece, la función se desplaza hacia arriba. En cambio, la función de oferta de dinero es una decisión arbitraria de la autoridad monetaria y, por ende, inelástica a la tasa de interés. Se entiende que es una función vertical.

La curva de preferencia por la liquidez tiene dos componentes. El primero es más estable y está vinculado con las necesidades de consumo y de negocios de los agentes económicos. El indicador elegido para este componente es el ingreso corriente. El otro componente, la demanda de dinero originado en el motivo de especulación, depende principalmente de las expectativas acerca del futuro, en particular, acerca de la evolución esperada de la tasa de interés. Se supone que habrá un promedio de expectativas entre los que esperan que suba y los bajistas. De esta manera, se conforma la demanda. Por otra parte, si la función de oferta se desplaza hacia la derecha y hay un aumento en la oferta de dinero, *ceteris paribus* la función de preferencia por la liquidez, la tasa de interés de mercado debería caer. Cabe señalar que la referencia no es a una tasa de interés sino a una familia de ellas, es decir, las correspondientes a los distintos plazos y riesgos.

5. OFERTA DE DINERO, DEMANDA DE DINERO Y TASA DE INTERÉS

En términos matemáticos, así como fueron definidas, la oferta y la demanda de dinero no son iguales. En efecto, m , u oferta de dinero, es igual a la base monetaria, es decir, a la suma del dinero en circulación más los depósitos de los bancos en el banco central. En tanto, la demanda de dinero (L) es la demanda de medios de pago vinculada a las transacciones, es decir, billetes y monedas en poder del público más los depósitos en cuentas a la vista (disponibles) que no devengan tasa de interés.

En tal sentido, cabe recordar que en un sistema bancario de encaje fraccionario los bancos pueden crear dinero a través de la captación de depósitos y el otorgamiento de préstamos. Esta facultad depende de varios factores: en primer lugar, de la decisión de los agentes económicos acerca de qué parte de su liquidez la depositan en el sistema bancario y qué parte la mantienen en la forma de billetes y monedas; en segundo lugar, de las reservas de efectivo mínimo que son facultad del banco central; por último, de la decisión de los bancos comerciales de prestar total o parcialmente su capacidad prestable. De lo expuesto resulta que:

$$L = \theta \cdot m \quad (3.24)$$

El multiplicador de los depósitos (θ), suponiendo que solo hay depósitos a la vista, es igual a:

$$\theta = \frac{1}{bill + enc(1 - bill)} \quad (3.25)$$

Siendo *enc* el encaje de efectivo mínimo en porcentaje, que puede tomar valores entre 0 y 1, y *bill* el porcentaje de liquidez que el público desea mantener en la forma de billetes.

6. LA TRAMPA DE LIQUIDEZ

Supongamos que, por algún motivo, los consumidores cambian sus expectativas acerca del futuro y se vuelven pesimistas. Un emergente de tales cambios puede ser que individualmente decidan aumentar su ahorro. En ese contexto, deberán decidir la forma en que guardarán lo no consumido. Puede ser en dinero, en un depósito que no devengue interés, en un bono público que devengue interés o en un plazo fijo. Los efectos de tales decisiones podrían ser:

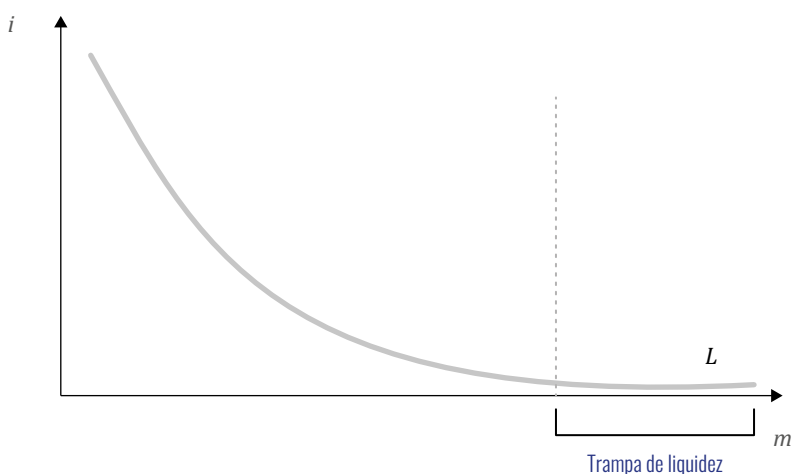
- Como el menor consumo implica menor nivel de demanda agregada y, por ende, menor nivel de transacciones, *L* se desplazará hacia abajo (ver gráfico 3.4).
- La mayor demanda de bonos públicos aumentará su precio o, lo que es lo mismo, reducirá la tasa de interés de mercado.
- Dado que, con Keynes, suponemos rendimientos marginales decrecientes, la caída en la demanda agregada originada en la caída del consumo implicará reducción de precios nominales.

Así, en conjunto, la decisión de reducir el gasto por parte de los consumidores implica una caída en la demanda de dinero, habida cuenta del menor nivel de actividad y el ajuste de precios. En términos gráficos, provoca el desplazamiento hacia abajo de la curva *L* consistente con una reducción de la tasa de interés. Es decir, el efecto de una caída en la demanda agregada, si no se altera la oferta de dinero *m*, redundará en un nuevo nivel de equilibrio con menor empleo y producto, pero con una caída en la tasa de interés nominal.

Podría suponerse que la caída de la tasa de interés afecte positivamente la inversión. Sin embargo, es posible que la caída del consumo impacte en la curva de *EMK* desplazándola hacia abajo y, en el mejor de los casos, tendremos un nuevo nivel de equilibrio con un volumen de empleo y producto reducido y menor tasa nominal de interés.

Hasta aquí hemos supuesto que la oferta de dinero se mantiene constante. En el corto plazo, la recomendación keynesiana ante la caída en la demanda agregada es aumentar la oferta de dinero con el propósito de bajar, aún más, la tasa nominal de interés para estimular la inversión. No obstante, la reducción en la tasa nominal de interés tiene límites. En efecto, esta no puede ser negativa, en el sentido que nadie va a comprar un activo financiero que no brinde renta o, lo que es más absurdo, que redunde en menos dinero en el futuro de lo pagado en el presente⁶. Así, como se ve en el mismo gráfico, la oferta de dinero puede expandirse hasta lograr que la tasa de interés nominal se acerque a cero. En ese nivel, para los agentes económicos, demandar activos que devenguen interés o que no lo hagan es casi indistinto. Keynes suponía que, prácticamente, la autoridad monetaria puede expandir la oferta de dinero de manera indefinida sin alterar la tasa de interés nominal. A este contexto Keynes lo denominó *trampa de liquidez*.

Gráfico 3.5: Trampa de liquidez



Este efecto, resulta un tanto extraño pero es más común que lo que parece. En el cuadro 3.10 (ver últimas páginas) podemos observar cómo desde 2008 en adelante, la Reserva Federal de Estados Unidos ha incrementado de manera casi explosiva la oferta de dinero y este quedó en manos del público, la tasa de interés es casi cero y, en el mejor de los casos, la economía estadounidense dejó de caer. Esta es la trampa de liquidez señalada por Keynes.

Un interrogante pertinente sería a dónde fue el dinero que emitió la Reserva Federal. Una explicación posible es la siguiente: en condiciones de fuerte recesión, el sistema

⁶ Esta afirmación era casi obvia y verificable hasta nuestros días. En efecto, desde 2018 pueden observarse bonos de mediano plazo en euros con rendimientos negativos.

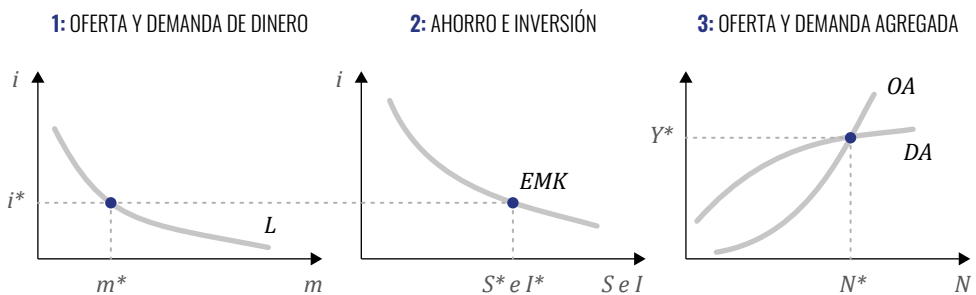
bancario tiende a reducir sus préstamos a familias y empresas. Del mismo modo, estas últimas reducen su demanda de préstamos. En tal sentido, si bien aumentan los depósitos bancarios, los bancos los acumulan en forma de reservas libres, es decir, tienen la capacidad potencial de crear dinero bancario, pero no lo hacen. En otros términos, si recordamos la ecuación 3.24, lo que estaría ocurriendo es que m ha crecido fuertemente, pero θ ha compensado dicho crecimiento. En condiciones de trampa de liquidez, θ tiende a 1.

7. EL SISTEMA KEYNESIANO COMPLETO

En el capítulo 18 de la *Teoría General*, Keynes plantea que “hemos llegado al momento en que podemos juntar todos los cabos sueltos de nuestro discurso”, es decir, se propone presentar de manera conjunta todas las ecuaciones que se definieron hasta ahora.

En el siguiente gráfico mostramos, de manera simultánea y resumida, el sistema keynesiano simple:

Gráfico 3.6: Sistema keynesiano simple



El gráfico 3.6.2 muestra cómo se determina el nivel de inversión de la economía, y, por ende, el volumen de ahorro. Por un lado, como variable independiente, tenemos la eficiencia marginal del capital que consiste en la expectativa de rendimientos futuros de los proyectos de inversión. Esta curva, junto a la tasa de interés, definida en el gráfico 3.6.1 determina el volumen de inversión y de ahorro de equilibrio.

El gráfico 3.6.3 tiene por objeto determinar el nivel de empleo y producto nacional de equilibrio. Las funciones pertinentes son: la oferta agregada que vincula en nivel de oferta en términos nominales para cada nivel dado de empleo y la función de demanda agregada que surge de la suma de dos componentes. Un componente exógeno o independiente, la propensión al consumo, y otro componente que viene del gráfico 3.6.2, el volumen de inversión. Ambos, *consumo más inversión, en equilibrio, definen el volumen de demanda agregada. Así, la oferta y demanda agregadas determinan simultáneamente el nivel de empleo y producto de equilibrio.*

Queda claro entonces que el objeto principal del sistema keynesiano es determinar el volumen de empleo y de ingresos de equilibrio. Ambos pueden o no ser coincidentes con el pleno empleo. Pasando en limpio, tenemos tres funciones independientes: la propensión al consumo (y por ende la función consumo), la preferencia por la liquidez (o demanda de dinero) y la eficiencia marginal del capital. Las tres son variables exógenas, se definen fuera del modelo. La cantidad de dinero es una decisión política del banco central y los salarios nominales se deciden en negociaciones paritarias entre patrones o sindicatos. Por el contrario, son variables endógenas: la tasa de interés, el volumen de ahorro e inversión, el nivel de producto nacional y el volumen de empleo.

Este sistema se presenta, a diferencia del modelo clásico, en valores corrientes. No obstante, de una manera particular: la unidad de medida utilizada no es estrictamente dólares, libras o pesos corrientes, sino unidades de salarios. Es decir, como el salario se define fuera del modelo, Keynes utiliza esta unidad de medida para definir todas sus variables. Obviamente, más adelante, veremos qué sucede si tal unidad de medida se altera.

8. DINÁMICA DEL SISTEMA KEYNESIANO

Los modelos tradicionales, a los efectos del ajuste dinámico, suponen que existe el “rematador Walrasiano” (Astarita, 2009, p. 259), en otras palabras, presumen que todas las ecuaciones y las variables se ajustan instantáneamente. Así, no hay efectos de segundo orden en el sentido de que, dado un equilibrio parcial, habría que volver al modelo para ver nuevos efectos.

La dinámica en Keynes es en este sentido original. Entiende que no hay simultaneidad en el ajuste de las ecuaciones del modelo. La forma de razonar es más o menos así: si un evento altera el equilibrio vigente, primero hay que ver sus efectos inmediatos. Pero luego hay que volver al inicio y ver cómo el nuevo equilibrio altera las funciones originales. Veremos a continuación algunos ejemplos.

8.1 EL AJUSTE ENTRE LA OFERTA Y LA DEMANDA AGREGADA

De la misma manera que en el modelo de Marshall, supongamos que la capacidad productiva de la economía, su fuerza de trabajo y la técnica son conocidas y fijas, es decir, los supuestos típicos del corto plazo. En este contexto, el proceso lógico de determinación del volumen de producto nacional y el empleo de equilibrio comienza con la decisión de los empresarios de producir un nivel determinado de bienes y servicios. Estos tienen como “insumo informativo” la tasa de interés de mercado, que es una variable observable en todo momento y se origina en la interacción de la oferta de dinero

(exógena) y la curva de preferencia por la liquidez. A esto se le suman las expectativas de ventas futuras de cada uno de ellos. En este contexto definen un cierto volumen de producción. Este no necesariamente coincide con el nivel de pleno empleo ni tampoco con sus expectativas de ventas. Básicamente se supone que, dados todos estos “insu- mos”, definen su volumen de producción allí donde maximicen su ganancia.

Definido este, en el agregado, se determinan simultáneamente la oferta agregada y el empleo. Dicho volumen de oferta y empleo generan ingresos y de estos se deriva automáticamente la demanda de consumo a partir de conocida la propensión marginal a consumir. Luego, la tasa de interés y la eficiencia marginal del capital definen el volumen de inversión. Así, el consumo más la inversión sumadas determinan la demanda agregada, que no necesariamente coincide con el nivel de oferta agregada.

Obviamente, al definir un cierto volumen de producto y empleo, una parte significativa vuelve como demanda de consumo. La brecha entre la oferta agregada y la mencionada demanda de consumo debe ser cubierta por la inversión. La clave para la determinación del volumen de producto y empleo de equilibrio está en ella. Este es el componente más volátil de la demanda agregada y el que, en última instancia, define al empleo y producto de equilibrio.

No obstante, este proceso no se agota allí. Cuando se altera la oferta agregada también se altera la demanda de dinero y la tasa de interés. Esta puede ser distinta a la conocida inicialmente. Por ende, hay que volver al punto inicial y evaluar el impacto de la nueva tasa de interés sobre la inversión.

Se podría suponer un paso lógico adicional. La nueva tasa de interés puede alterar el volumen de inversión. Si este se modifica, afecta directamente al volumen de empleo y producto de equilibrio que a su vez puede alterar nuevamente la tasa de interés nominal. Este es el tipo de razonamiento keynesiano que alude a factores dinámicos. Como veremos, a continuación, hay otros factores que evaluar y que introducen una dinámica de pasos sucesivos hasta lograr determinar valores de equilibrio.

Imaginemos que la decisión de las empresas es producir un volumen de bienes y servicios (u oferta agregada), por ejemplo, superior al anterior en un 2%. La demanda de consumo crecerá, pero menos de ese porcentaje. Por ende, la inversión debe crecer por encima de ese porcentaje.

La definición de la inversión depende de dos variables: la tasa nominal de interés y la curva de eficiencia marginal del capital. La primera depende de la oferta monetaria (que hemos supuesto que la autoridad monetaria ya la definió) y la preferencia por la liquidez. Lo relevante del caso es que esta se modifica junto con la decisión del incremento de la oferta. Y un mayor volumen de oferta implica por lo menos dos impactos sobre la demanda de dinero. En primer término, una mayor demanda para transacciones y, en segundo lugar, un aumento en los precios vinculados con los rendimientos marginales decrecientes de la curva de oferta agregada. Así, si suponemos que la oferta de

dinero es constante, la tasa de interés, seguramente, debería haber aumentado junto con la decisión de las empresas de alterar positivamente el volumen de oferta agregada.

En este contexto, todo depende de la *EMK* que opera en este caso, frente a una tasa nominal más alta. No obstante, la curva *EMK* también se ve alterada por la modificación en la oferta. En efecto, un mayor volumen de oferta implica menor nivel de capacidad ociosa y, por ende, una expectativa de mayor rendimiento en las inversiones. Así, es posible que la *EMK* se desplace hacia arriba, pero nada garantiza que el volumen de inversión cubra la brecha original generada en la demanda de consumo.

Como puede advertirse, el resultado final es incierto. Pensemos, ahora, que la demanda agregada aumenta, pero no hasta el nivel de la oferta agregada. Claramente habrá stocks no vendidos en la oferta agregada. Probablemente, en el ciclo siguiente, los empresarios ajustarán a la baja el volumen de producción. Finalmente, en algún momento, oferta y demanda agregadas se igualarán y habrá equilibrio. Este implica un cierto nivel de producto (o ingreso) y de empleo. Nada garantiza que será el de pleno empleo. Sí que, si nada altera las expectativas y/o alguna variable exógena, no habrá motivos para que dichos valores se modifiquen.

8.2 LOS CAMBIOS EN LAS EXPECTATIVAS

Las expectativas juegan un papel crucial en el modelo keynesiano. Normalmente no son variables observables, es decir, no podemos cuantificar cómo es la curva de *EMK* o la de preferencia por la liquidez. Ambas están influenciadas por lo que los agentes económicos suponen que pasará en el futuro. De hecho, no hay una manera predefinida de establecer la forma en que estos forman expectativas acerca del futuro.

Ahora bien, el equilibrio logrado señalado en el punto anterior puede ser alterado por el cambio en las expectativas. A continuación, mencionamos algunos ejemplos:

- Las empresas, por distintos motivos, pueden volverse pesimistas acerca de la evolución futura de sus ventas. Obviamente ajustarán a la baja el volumen de producción y, por ende, la oferta agregada se reducirá junto con el empleo. No obstante, hay un cierto reaseguro para moderar el impacto de estos cambios. En efecto, la caída en la oferta implica necesariamente una caída en la demanda de dinero o preferencia por la liquidez. Si la oferta monetaria permanece constante, la tasa nominal de interés debería caer y afectar a la determinación de la inversión. De vuelta, nada garantiza que se vuelva al nivel inicial de producto y empleo. Incluso nada garantiza que los cambios en las expectativas sobre ventas futuras también afecten a la *EMK*.
- Otra alternativa es que los empresarios se vuelvan más pesimistas u optimistas

con respecto a los rendimientos esperados de la inversión. En tal caso, la curva de *EMK* se desplazará hacia abajo o hacia arriba cambiando el volumen de inversión y por ende de demanda agregada.

- Por último, supongamos que por distintos motivos algunos agentes económicos creen que los precios de los activos financieros están demasiado altos. La respuesta tradicional será que la demanda de dinero por motivos especulativos tenderá a crecer y frente a una oferta de dinero constante aumentará la tasa de interés y caerá la inversión (*ceteris paribus* la curva *EMK*). Así, el pesimismo sobre la evolución del mercado de activos financieros o deudas puede generar un proceso recesivo.

9. EL ROL DEL ESTADO

Hasta el momento no hemos hecho distinción acerca de la participación del estado como fuente de demanda de consumo e inversión. No obstante, en este modelo es un actor relevante.

9.1 EL GASTO PÚBLICO

En efecto, el estado percibe ingresos a partir de la estructura impositiva. Puede suponerse que, a medida que crece el ingreso/empleo, crece la recaudación. Como el gasto público es una decisión política (o variable exógena), estas pueden afectar al nivel de empleo y producto. Hasta ahora hemos supuesto que la demanda agregada está compuesta por el consumo (el cual depende del ingreso disponible) y la inversión (explicada por la tasa de interés y la eficiencia marginal del capital):

$$DA = C + I \quad (3.26)$$

No obstante, el estado también demanda tanto consumo como inversión, así podemos reescribir los componentes de la demanda agregada como

$$DA = C + I + G \quad (3.27)$$

donde *C* es el consumo privado, *I* es la inversión privada y *G* es el gasto del estado (tanto en consumo como en inversión). Ahora bien, el estado puede gastar lo mismo

que recauda, lo cual no altera el equilibrio⁷, pero también puede gastar más de lo que recauda o menos de ello. La diferencia entre los ingresos y egresos del estado es lo que se denomina resultado fiscal primario (*RFP*) y resulta ser una medida de mayor utilidad que el gasto (*G*) a la hora de entender el comportamiento de la demanda agregada en la práctica. Si el estado gasta más de lo que recauda incurrirá en un déficit fiscal (*RFP* negativo) y, de esta forma, estará “creando” nueva demanda. En cambio, si los ingresos son mayores que los gastos o egresos (*RFP* positivo), el estado estará contrayendo la demanda agregada.

Una posibilidad de ver esto es mediante la relación entre el gasto del estado y sus ingresos, principalmente provenientes de la recaudación impositiva. En la ecuación 3.27, *G* representa el gasto del estado y sus ingresos están también incorporados pero de manera indirecta, reduciendo el ingreso disponible y, en consecuencia, el consumo. Es por ello que, a la hora de analizar la realidad económica, resulta más útil e intuitivo guiarse por el *RFP* ya que este representa la diferencia entre ingresos y egresos del sector público en un único número. En este sentido, un valor positivo de *RFP* hace referencia a un superávit fiscal, el cual reduce la demanda agregada, mientras que un valor negativo habla de un déficit fiscal y una expansión de la demanda agregada. Por otro lado, si *RFP* es igual a cero, esto estaría indicando que la participación del estado es neutra, es decir, que no expande ni contrae la demanda agregada. En próximos capítulos, cuando nos focalicemos en el análisis macroeconómico de corto plazo en Argentina, volveremos a hacer uso del *RFP*.

Para Keynes, el accionar del sector público es un factor clave para estabilizar la economía o salir de un proceso recesivo, es decir, salir de un nivel de producto/empleo de equilibrio con alta capacidad ociosa y desempleo.

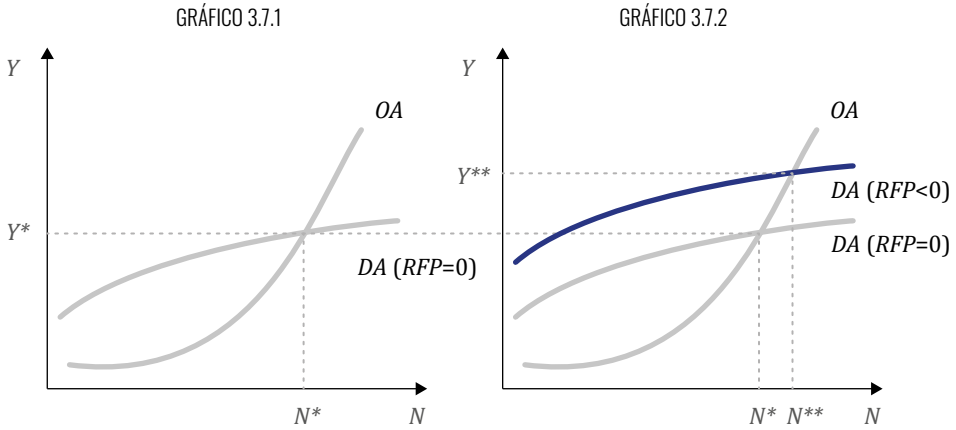
9.2 LOS CAMBIOS EN EL GASTO PÚBLICO

En el gráfico 3.7.1 señalamos el punto de equilibrio entre oferta y demanda agregadas correspondiente a un gasto fiscal equilibrado (*RFP* igual a cero) y en el gráfico 3.7.2 mostramos cómo la demanda agregada se desplaza hacia arriba producto de un déficit fiscal o aumento en el gasto público. En este análisis, N^{**} es superior a N^* aunque no necesariamente es igual a $N^{\#}$.

Por supuesto, queda como interrogante cómo es que el estado puede gastar más de lo que recauda. Sencillamente, tomando recursos del sector privado en la forma de deuda pública. Obviamente, si seguimos con el método de razonamiento dinámico veremos que el aumento del gasto público tiene efectos colaterales. Cuando el estado

⁷ En realidad, si el Estado gasta lo mismo que recauda existe también un estímulo a la demanda agregada. Esto se debe a que por cada \$1 de recaudación que luego se destina a gasto público, el consumo del sector público aumenta en \$1, pero el consumo del sector privado solo cae en la proporción del ingreso destinada al consumo (propensión marginal a consumir) y cae también el ahorro privado.

Gráfico 3.7: Los cambios en el gasto público



toma deuda puede alterar la tasa de interés de mercado. Además, el mayor nivel de demanda agregada y su efecto sobre la oferta también pueden alterar la demanda de dinero y, en consecuencia, la tasa de interés. Por último, la variación del costo del dinero debería alterar, si suponemos estable la **EMK**, el volumen de inversión.

No obstante, quizás estas afirmaciones sobre la participación del estado en la economía se han tornado controversiales. En efecto, para Keynes, la manera más efectiva de salir de una recesión o fuerte caída del empleo es que el estado aumente el gasto público y cree demanda agregada adicional. Así, aparece explícitamente un rol del estado desconocido y negado hasta ese entonces (Krugman, 2013).

Al respecto cabe recordar que la teoría clásica, objeto de las críticas keynesianas, señalaba que si el estado aumentaba el gasto público, necesariamente lo haría en reemplazo de un monto similar de reducción del gasto privado. Esto es así sólo en el caso de pleno empleo. En efecto, si suponemos que el volumen de empleo y producto tienden naturalmente al pleno empleo o dicho nivel es el único punto de equilibrio posible, para que alguien aumente su gasto, necesariamente, alguien debe reducirlo. A esto, los clásicos lo denominaban efecto desplazamiento, hoy también llamado *crowding out*.

En síntesis, si suponemos con Keynes (y con la evidencia empírica incuestionable) que nada garantiza el pleno empleo como único punto de equilibrio, el gasto público puede jugar un rol clave para estabilizar las economías capitalistas modernas.

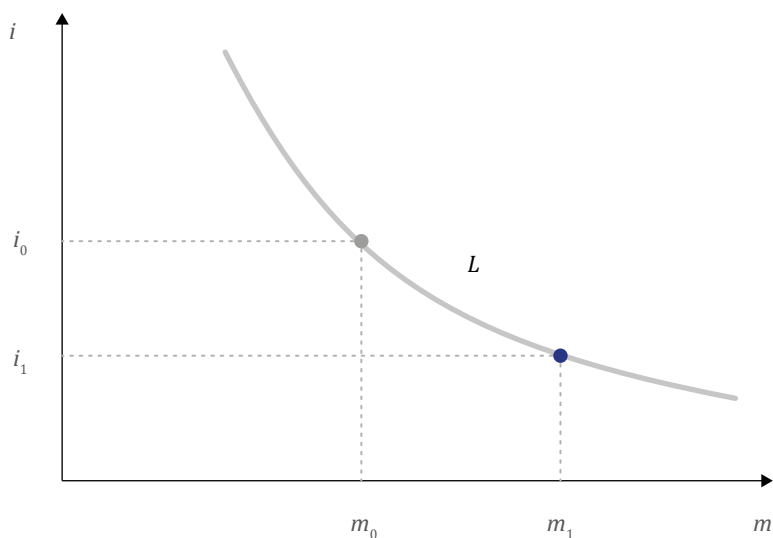
9.3 LA POLÍTICA MONETARIA

Hasta el inicio de la primera guerra mundial en 1914, casi todos los países del mundo utilizaban el patrón oro. Es decir, la cantidad de moneda que circulaba en una economía dependía de su contrapartida en oro en manos de sus bancos nacionales. En

otros términos, la oferta monetaria estaba atada al resultado del comercio exterior y, en menor medida, al movimiento de capitales entre los países. En tal sentido, si las ventas al exterior de un país superaban las compras, ingresaba oro. Ese oro se transformaba automáticamente en moneda y ampliaba la oferta de esta al interior de la economía.

Hacia la década de los treinta, en el momento de la publicación de la *Teoría General*, la oferta de dinero no dependía de la cantidad de oro sino de decisiones políticas de un banco del estado que funcionaba como lo que hoy conocemos como banco central. En tal sentido, la oferta de dinero se transformó en una variable exógena y en la forma de decisiones políticas en manos del estado. El modelo keynesiano recoge en sus formulaciones tal innovación.⁸

Gráfico 3.8: Cambio en la oferta de dinero



En el gráfico anterior podemos ver el impacto de las decisiones políticas del banco central sobre la tasa de interés. Supongamos que, inicialmente, la oferta de dinero se ubica en el punto m_0 y el banco central pretende estimular el nivel de ingreso y empleo. Una manera es llevar la oferta de dinero de m_0 hasta m_1 . Si la curva de preferencia por la liquidez (L) no se altera, se producirá una reducción de la tasa de interés de mercado. Es-

⁸ Esta es una afirmación simplificada de hechos estilizados observados en general. Sin embargo, sí existieron "experimentos" monetarios que resultaron en monedas bastardeadas: por ejemplo, con la caída del imperio español, las colonias comenzaron a acuñar monedas con menor contenido metálico que se fueron depreciando frente a las monedas con mayor contenido de plata. En consecuencia, operó la ley de Gresham y las buenas monedas desaparecieron de circulación porque fueron reacuñadas. Incluso, Buenos Aires llegó a emitir papel moneda sin respaldo desde la revolución hasta la unificación monetaria de la década de los ochenta a fin de siglo XIX. Estos manejos monetarios se orientaron a financiar los gastos bélicos de la independencia y continuaron en varios países hasta el siglo XX con consecuencias inflacionarias y devaluatorias.

ta, si también suponemos que la *EMK* no se modifica, aumentará el volumen de inversión de equilibrio y, junto con la demanda de consumo, el empleo y producto de equilibrio.

Así, brevemente, aparece descrita una segunda manera en que el estado puede influir indirectamente en la determinación de la demanda agregada. Decimos “indirectamente” ya que lo hace a través del mercado monetario y, luego, mediante el impacto de dicho mercado sobre la inversión.

Desde la publicación de la *Teoría General* hasta nuestros días, pocos economistas cuestionan la relevancia de la política monetaria como instrumento para compensar las caídas abruptas de la demanda agregada. Incluso economistas no keynesianos (como por ejemplo los monetaristas) admiten su utilidad. No obstante, aún existe controversia respecto de la forma en que debe ser instrumentada. ¿Hasta dónde la expansión monetaria puede resolver la caída en la demanda agregada? Obviamente tiene limitaciones. En efecto, la reducción en la tasa de interés tiene límites. En particular, porque no puede ser negativa, es decir, difícilmente puedan instrumentarse deudas donde el acreedor cobre menos que lo que colocó como crédito.

En el gráfico 3.8, la demanda de dinero tiende a crecer, casi sin límites, cuando la tasa nominal de dinero llega al límite nominal tendiente a cero. Es decir, si la tasa de interés es casi cero, los agentes económicos no tendrán incentivos para ceder su liquidez a cambio de una remuneración monetaria. Es decir, cuando la tasa de interés nominal llega a este punto, la política monetaria pierde su capacidad para estimular la demanda agregada mediante el proceso descrito más arriba. A esta situación, Keynes la denominó *trampa de liquidez*.

10. LA ESTABILIDAD DEL SISTEMA ECONÓMICO

El análisis precedente parecería indicar que Keynes suponía una altísima volatilidad del sistema tal como lo describió. No obstante, explícitamente, señaló algunos aspectos en los valores de las ecuaciones que indican que el sistema, si bien no tiende al equilibrio con pleno empleo, tiende a una cierta cuota de estabilidad.

En efecto, tales argumentos son los siguientes (Keynes, 1936, p.243):

- El multiplicador de la inversión, si bien es superior a uno, no es mucho mayor. En tal sentido, cuando varía la inversión el impacto sobre el empleo es menor a lo que se supondría.⁹
- Las inversiones dependen de la *EMK* y de la tasa de interés. No obstante, los cam-

⁹ Como veremos en los capítulos siguientes, en una economía abierta al comercio exterior, el multiplicador tiene filtraciones adicionales y originadas en las importaciones y tiende a ser aún menor.

bios en dichas variables afectan moderadamente las decisiones de inversión. En particular porque tales cambios afectan a las nuevas decisiones de inversión y no a las que ya se están llevando a cabo.

- Cuando aumenta el empleo cabe esperar una modificación en el mismo sentido en los salarios nominales, pero no de manera significativa. Es decir, puede suponerse que el modelo tiende a una suerte de estabilidad de los precios, los cuales dependen significativamente de las variaciones de los salarios nominales o, en otros términos, en la unidad de medida.

El supuesto básico es que, en condiciones normales, el sistema no tiende a variaciones explosivas. No obstante, le cabe al estado, en este sentido, un rol relevante.

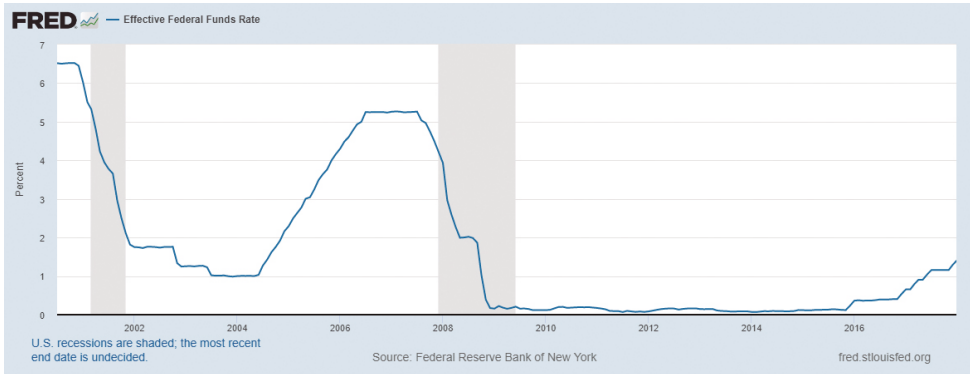
11. LAS POLÍTICAS ANTICÍCLICAS

Una de las grandes diferencias con los clásicos se encuentra en el rol que se le atribuye al estado a los efectos de moderar las fluctuaciones en el empleo. Básicamente hay dos instrumentos con tal propósito: la política monetaria y la política fiscal.

11.1 LA POLÍTICA MONETARIA

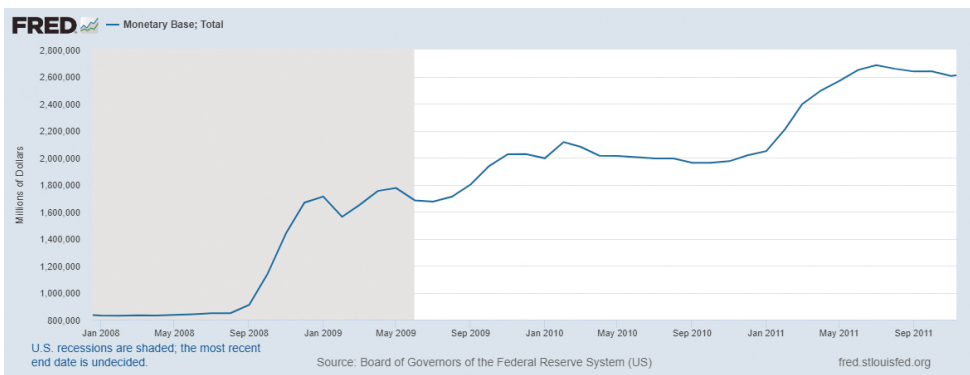
El banco central tiene la posibilidad de aumentar la oferta de dinero a los efectos de reducir la tasa de interés de mercado y estimular las decisiones privadas de inversión. Este es el primero de los instrumentos que surgen como opciones del estado para mejorar el empleo y el producto. No obstante, como ya se señaló, este instrumento tiene límites y, en ciertos casos, puede ser insuficiente como para recuperar rápidamente el nivel de demanda agregada luego de una crisis relevante. En el gráfico 3.10 se indica la evolución de la base monetaria de Estados Unidos a partir de 2008. Como surge de dicho cuadro, la respuesta ante la caída significativa del nivel de empleo fue una fuerte expansión monetaria. No obstante, tal como se puede ver en el gráfico 3.9, las tasas de interés nominales cayeron a casi cero a partir de 2009. De manera similar al concepto de trampa de liquidez keynesiana, no pueden bajar más. Así queda en evidencia que la política monetaria, si bien es útil para enfrentar eventuales caídas en el nivel del empleo, puede ser insuficiente para resolver crisis más profundas.

Gráfico 3.9: Tasa de la Reserva Federal de EE.UU.



Fuente: Federal Reserve Bank of New York, Effective Federal Funds Rate [EFFR], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/EFFR>

Gráfico 3.10: Base monetaria EE.UU. 2008-2011



Fuente: Board of Governors of the Federal Reserve System (US), Monetary Base; Total [BOGMBASE], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/BOGMBASE>

11.2 LA POLÍTICA FISCAL

El otro instrumento que surge del sistema keynesiano con el propósito de incrementar el empleo y el nivel de actividad es, indudablemente, la política fiscal. Es decir que a través del gasto público el estado puede “inventar” demanda agregada. No obstante, por distintos motivos, el principal y más directo de los instrumentos anticíclicos tiene objeciones de diversa índole (Krugman, 2013).

Sin embargo, desde el punto de vista keynesiano y cuando la política monetaria hizo ya todo lo posible, frente a situaciones de fuerte y persistente caída en el nivel del empleo, la política fiscal expansiva es el instrumento adecuado.

12. LAS VARIACIONES EN LOS PRECIOS

En la época de Keynes, la inflación como hoy la conocemos no era un problema. En realidad, hoy, en los países centrales, tampoco lo es. No obstante, el sistema keynesiano tiene por lo menos tres explicaciones distintas para los aumentos de precios. Sin embargo, sólo a una de ellas la denomina “inflación auténtica”.

En efecto, los cambios positivos en la oferta de dinero afectan a la demanda a través de la caída en la tasa de interés. En ese contexto, a medida que se expande la demanda agregada, habida cuenta los rendimientos marginales decrecientes (ver oferta agregada), es posible esperar un moderado aumento en los precios vinculado a los aumentos en los costos de producción o, lo que es lo mismo, rendimientos decrecientes.

No obstante, si la demanda agregada supera la capacidad en la oferta agregada, es decir, la demanda agregada es superior a la oferta agregada al nivel de pleno empleo, todo aumento a partir de ese punto originará sólo aumento en los precios, proporcionalmente al incremento en la demanda agregada excedente. Este cuadro de aumento en los precios corrientes es lo que Keynes denomina *inflación auténtica* (Keynes, 1936, pp.284-289).

En tercer lugar, los aumentos de salarios nominales, dado que se resuelven fuera del modelo, también se trasladan a los precios. En términos keynesianos, se supone que alteran la unidad de salarios. Los tres motivos, prácticamente, no dependen como en la teoría clásica de la cantidad de dinero.

Por último, también se presupone que, a medida que aumenta la ocupación (o lo que es lo mismo, la demanda agregada), podrían aumentar los salarios nominales. De la misma manera que en los casos anteriores, como los precios son costos más ganancia, y el principal componente de esta ecuación son los salarios nominales, cada aumento salarial en términos nominales se trasladaría a los precios.

MODELO KEYNESIANO AMPLIADO Y ABIERTO

Un modelo económico de corto plazo, con comercio exterior y movimiento de capitales, para las economías centrales.

1. MARCO GENERAL

El modelo keynesiano simple, que hemos presentado el capítulo anterior, refleja los aspectos principales de las economías capitalistas centrales de la década del '30 del siglo pasado. Obviamente, dichas características son esencialmente diferentes de las del modelo clásico formulado por Marshall en el siglo anterior. De ahí lo pertinente de la crítica keynesiana. La metodología de Keynes fue, básicamente, identificar los cambios en la lógica de funcionamiento de las economías centrales, incorporarlos en la forma de nuevos supuestos y definir un modelo macroeconómico distinto.

Desde nuestra perspectiva histórica (2021), nosotros enfrentamos un problema de similares características. ¿Funcionan hoy los países centrales igual que en 1936? Indudablemente no. En efecto, la *Teoría General* refleja el mundo particular ese entonces focalizado en los países centrales, típicamente Estados Unidos e Inglaterra. Al respecto caben las siguientes reflexiones vinculadas a la aplicabilidad del modelo del capítulo 3 a nuestra realidad argentina del siglo XXI:

- En primer lugar, el modelo keynesiano fue formulado suponiendo una economía cerrada tanto al comercio de bienes y servicios como al de capitales. Es decir, el supuesto más relevante es que la oferta agregada se restringía a bienes de producción local. En tanto, la demanda agregada, del mismo modo que la oferta, se limitaba a la originada en los residentes de cada país. No hay, en casi la totalidad de la *Teoría General*, mención a las exportaciones e importaciones de bienes y servicios. ¿Era razonable dicho supuesto en 1936? Probablemente sí. No obstante, hay

consenso entre los economistas acerca de que ya en 1970 era incorrecto suponer una economía cerrada al comercio de bienes y servicios con el exterior.

- En segundo lugar, tal incorporación (el comercio exterior de bienes y servicios) es insuficiente para reflejar la economía de hoy. En efecto, el proceso de amplia desregulación financiera, cambiaria y bancaria de las últimas décadas ha generado que las transacciones financieras en el mundo superen varias veces al flujo financiero vinculado exclusivamente a la contrapartida originada en el comercio de bienes y servicios. En este sentido, no sólo hay que incorporar la cuenta corriente externa sino también los movimientos de capitales.
- Por lo expuesto precedentemente, *el modelo keynesiano tal como fue formulado en la Teoría General es insuficiente para reflejar o modelizar el funcionamiento de las economías de los países centrales en la actualidad*. En tal sentido, en este capítulo presentaremos cómo, a nuestro entender, debe reformularse dicho modelo para incorporar tanto el comercio de bienes y servicios como los movimientos de capitales. Además, analizaremos cómo se determina una variable relevante que casi no tuvo alusión en la obra de Keynes: cuál es el tipo de cambio entre monedas¹.

2. ¿QUÉ SIGNIFICA UNA “ECONOMÍA ABIERTA”?

Básicamente, una economía abierta es aquella en la que hay ingresos y egresos de bienes, servicios y capitales desde y hacia el exterior. Esto puede ser dividido de la siguiente forma:

- Compra y venta al exterior de bienes y servicios reales. El resultado es lo que se conoce como saldo de la balanza comercial (de bienes y servicios). Aquí se incluyen todos los bienes que cruzan la frontera nacional y los servicios tales como fletes, seguros, turismo, etc.
- Si le incluimos los pagos y cobros corrientes (intereses y dividendos pagados y cobrados) además de otras transferencias corrientes, se obtiene el saldo de cuenta corriente. Si este saldo es negativo (deficitario) significa que se pagó más de lo que se cobró, pero si es positivo (superavitario) se cobró más de lo que se pagó. Estos cobros (pagos) representan un ingreso (egreso) de divisas por dichos conceptos.

¹ Obviamente, lo que sigue a continuación no puede ser caracterizado estrictamente como el *modelo keynesiano*. No obstante, sí mantiene el mismo enfoque pero con la adaptación a los cambios en las economías centrales.

- **Movimiento de capitales:** se tratan de movimientos financieros y consisten en salidas de dólares hacia el exterior o ingreso de dólares desde el exterior (como en el caso de inversión extranjera). Una aclaración: si suponemos, por ejemplo, que existe déficit de cuenta corriente, este se financia con ingreso de capitales registrados en la cuenta capital y financiera. Estos movimientos pueden ser capitales financieros que ingresan para comprar bonos/acciones, puede ser incremento de deuda pública o privada, o incluso inversión extranjera directa. El resto, necesariamente, requiere que “se pague” y afectará a las reservas internacionales. ¿Hasta dónde se puede sostener un déficit de cuenta corriente? Hasta donde los mercados internacionales “compre” activos de ese país.

Todos estos datos son consolidados en un balance de pagos que tiene la siguiente estructura y suele ser calculado y presentado en cada país de forma anual:

Tabla 4.1: Balance de Pagos

VARIACIÓN DE RESERVAS INTERNACIONALES									
Cuenta corriente					Cuenta Capital y Financiera			Errores y omisiones netos	
Balanza Comercial		Rentas		Transferencias corrientes	Cuenta Capital	Cuenta Financiera			
Exportaciones de bienes y servicios	Importaciones de bienes y servicios	Intereses	Utilidades y dividendos			Sector Bancario	Sector Público no financiero	Sector Privado no financiero	

El balance de pagos resume la contabilidad del sector externo, reflejando todos los movimientos de flujo y stock que impactaron en la variación de las reservas internacionales del banco central. El balance de pagos es la suma de dos cuentas: la cuenta corriente, que refleja los flujos, y la cuenta capital y financiera, que refleja variaciones en stocks. Un ingreso de divisas se registra con signo positivo, y un egreso de divisas del país se registra con signo negativo. El resultado de dicha suma es el saldo de balanza de pagos, que será igual a la variación de las reservas internacionales.

La cuenta corriente está compuesta, principalmente, por las exportaciones menos las importaciones, que dan el saldo de balanza comercial. A ello hay que sumarle o restarle los pagos de intereses netos de los cobros recibidos, las transferencias netas, etc. Si la cuenta corriente tiene saldo positivo, refleja que el flujo de ingreso y egreso de divisas generó un ingreso neto en el período.

La cuenta capital y financiera refleja movimientos en stocks. Básicamente, en el stock de deuda externa (si hubo endeudamiento en el período, la deuda externa habrá aumentado, pero si hubo cancelación de deuda, la deuda externa habrá disminuido)

Tabla 4.2: Balance de pagos estadounidense 1960

(Credits +; debits -) ¹	1960
Exports of good and services²	28,861
Merchandise, adjusted, excluding military ³	19,650
Services⁴	9,211
Transfers under U.S. military agency sales contracts	335
Travel.....	919
Passenger fares.....	175
Other transportation.....	1,607
Royalties and license fees ^{5,6}	837
Other private services ⁶	570
U.S. Government miscellaneous services.....	153
Receipts of income on U.S. assets abroad	4,616
Direct investment	3,621
Other private receipts.....	646
U.S. Government receipts	349
Transfers of goods and services under U.S. military grant programs, net	1,695
Imports of goods and services	-23,670
Merchandise, adjusted, excluding military ³	-14,758
Services⁴	-8,912
Direct defense expenditures	-3,087
Travel.....	-1,750
Passenger fares.....	-513
Other transportation.....	-1,402
Royalties and license fees ^{5,6}	-74
Other private services ⁶	-593
U.S. Government miscellaneous services.....	-254
Payments of income on foreign assets in the United States.....	-1,238
Direct investment	-394
Other private payments	-511
U.S. Government payments.....	-332
U.S. military grants of goods and services, net	-1,695
Unilateral transfers (excluding military grants of goods and services), net	-2,367
U.S. Government grants (excluding military grants of goods and services).....	-1,672
U.S. Government pensions and other transfers.....	-273
Private remittances and other transfers.....	-423
U.S. assets abroad, net (increase/capital outflow (-))	-4,099
U.S. official reserve assets, net ⁷	2,145
Gold	1,703
Special drawing rights
Reserve position in the International Monetary Fund.....	442
Foreign currencies.....
U.S. Government assets, other than official reserve assets, net	-1,100
U.S. credit and other long-term assets	-1,214
Repayments on U.S. credits and other long-term assets ⁸	642
U.S. foreign currency holdings and U.S. short-term assets, net.....	-528
U.S. private assets, net	-5,144
Direct investment	-2,940
Foreign securities.....	-663
U.S. claims of unaffiliated foreigners reported by U.S. nonbanking concerns	-394
U.S. claims reported by U.S. banks, not included elsewhere	-1,148
Foreign assets in the United States, net (increase/capital inflow (+))	2,294
Foreign official assets in the United States, net.....	1,473
U.S. Government securities.....	655
U.S. Treasury securities ⁹	655
Other ¹⁰
Other U.S. Government liabilities ¹¹	215
U.S. liabilities reported by U.S. banks, not included elsewhere	603
Other foreign official assets ¹²
Other foreign assets in the United States, net	821
Direct investment	315
U.S. Treasury securities.....	-364
U.S. securities other than U.S. Treasury securities	282
U.S. liabilities to unaffiliated foreigners reported by U.S. nonbanking concerns	-90
U.S. liabilities reported by U.S. banks, not included elsewhere	678
Allocation of special drawing rights
Statistical discrepancy (sum of above items with sign reversed).....	-1,019
Memoranda:	
Balance on merchandise trade (lines 2 and 17)	4,982
Balance on services (lines 3 and 18).....	299
Balance on goods and services (lines 66 and 67) ¹³	5,191
Balance on goods, services, and remittances (lines 68, 33, and 34).....	4,496
Balance on current account (lines 68 and 31) ¹⁴	2,824
Transactions in U.S. official reserve assets and in foreign official assets in the United States:	
Increase (-) in U.S. official reserve assets, net (line 36)	2,145
Increase (+) in foreign official assets in the United States (line 51 less line 55)	1,258

y en el stock de capital de extranjeros en el país: inversión extranjera directa (IED). El saldo de la cuenta capital y financiera reflejará si hubo entrada o salida neta de divisas por estos conceptos. Esta cuenta incluye otros conceptos, tal como la formación bruta de activos externos del sector privado no financiero, que capta la fuga de capitales del período.

Un déficit en cuenta corriente puede haber sido financiado por un superávit en cuenta capital y financiera (mayor deuda y/o IED) y/o por caída de reservas internacionales. Por otra parte, un superávit en cuenta corriente podría haber sido utilizado para cancelar deuda o invertir en el exterior, generando una cuenta capital y financiera deficitaria y/o utilizado para acumular reservas.

Cabe considerar que los saldos de cuenta corriente y cuenta capital y financiera reflejan operaciones que pasan por el mercado de cambios y generan aumentos/disminuciones de la curva de oferta y/o de demanda de divisas. En el caso del régimen de tipo de cambio flexible puro, el banco central no intervendrá en el mercado de divisas y, por ende, no habrá variación de reservas. Como consecuencia, el déficit o superávit de la cuenta corriente debería tener un superávit o déficit espejo en la cuenta capital y financiera.

3. LAS REGLAS INTERNACIONALES Y DE MERCADO EN UNA ECONOMÍA ABIERTA

3.1 MERCADO DE BIENES Y SERVICIOS

Reglas comerciales internacionales: principalmente a partir del siglo XX, se han establecido ciertas reglas para el comercio de bienes y servicios entre las economías. En el año 1948 se firmó el GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*), un acuerdo que estableció un conjunto de normas comerciales para los países suscriptores del mismo. Sin embargo, para fines de siglo, el GATT quedó desactualizado frente a los grandes cambios del comercio internacional que se suscitaban (por dar un ejemplo, este acuerdo no contemplaba el comercio internacional de servicios) y se convocó a la Ronda Uruguay, de la cual surgiría en 1995 la Organización Mundial del Comercio (OMC) con sede en Ginebra, Suiza.

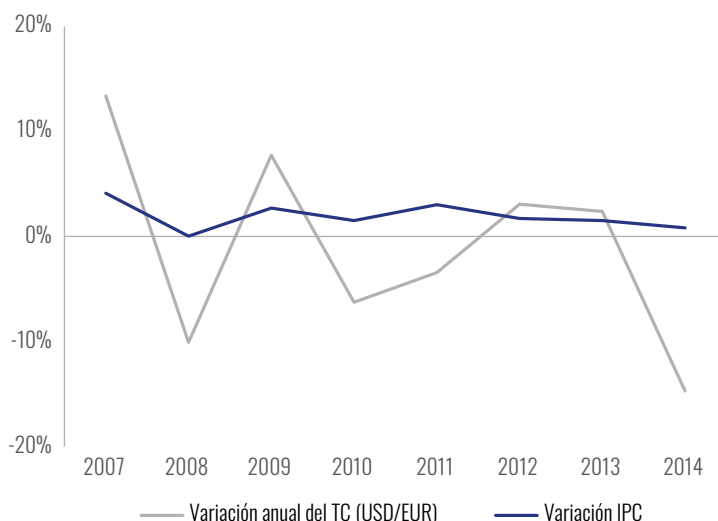
En el marco de la OMC se fijaron normas de comercio internacional con el objeto de propender al libre comercio de bienes y servicios a nivel internacional. Los países, si bien pueden aplicar aranceles a las importaciones, estos son básicamente *ad valorem* y una vez acordado por cada país no se admiten alteraciones al alza. Así, la regla general es el libre comercio sólo sujeto a la aplicación de derechos de importación. Del mismo modo, en ciertos casos, se permiten licencias automáticas y no automáticas, medidas antidumping, etc.

Una de sus normas más relevante es la *cláusula de la nación más favorecida*, la cual implica que cualquier ventaja que un país miembro conceda a otro es automáticamente extendida al resto de los países miembros. Sin embargo, existen excepciones a esta norma, como es en el caso de que las ventajas se encuadren dentro del marco de algún tipo de integración económica (como zonas de libre comercio, mercados comunes, uniones aduaneras o económicas)².

Formación interna de precios: el tamaño y algunas características particulares de las economías centrales hacen que los precios internos de casi todos los bienes y servicios se definan por la oferta y demanda doméstica. Si bien el componente de comercio exterior es relevante, este no es determinante. Así, por ejemplo, los precios de los automóviles americanos se determinan en dicha economía y por la oferta y demanda local. Si una empresa japonesa participa en la oferta de dichos bienes debe tomar como dado dichos precios. Lo hace si sus costos, ajustados por el tipo de cambio entre el dólar y el yen, lo permiten. Así podemos señalar, de un modo general, que las economías de los países centrales son formadoras de precios.

La relevancia de este supuesto está vinculada, a su vez, con la importancia del tipo de cambio. En efecto, el tipo de cambio puede hacer que un oferente o demandante externo participe en dicho mercado local. No obstante, las variaciones en el tipo de cambio no son las determinantes de los precios. Quizás, en el capítulo siguiente cuando

Gráfico 4.1: Variación del tipo de cambio e IPC en Estados Unidos 2007-2014



Fuente: Elaborado en base a Bloomberg y Federal Reserve Bank of St. Louis

² Para más información ver Marengo, J.J.; Narváez, A. H.; Cinquegrani, C. I., 'Argentina y el mundo. Un análisis desde la geografía económica', capítulo 8, Universidad Nacional de La Matanza, Buenos Aires, 2011.

describamos la situación contraria de los países periféricos se entienda la relevancia de este supuesto.

Como surge del gráfico precedente, el tipo de cambio entre 2007 y 2014 tuvo fuertes oscilaciones. En tanto, la variación de los precios internos al consumidor se mantuvo acotada entre valores del 0% y 4% anual. Esto muestra que el tipo de cambio no resulta ser una variable relevante en la formación de los precios internos de economías centrales, en este caso, la economía norteamericana. Otro detalle importante: en ocasiones, no sólo la magnitud de la variación del tipo de cambio es considerablemente superior a la de los precios, sino que además ambas variables se mueven en sentido contrario (como son los casos de 2008, 2010, 2011 y 2014).

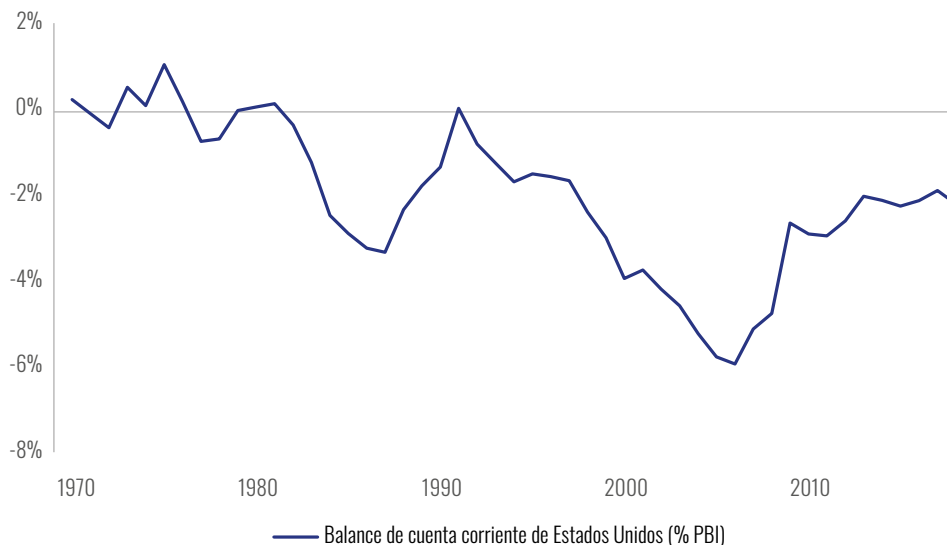
3.2 MERCADO DE CAPITALES

Moneda de pago internacional: los países centrales emiten moneda fiduciaria que además de tener amplia aceptación por parte de los agentes económicos locales, actúa como moneda de pago internacional. Este supuesto es claramente aplicable a las monedas de Estados Unidos (el dólar), la Unión Europea (el euro), Japón (el yen), el Reino Unido de la Gran Bretaña (la libra) y, en menor medida, algunos otros países (Canadá, Australia, etc.).

Este supuesto significa que los agentes económicos de dichos países pueden, dentro de ciertos límites, pagar deudas e importaciones de bienes y servicios con el exterior con su propia moneda. En tal sentido, en el agregado y en el corto plazo, *sus economías no están sujetas a la “restricción externa”, es decir, al interrogante del acreedor de si su economía tendrá la capacidad para lograr moneda para pagar dichas obligaciones.* Dentro de ciertos límites, la moneda para pagar dichas obligaciones puede ser emitida por su propio banco central. Asimismo, en el corto plazo, la demanda de activos emitidos en dicha moneda está sólo sujeta al riesgo del deudor.

Una clara evidencia al respecto es que la economía estadounidense puede acumular déficit “externo” (o más precisamente, de cuenta corriente) de manera indefinida. Esto significa que el resto del mundo demanda de manera casi infinita activos en dólares y el riesgo es casi nulo. La economía estadounidense no tiene riesgo “cambiarío”. Simplemente puede pagar a sus acreedores con la emisión de dólares.

El siguiente gráfico alude a tal característica. Desde 1982 la economía estadounidense ha evidenciado un déficit de cuenta corriente permanente, simplemente por el hecho que el resto del mundo demanda casi sin límites activos nominados en dólares y efectivo en esa moneda, además de que recibe pagos de intereses y dividendos producto de sus inversiones en el exterior (activos externos netos).

Gráfico 4.2: Cuenta corriente - Estados Unidos 1970-2013

Fuente: Elaborado en base a datos del Banco Mundial, extraído de <https://data.worldbank.org/indicator/BN.CAB.XOKA.GD.ZS?locations=US>

Movimientos de capitales: Prácticamente hay libre movilidad de capitales a nivel internacional. En particular entre los países centrales. En los hechos, la regla de movilidad de capitales está vinculada a la “teoría de la paridad de intereses”, es decir, que el movimiento de capitales de corto plazo está vinculado con la búsqueda de rendimiento de los capitales en el mismo horizonte temporal.

3.3 MANO DE OBRA

No hay libre movilidad. No hay tendencia a la igualación de los salarios. No se cumplen las reglas de mercados. Los capitales se mueven hacia donde existe mano de obra más barata en lugar de mover la mano de obra.

4. LA OFERTA Y LA DEMANDA AGREGADAS EN UNA ECONOMÍA ABIERTA

En una economía abierta, la oferta de bienes y servicios transables puede originarse tanto dentro de la economía como en el exterior mediante las importaciones. En tanto, la demanda agregada puede originarse, del mismo modo, dentro de la economía como fuera de ella. Las ventas al exterior de bienes y servicios transables se denominan exportaciones.

Nuestra ecuación para una economía cerrada era:

$$Y = P = DA = C + I + G \quad (4.1)$$

Donde Y es el ingreso nacional, P es el producto nacional, DA es la demanda agregada, C es el consumo, I es la inversión y G es el gasto público. Es decir, el producto o ingreso nacional de equilibrio es igual a la demanda agregada sólo de origen interno.

Cabe destacar que no todas las igualdades planteadas son equivalentes y que conviene diferenciar una condición de equilibrio de una definición o equivalencia. Por ejemplo, estamos definiendo al ingreso nacional como producto nacional (que también equivale al producto interno en una economía cerrada), y definimos la demanda agregada por sus componentes de demanda doméstica ($C + I + G$). Sin embargo, la igualdad del medio que vincula Y con DA es una *condición de equilibrio*, es decir, en nuestro análisis estamos forzando a que esa igualdad se cumpla, porque partimos del supuesto que el mercado se equilibra ($O = D$) y que no hay fuerzas de ajuste que nos sacan de ese equilibrio. No sería razonable iniciar un análisis planteando un exceso de oferta ($O > D$) o de demanda ($O < D$), ya que los precios tenderían a disminuir o aumentar para ajustar el desequilibrio.

Sin embargo, en una economía abierta, estas ecuaciones deberían incluir a las exportaciones (X) como una ampliación de la demanda agregada y a su vez restar las importaciones (M), que forman parte de la oferta junto con la producción nacional. Es decir, a la demanda local (doméstica: $C + I + G$) se le suma la demanda del resto del mundo. Paralelamente, el resto del mundo contribuye a la oferta local mediante sus ventas en forma de importaciones. Adicionando estas dos nuevas variables tenemos que:

$$Y + M = C + I + G + X \quad (4.2)$$

Donde lo que se encuentra a la izquierda de la igualdad representa la *oferta global* (OG) de bienes y servicios (todo lo que se produce en el país sumado a todo lo que se importa y se vende dentro del país) y lo que se encuentra a la derecha, la *demanda global* (DG , todo lo que demandan los residentes del país en forma de consumo, inversión o gasto público sumando a lo que demandan residentes del resto del mundo). Sin embargo, es común presentar la ecuación con el ingreso nacional despejado, por lo que:

$$Y = C + I + G + X - M \quad (4.3)$$

Además, sabemos que en condiciones de equilibrio el ingreso nacional es igual a la demanda agregada, por lo que la forma tradicional de presentar esta última variable en una economía abierta es:

$$DA = C + I + G + X - M \quad (4.4)$$

Donde $X - M$ es equivalente al saldo de la cuenta corriente externa. Si este saldo es positivo o superavitario (las exportaciones son mayores que las importaciones), la demanda agregada será superior a la demanda agregada interna. En cambio, si el saldo es negativo o deficitario (las exportaciones son menores que las importaciones), la demanda agregada será inferior a la demanda agregada interna.

El saldo del comercio exterior tiene como contrapartida pagos y cobros con el exterior. Si la balanza comercial es negativa, saldrán capitales o deuda de ese país hacia el exterior. En el caso contrario, una balanza positiva implica el ingreso de recursos monetarios desde el exterior.

Cabe aclarar que al decir que las exportaciones netas de bienes y servicios ($X - M$) equivalen al saldo de cuenta corriente, y que para ser precisos define el saldo de balanza comercial, recurrimos a una simplificación. Sucede que, partiendo del equilibrio ($OG = DG$) y despejando, decimos que $Y = DA$ con sector externo, de la siguiente forma. Sea $OG = PBI + M$, y sea $DG = D_{dom} + D_{ext}$ (demanda doméstica más demanda externa), con $D_{dom} = C + I + G$ y $D_{ext} = X$, reordenando:

$$OG = DG \quad (4.5)$$

$$PBI + M = D_{dom} + D_{ext} \quad (4.6)$$

$$PBI + M = D_{dom} + X \quad (4.7)$$

$$PBI = D_{dom} + (X - M) \quad (4.8)$$

Conviene tener en cuenta que Y no es PBI , sino que es el producto nacional bruto (PNB), y que se calcula restándole los pagos netos de factores del exterior (pagos a factores de producción del exterior en el país – cobros de factores productivos nacionales en el exterior) al PBI . Estos son, típicamente, intereses y dividendos. Esto completa la balanza comercial y nos lleva a la cuenta corriente. Luego quedan transferencias, que no tienen peso en Argentina y por simplificación no consideramos.

En resumen, sabemos que Y es el *PNB*, definido como $PIB + YNFE$ ($YNFE$ = ingresos netos de factores del exterior, que son los pagos menos los cobros por intereses y dividendos del capital extranjero en el país / capital nacional en el exterior). Por lo tanto, podemos decir que:

$$PBI = D_{dom} + (X - M) \quad (4.9)$$

$$Y - YNFE = D_{dom} + (X - M) \quad (4.10)$$

$$Y = D_{dom} + [(X - M) + YNFE] \quad (4.11)$$

$$Y = D_{dom} + \textit{saldo cuenta corriente} \quad (4.12)$$

El problema es que los precios entre ambos países (ya sea de ventas o compras) se fijan en distinta moneda ya que cada país, normalmente, tiene su propia moneda y las empresas locales valorizan sus actividades en esa moneda. En tal sentido, la conversión en la moneda local se hace a través del *tipo de cambio*. Este es el *precio de la moneda local en términos de otras monedas*.

Así, por ejemplo, supongamos que el euro vale o se cotiza en el mercado a 1,30 dólares. Esto significa que por cada euro habrá que pagar 1,30 dólares. En este contexto, supongamos que los autos en Estados Unidos tienen un precio de mercado de 20.000 dólares. Una empresa alemana puede vender un auto a esos precios y percibirá su equivalente en euros, es decir 15.384 euros. Si el precio al que puede vender la empresa alemana, calculados todos los costos del proceso de exportación, es igual o inferior a los 15.384 euros, dicha empresa europea reemplazará a la empresa doméstica como proveedora de autos al consumidor estadounidense.

Naturalmente, el tipo de cambio entre monedas puede alterarse por cuestiones de oferta y demanda. Supongamos que, por distintos motivos, el mercado pasa de 1,30 a 1,50 dólares por euro. Es decir, el mercado devalúa el dólar ya que vale menos en términos de euros (dicho de otra forma, se requieren más dólares para comprar un euro). En el mercado interno estadounidense no hay motivos para que se altere el precio del auto que valía 20.000 dólares. No obstante, la empresa alemana puede vender a 20.000 dólares que ahora valen sólo 13.333 euros. Es decir, las alteraciones del tipo de cambio cambian la competitividad de las empresas locales *vis à vis* las del exterior.

Veamos este cuadro de situación en detalle. Probablemente la empresa alemana era tomadora de precios, es decir, toma el precio determinado por el mercado estadounidense y vende a ese precio. La posibilidad de vender o no su producción en el

mercado externo depende, en el corto plazo, del tipo de cambio. La devaluación del mismo, como se señaló más arriba, probablemente no altere los precios locales, pero seguramente altere quién y cuánto va a vender³. Es decir, si lo hará un proveedor local o del exterior. Puede ocurrir lo contrario, que el euro valga el equivalente a un dólar. En tal caso habrá una revaluación de la moneda estadounidense y seguramente permitirá mayores ventas de las empresas del exterior en dicho mercado.

Así, podemos suponer que las importaciones estadounidenses (y probablemente de cualquier país central del mundo) tienen la siguiente forma:

$$M = f(+Y; -TC) \quad (4.13)$$

Donde M son las importaciones de Estados Unidos, Y es el ingreso nacional de ese mismo país y TC es el tipo de cambio entre la moneda doméstica y el resto de las monedas. Es decir, las importaciones (M) son una función positiva del nivel de ingresos o producto nacional: a medida que crece el nivel de actividad económica interna, la economía de que se trata deberá importar mayor cantidad de bienes y servicios transables del exterior. En tanto, las variaciones del tipo de cambio nominal (TC) afectan de manera inversa a las importaciones: una devaluación o aumento en el precio del tipo de cambio reduce la posibilidad que las empresas del exterior vendan en el mercado interno. La revaluación tiene el efecto contrario.

En tanto, las exportaciones dependen de variables similares:

$$X = f(+Y_{RM}; +TC) \quad (4.14)$$

Donde X son las exportaciones, Y_{RM} es el ingreso agregado del resto de los países del mundo y TC es el tipo de cambio. En este caso, cuando crece el nivel de ingreso del resto del mundo las empresas locales tienen un mercado creciente para vender sus productos. En tanto, la devaluación también los beneficia y, contrariamente, la revaluación penaliza las ventas al exterior.

En términos agregados, si el tipo de cambio se devalúa, en el corto plazo crecerían las exportaciones y se reducirían las importaciones, el impacto macroeconómico sería un aumento en la demanda agregada. Por el contrario, una revaluación de la moneda local tendría efectos contractivos en la economía.

³ Técnicamente, lo que se aprecia o deprecia (revalúa o devalúa) no es el tipo de cambio sino la moneda. El tipo de cambio es únicamente una unidad de medida que refleja el precio de una moneda en función de otra, pero son únicamente ellas las que pueden ganar o perder valor, no así el tipo de cambio. No obstante, es sumamente común en la literatura económica argentina hablar de apreciaciones, revaluaciones, depreciaciones y devaluaciones del tipo de cambio, por lo que entendemos que el lector será capaz de comprender y utilizar dichas expresiones sin inconvenientes. Una apreciación o revaluación del tipo de cambio hará referencia a una ganancia de valor de la moneda en cuestión, mientras que una depreciación o devaluación indicará una pérdida de valor.

En una economía abierta al comercio exterior, pero con movimientos de capitales restringidos, el tipo de cambio se modificaría por el resultado de la cuenta corriente. No obstante, como hemos mencionado, lo relevante es el análisis conjunto incorporando los movimientos de capitales para determinar en particular el tipo de cambio.

5. EL MULTIPLICADOR KEYNESIANO DEL GASTO AUTÓNOMO EN UNA ECONOMÍA ABIERTA

La expansión del gasto público y de la inversión, que son los gastos autónomos que no dependen del ingreso, permitirían un impacto multiplicador sobre el nivel de empleo y producto. Este estaba vinculado a la propensión marginal al consumo. Cuanto más alta es dicha propensión, más alto es el valor del multiplicador. Pero en una economía abierta el multiplicador del gasto autónomo se ve modificado. Así, si por un aumento en el gasto público o en la inversión se incrementa la demanda efectiva, una parte de esta se filtrará hacia la importación de bienes.

En el capítulo anterior definimos el multiplicador de una economía cerrada como:

$$k = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - tx)} \quad (4.15)$$

Sin embargo, como dijimos anteriormente, ahora estamos en una economía abierta y por ende parte de la demanda efectiva interna se puede destinar o filtrar a demanda de bienes importados. Así, por ejemplo, en Argentina, durante el año 2008 se importaron bienes y servicios por 67.000 millones de dólares. El PBI en ese entonces rondaba los 420.000 millones de dólares. La propensión a importar sería de $67.000/420.000$, alrededor de 0,16 (16%). Si bien hay que considerar la propensión *marginal* y que la regla afirma que esta es creciente, simplificando a los efectos analíticos tendríamos que parte del impacto del aumento del gasto público y la inversión se desviaría hacia importaciones (alrededor de un 16%) y por ende nuestro multiplicador de economía abierta sería menor, habida cuenta esas filtraciones.

Entonces, el multiplicador para una economía abierta tendría la siguiente forma:

$$k = \frac{1}{1 - c \cdot (1 - tx) + \varpi} \quad (4.16)$$

Donde ϖ es la propensión marginal a importar, es decir, el cambio en el nivel de importaciones ante un cambio en el nivel de ingreso nacional.

Supongamos por ejemplo que en Argentina tenemos una propensión marginal a consumir de 0,8 y una carga impositiva del 25% luego de descontadas las transferencias. En ese contexto, el multiplicador en una economía cerrada sería igual a:

$$k = \frac{1}{1-c \cdot (1-tx)} = \frac{1}{1-0,8 \cdot (1-0,25)} = 2,5 \quad (4.17)$$

En cambio, si le agregamos el impacto de la propensión marginal a importar, el multiplicador será distinto, obviamente menor porque parte de la demanda adicional se filtra o destina a las importaciones:

$$k = \frac{1}{1-c \cdot (1-tx) + \varpi} = \frac{1}{1-0,8 \cdot (1-0,25) + 0,16} = 1,79 \quad (4.18)$$

De esta forma, una parte del impacto del aumento del gasto autónomo se filtra hacia importaciones. Es preciso notar la diferencia aun considerando un coeficiente de importaciones relativamente chico como el argentino que es el 16%. Chile, por ejemplo, tiene casi un 35%.

Al respecto cabe recordar un caso histórico de hace varios siglos atrás: el descubrimiento de América. Los españoles llevaban el oro de América hacia España y como los españoles casi no tenían industria compraban mucho a Inglaterra y el sector industrial de la isla se benefició mucho más que el de España. Sin embargo, cuando el oro americano se acabó, España entro en crisis. Contrariamente, Inglaterra tenía la industria más importante del mundo. Claramente el oro americano funcionaba en España como gasto autónomo pero la propensión marginal a importar era muy alta.

6. CAMBIO EN LOS COMPONENTES DEL GASTO AUTÓNOMO

Anteriormente definimos la función de demanda agregada como:

$$DA = C + I + G + X - M \quad (4.19)$$

Frente a la expansión del gasto autónomo tenemos filtraciones hacia importaciones que reducen el multiplicador. No obstante, aparece un nuevo elemento de gasto autónomo, las exportaciones. Esta variable no depende del consumo ni del ingreso

nacional. Entre otros factores, en el corto plazo tiende a depender del tipo de cambio. Es decir, cuanto más competitiva es la economía, y el tipo de cambio es central al respecto, más tienden a crecer las exportaciones. De modo que tenemos tres factores de gasto autónomo que no dependen del ingreso corriente. Ahora son la inversión, el gasto público y las exportaciones. Se puede pensar en los siguientes términos: ¿qué pasaría si aparece un conjunto de turistas en Argentina y compran bienes? Claramente son exportaciones porque son consumidores no residentes cuyos ingresos no dependen del nivel de ingreso de Argentina. En este caso, esas exportaciones funcionan como el gasto público. Es decir, si aumentan las exportaciones, en el corto plazo aumentará el ingreso nacional. La diferencia entre las exportaciones y el gasto público es el efecto de mediano plazo. Las primeras aumentan el ingreso y empleo de corto plazo. El gasto público, por su parte, produce el mismo efecto en el corto plazo, pero además aumenta la oferta agregada potencial en el mediano plazo.

7. ECONOMÍA ABIERTA CON MOVIMIENTOS DE CAPITALES Y LA DETERMINACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO

Los mercados de monedas de pago internacional, donde se determina el precio de cada una de ellas en relación al resto, se caracterizan por reunir prácticamente condiciones de competencia perfecta. En efecto, dichos mercados tienen las siguientes características:

- Las monedas, en particular las emitidas por los países centrales, son “bienes” homogéneos.
- Prácticamente no existen barreras al ingreso y salida de participantes en los mercados de moneda. En los hechos, casi cualquier agente económico del mundo puede operar en moneda, comprando y vendiendo cantidades sin límites ni restricciones.
- Es un mercado integrado y con información casi perfecta y en tiempo real. Es decir, los operadores y participantes tienen toda la información disponible y de todos los mercados de manera simultánea.

No obstante, el propósito de comprar y vender moneda no tiene por objeto satisfacer necesidades sino la búsqueda de una ganancia. Si bien una parte menor de dichas transacciones está asociada a la contraparte financiera (pagos y cobros) del comercio internacional de bienes y servicios, la mayor parte de los movimientos financieros y

en particular la compra (demanda) y la venta (oferta) de monedas está vinculada a la búsqueda de ganancia por operaciones financieras.

7.1 LA TEORÍA DE LA PARIDAD DE INTERESES

La mencionada teoría supone que el tipo de cambio entre monedas se determina a partir de los movimientos de capitales que se originan por la búsqueda de mayores rendimientos financieros. En tal sentido, cobra relevancia la tasa de interés o rendimiento de los activos soberanos asociados a cada una de las monedas de pago internacional.

Igualación de rendimientos: El caso típico y supuesto tradicional de esta teoría es un fondo de inversión (que puede ser también un inversor individual, un banco o un simple ahorrista), un agente económico que dispone de liquidez producto de ahorros o riqueza acumulados. Una parte de dicha liquidez la mantendrá en moneda, es decir, dinero en efectivo o depósitos en bancos a la vista que no devengan interés alguno. Este agente es el tenedor de liquidez que fundamenta la curva de demanda de dinero. El resto de su liquidez, obviamente, la colocará a interés y a la mayor tasa nominal posible. La opción tradicional y más aceptada (y que coincide con el inversor típico estadounidense o europeo) es que compre bonos soberanos a distintos plazos. Estos devengan una cierta tasa nominal de interés libre de riesgo de impago y, eventualmente, puede recuperar la liquidez vendiéndolos en el mercado. Tanto su precio de mercado como los rendimientos son absolutamente transparentes y de información inmediata. Así, gran parte de los activos se colocarán en un bono a cierto plazo de manera tal de lograr el rendimiento de los bonos estadounidenses (R_{USD}).

Cabe recordar que el *rendimiento* de un activo tiene que ver con la *relación entre su tasa de interés nominal (o cupón de intereses) y su valor de mercado*. Así, por ejemplo, un bono del tesoro estadounidense que tiene un cupón nominal de 4 dólares tendrá un rendimiento igual al 4% si el precio de mercado del bono es igual a su valor nominal, es decir a 100 dólares. No obstante, como todos los activos, y en particular los activos financieros, hay una cotización o precio de mercado. Si, por ejemplo, el valor de mercado es 98 dólares (sobre el bono de un valor nominal de 100 dólares) su rendimiento será de 4,08% (4/98), es decir, superior al rendimiento nominal. Obviamente puede ocurrir la situación inversa, es decir que el bono cotice en el mercado a 102 dólares. En tal caso el rendimiento será de 3,92% (4/102).

Volviendo a las opciones del fondo de inversión, en principio decíamos que este puede mantener dinero líquido o un bono que otorga un cierto rendimiento efectivo. No obstante, sus opciones no se agotan allí. En efecto, en un mercado financiero que integra absolutamente a todos los mercados nacionales del mundo, el aludido fondo puede optar no sólo por bonos en dólares del tesoro estadounidense sino también por bonos de otros países soberanos, y en otras monedas.

Así, supongamos que evalúa como opción los bonos estadounidenses que rinden el 4% y tienen una cotización de 100 dólares y por otro lado bonos alemanes (también libres de riesgo de impago) que cotizan a 100 euros pero que devengan un interés de 6 euros cada 100 de valor nominal. El fondo tendrá dos alternativas:

$$R_{USD} = 4/100 \text{ dólares} = 4\% \quad R_{EUR} = 6/100 \text{ euros} = 6\% \quad (4.20)$$

Es decir, el rendimiento del activo en euros (R_{EUR}) es mayor que el del activo en dólares. Se supone que, casi instantáneamente, los inversores venderán bonos estadounidenses (que rinden 4%) y comprarán bonos alemanes en euros (que rinden 6%). Así, posiblemente aumentarán los precios de los bonos alemanes y/o se reducirán los precios de los bonos de Estados Unidos hasta que ambos rendimientos se igualen.

En términos generales, se supone que los mercados rápidamente arbitran entre diferentes rendimientos y tienden a igualar los rendimientos de los activos financieros. Así, para que el mercado repose o cesen los ajustes de portafolio financiero se deberá verificar que:

$$R_{USD} = R_{EUR} \quad (4.21)$$

Lo relevante desde el punto de vista macroeconómico son los movimientos de fondos asociados a dicha tendencia a la paridad de intereses. En efecto, cuando los tenedores de bonos en dólares opten por transformar parte de sus activos en bonos en euros deberán vender (ofrecer) dólares en el mercado y comprar (demandar) euros (primero venderán sus bonos estadounidenses a cambio de dólares, luego convertirán estos dólares en euros y finalmente, con estos euros, comprarán bonos alemanes). En tal sentido, alterarán el tipo de cambio. La demanda adicional de euros frente a la oferta adicional de dólares en el mercado implica probablemente que se devaluará el dólar frente al euro. *De esta manera, asociado a los movimientos de capitales tendientes a la igualación entre las tasas de interés entre títulos soberanos, hay un movimiento de monedas, compra y venta, que altera el tipo de cambio.*

Se entienden, por lo expresado precedentemente, dos derivadas. En primer lugar, las alteraciones en la tasa de interés en cualquiera de los países que cuentan con moneda de pago internacional afectan la paridad cambiaria. En el ejemplo precedente, la disparidad entre el 6% y el 4% podría haberse originado por un cambio en la política monetaria que tiene control sobre la oferta de los euros. Es decir, que el Banco Central Europeo (BCE) hubiese implementado una contracción monetaria en el mercado de euros que haya impulsado las tasas en esa moneda hasta el 6% señalado. Así, esta suba de tasa debería originar una revaluación de dicha moneda básicamente porque

los tenedores de bonos en dólares los venderán para comprar bonos en euros que han aumentado sus rendimientos hasta el 6%. El segundo aspecto a considerar es que la ecuación anterior es incompleta. En efecto, cuando se alteran los rendimientos entre ambos activos financieros aparecen dos movimientos: por un lado, el movimiento hacia la paridad entre las tasas de interés; por otro, la alteración del tipo de cambio nominal, lo cual debe ser necesariamente incorporado a la ecuación.

Riesgo cambiario: hemos supuesto, en nuestro ejemplo, que el movimiento a la igualación de las tasas de interés entre activos afecta el valor de mercado de los mismos con el propósito de la igualación de los rendimientos. No obstante, también hemos señalado que, como derivada de la tendencia a la igualación, se alteran también las paridades cambiarias por los movimientos de compra y venta de activos en distintas monedas. Obviamente, esta complejidad de operar con distintas monedas no escapa al conocimiento del mercado. En efecto, en nuestro ejemplo hemos supuesto que el fondo de inversión valoriza los rendimientos en dólares. En tal sentido, si compra bonos en euros lo que le importa al vencimiento de dichos activos es cuánto valdrán los euros en términos de dólares.

En este ejemplo, además de un cambio en el valor de mercado de uno o ambos bonos, probablemente también se habría revaluado el euro en términos de dólares de tal manera que el fondo de inversión debe evaluar simultáneamente tanto los rendimientos como el riesgo cambiario o, lo que es lo mismo, la posibilidad que se altere el tipo de cambio futuro.

Incluso podemos ver en otro ejemplo cómo es posible incorporar las expectativas de cotizaciones futuras a la determinación del tipo de cambio actual. Supongamos un mercado con dos activos en las mismas monedas del ejemplo anterior y que ambos rinden 4%. El supuesto, en apariencia, es que el mercado está en equilibrio ya que no hay motivo para alterar los portafolios individuales entre ambos bonos por motivos de rendimiento presente. ¿Pero qué pasaría si el mercado supone o tiene una expectativa de que el tipo de cambio futuro se alterará pasando del presente 1 dólar = 1 euro a 1 dólar = 0,98 euros? Claramente, el resultado anual de igualdad de tasas nominales deberá ser ajustado por la pérdida de tener bonos en dólares, en particular porque si bien el rendimiento será 4% en dólares, esta moneda valdrá menos que inicialmente en términos de euros.

La ecuación de la *teoría de la paridad de intereses*, ahora sí en su versión completa, tiene la siguiente forma:

$$R_{EUR} = R_{USD} + \frac{TC_{t+1}^e - TC_t}{TC_t} \quad (4.22)$$

Donde TC_t es el tipo de cambio (euro/dólar) en el momento t y TC_{t+1}^e es el tipo de cambio esperado (e) en el momento $t + 1$. Esta ecuación muestra que el equilibrio se da cuando la tasa de interés de Alemania es igual a la tasa de interés de Estados Unidos más la depreciación esperada de la moneda alemana. En términos generales, esta ecuación es conocida como la *condición de paridad de intereses* y afirma que la tasa de interés nacional es igual a la tasa de interés extranjera más la depreciación esperada de la moneda nacional (o menos su apreciación esperada).

Como hemos supuesto un ajuste muy rápido del mercado (y este no es en el mercado internacional un supuesto fuerte sino que, por el contrario, el ajuste es casi instantáneo), seguramente los agentes económicos no esperarán un año sino que, si se supone que el dólar valdrá a fin de año menos, venderán hoy bonos en dólares y, seguramente, se anticipará el ajuste esperado del futuro a hoy.

Así hemos presentado los dos elementos más relevantes que incorpora la *teoría de la paridad de intereses* como soporte teórico de la determinación del tipo de cambio de equilibrio entre monedas. El ejemplo típico es suponer que los agentes económicos tienen dos opciones: efectivo o bonos en cualquier moneda de pago internacional. Supongamos que se trata de opciones entre activos nominados en dólares y euros. En tal caso se supone que evaluarán el rendimiento esperado de cada activo que rinde una renta. Típicamente se supone que se arbitra entre bonos públicos. En nuestro caso serían bonos del tesoro estadounidense y bonos, en euros, del tesoro alemán.

Podemos establecer entonces la siguiente regla:

$$\text{Si } R_{EUR} = R_{USD} + \frac{TC_{t+1}^e - TC_t}{TC_t} \Rightarrow \text{El mercado está equilibrado y no hay incentivos para que los agentes alteren sus portafolios}$$

$$\text{Si } R_{EUR} < R_{USD} + \frac{TC_{t+1}^e - TC_t}{TC_t} \Rightarrow \text{Se demandarán bonos estadounidenses}$$

$$\text{Si } R_{EUR} > R_{USD} + \frac{TC_{t+1}^e - TC_t}{TC_t} \Rightarrow \text{Se demandarán bonos alemanes}$$

Esta teoría nos dice que en el primer caso la paridad de tasa de intereses se cumple, por lo que los agentes económicos o los fondos de inversión no tienen incentivo alguno para modificar la composición de sus portafolios. En el segundo caso, el rendimiento de los bonos alemanes medido en dólares es menor al rendimiento de los bonos estadounidenses en la misma moneda, por lo que se venderán los primeros para adquirir los segundos. El tercer caso corresponde a la situación inversa.

La condición de paridad de tasas incluye cuatro variables: el rendimiento efectivo del bono nacional, que es obviamente explícito y se fija en relación al cupón nominal de intereses y su relación con el precio del bono en el mercado, el rendimiento del bono extranjero, el tipo de cambio presente, que también es un dato observable en el mercado y, en cuarto lugar, el valor del tipo de cambio futuro que en principio es una conjetura que surge de las expectativas del mercado. Sin perjuicio de ello, también en el mercado se puede comprar o vender contratos de moneda futura. No obstante, al final, alguien debe asumir el riesgo del resultado entre la expectativa y el valor efectivo que adopte el tipo de cambio.

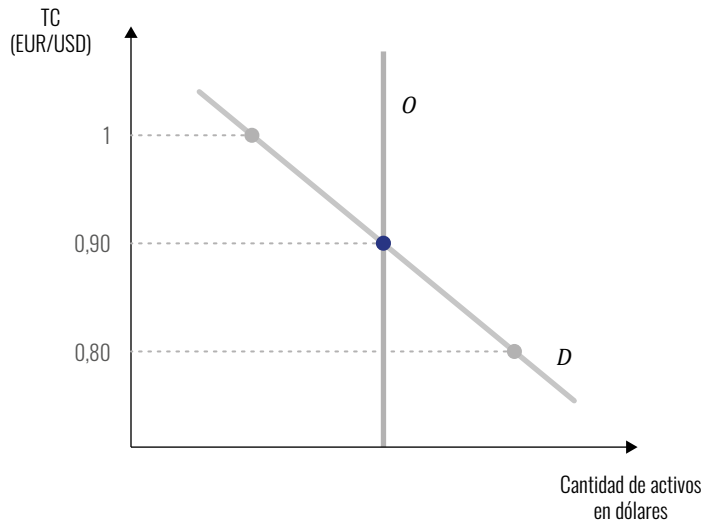
Podemos analizar ahora qué pasaría con el tipo de cambio frente a movimientos en las distintas variables. En primer lugar, podemos suponer que en el corto plazo la oferta de activos nacionales (moneda, depósitos, bonos, etc.), que para nuestros ejemplos gráficos ahora serán los nominados en dólares, es totalmente inelástica en el corto plazo (la curva es vertical) ya que la cantidad es fija. Por su parte, la curva de demanda de activos nominados en moneda nacional depende directamente del rendimiento relativo (RR) de estos activos en comparación a otros nominados en moneda extranjera. Este rendimiento es igual a la tasa de interés del activo nacional (en este caso los nominados en dólares) menos la tasa de interés del activo extranjero sumado a la apreciación esperada de la moneda nacional (recordar que TC está expresado en euro/dólar):

$$RR_{USD} = R_{USD} - R_{EUR} + \frac{TC_{t+1}^e - TC_t}{TC_t} \quad (4.23)$$

El equilibrio se dará en aquel punto en donde ambas curvas se corten, en nuestro ejemplo esto sucede al valor de 0,90 euros por dólar.

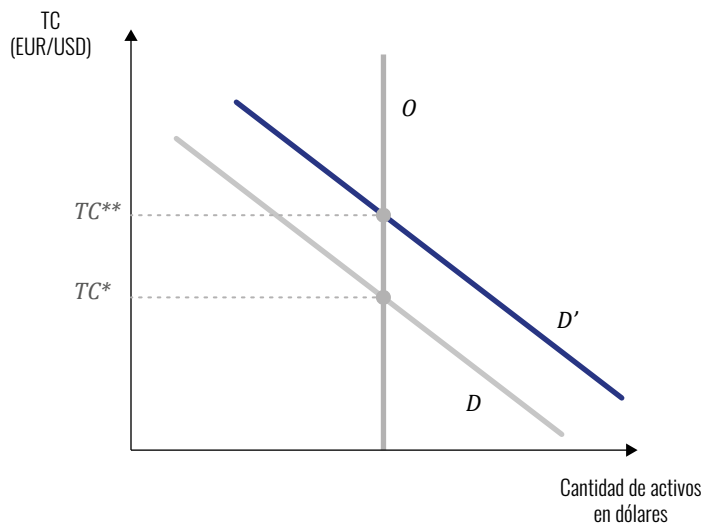
Para poder analizar la dinámica, supongamos que las tasas de interés de ambos bonos, tanto el estadounidense como el alemán, son dadas e iguales. En este caso, el único rendimiento posible puede darse a partir de la apreciación (o depreciación) esperada del dólar. Si el tipo de cambio se ubica por debajo del equilibrio (0,80), el mercado esperará que el dólar se aprecie y entonces demandará mayor cantidad de bonos en dicha moneda. Por el contrario, si el tipo de cambio se ubica por encima del valor de equilibrio (1), las expectativas serán hacia la depreciación de la moneda estadounidense y los agentes demandarán menor cantidad de estos bonos (o, de otra forma, mayor cantidad de bonos alemanes). De aquí surge la pendiente negativa de la curva de demanda de activos nacionales (D) que se puede ver en el siguiente gráfico:

Gráfico 4.3: Oferta y demanda de activos nominados en moneda nacional



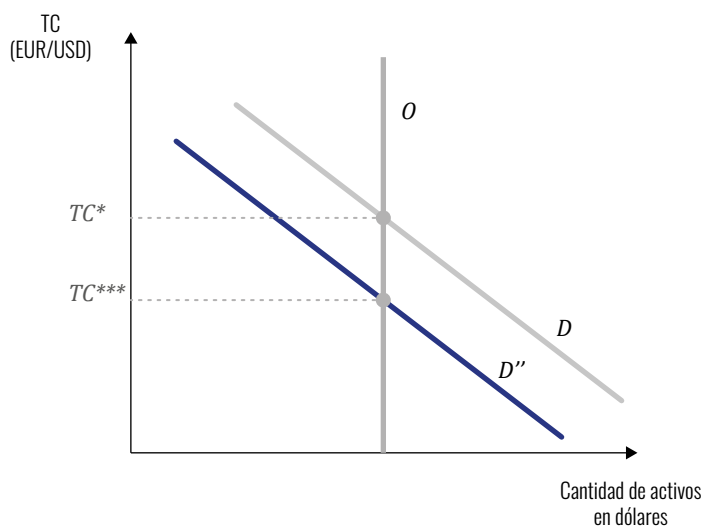
Analicemos ahora qué pasaría si se produce un aumento en la tasa de interés de los bonos estadounidenses. En este caso, el rendimiento relativo de los mismos aumentaría y la curva de demanda se desplazaría a la derecha hasta D' . El mayor rendimiento de los bonos en dólares produciría un afluente de capitales hacia este país con el consecuente aumento del tipo de cambio de equilibrio (o apreciación del dólar), pasando de TC^* a TC^{**} , tal como se puede ver a continuación:

Gráfico 4.4: Incremento en la tasa de interés nacional



Podemos estudiar la situación inversa, un aumento de la tasa de interés de los activos extranjeros. En este caso, el rendimiento relativo de los bonos nacionales caerá, por lo que su demanda se desplazará a la izquierda debido a la sustitución de bonos estadounidenses por bonos alemanes. Los capitales saldrán de Estados Unidos e irán hacia Europa, haciendo que el dólar se deprecie, disminuyendo de TC^* a TC^{***} .

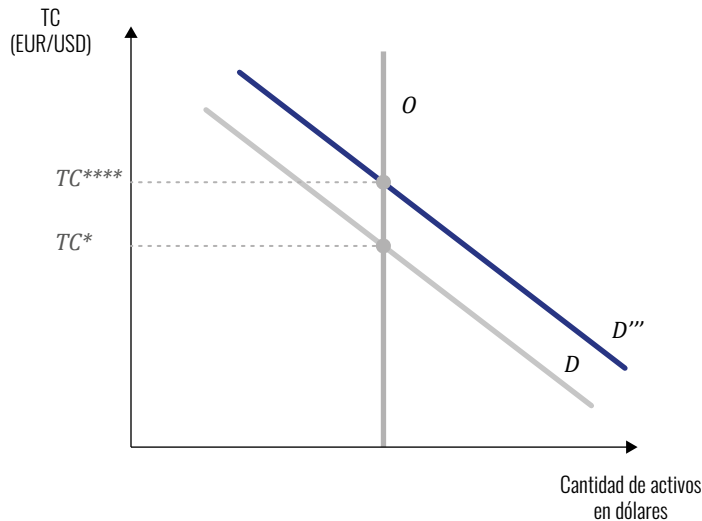
Gráfico 4.5: Incremento en la tasa de interés extranjera



Por último, un cambio en las expectativas acerca del valor futuro del tipo de cambio puede alterar el valor presente del mismo. Si se produce un incremento en el tipo de cambio esperado a futuro (una apreciación esperada del dólar), el rendimiento relativo de los bonos nacionales se incrementará también, por lo que su curva de demanda se desplazará hacia la derecha. La mayor demanda de bonos nacionales y el consecuente afluente de capitales terminarán produciendo un incremento en el tipo de cambio presente, produciendo algo que podría denominarse como una *profecía autocumplida*.

Es preciso aclarar que esta teoría tiene dos versiones. La primera es la vinculada a la paridad descubierta del tipo de cambio, donde se supone que el agente económico que debe tomar la decisión de comprar uno u otro activo debe estimar el valor futuro del tipo de cambio. En este caso, la decisión tiene una alta cuota de incertidumbre y nada garantiza que todos los agentes económicos tengan la misma regla teórica para definir su expectativa. En este caso, siguiendo a Keynes, debemos suponer acerca del futuro que simplemente no lo conocemos. En este marco, la determinación del tipo de cambio presente o contado depende, entonces, no solamente del rendimiento nominal

Gráfico 4.6: Incremento en el tipo de cambio esperado a futuro



de los activos sino también de la expectativa acerca del valor futuro del tipo de cambio que, como toda expectativa, es difícil de sintetizar un método único para todos los agentes económicos.

Existe otra variante teórica que alude a la paridad cubierta y supone que los agentes económicos pueden celebrar un contrato futuro de monedas de modo tal que les permita poner un valor cierto a su expectativa y por ende eliminar la incertidumbre. No obstante, al respecto cabe aclarar que si bien los contratos de moneda a futuro existen y funcionan generalizadamente bien, al final alguien debe tomar el riesgo de la disparidad posible entre lo que se cree que va a valer una moneda en el futuro y lo que, efectivamente, cotiza en ese momento. Dichos contratos de futuro por lo general funcionan como los seguros: se elimina el riesgo, pero tiene un costo equivalente a la prima del asegurador.

Pasando en limpio, si bien el mercado tiende a funcionar como lo señala la teoría de la paridad descubierta, dado que no hay una regla acerca de cómo se forman las expectativas, es probable que los agentes económicos tomen las decisiones que afectan al tipo de cambio de la manera descrita, pero difícilmente pueda descontarse o estimarse el tipo de cambio de equilibrio con esta regla. Principalmente porque no hay manera de saber cómo se forman las expectativas acerca del futuro. Quizá lo positivo y útil de esta teoría es que todos los operadores de los mercados financieros la conocen. En tal sentido, como todos suponen que esta es la regla que define el tipo de cambio, esto haga que todos actúen en consecuencia.

El riesgo de impago en los activos financieros: la *teoría de la paridad de intereses* como determinante del tipo de cambio, tanto en la versión cubierta como descubierta, supone que los agentes económicos arbitran o comparan rendimientos entre activos financieros con igualdad de riesgo. El riesgo aludido es básicamente que, finalmente, el deudor (que en este caso es un estado nacional, en nuestro ejemplo eran el tesoro estadounidense y el tesoro alemán) no pague en tiempo y forma su obligación financiera. En los bonos soberanos, es decir los que emiten los estados nacionales sin otra garantía más que la de ellos mismos, podemos señalar dos tipos de riesgos.

El primero es el riesgo de que el deudor no logre obtener la moneda en que ha emitido el bono para cancelar su obligación. Si bien este no es un riesgo común en las economías centrales, es típico de las economías periféricas. En efecto, los países periféricos que, como hemos señalado, no tienen una moneda propia de pago internacional deben, para acceder al mercado internacional, emitir bonos o deuda nominada y a pagar en una moneda de pago internacional, es decir, en una moneda que no es la propia. Así, por ejemplo, si el estado brasileño necesita obtener financiamiento en los mercados internacionales, lo deberá hacer emitiendo deuda en dólares ya que su propia moneda, el real, no es de pago internacional. En tal sentido se compromete a pagar tanto el capital como los intereses en la moneda estadounidense pero, como su recaudación por impuestos es en reales, para pagar los vencimientos por capital e intereses de los bonos debe, en primer lugar, conseguir reales y luego comprar los dólares en el mercado. Los primeros surgen de su recaudación impositiva, los segundos del sector externo y se originan en exportaciones o colocación de deuda en el exterior. En tanto, los países centrales sólo deben lograr recaudación impositiva, habida cuenta que pueden emitir deuda en su moneda y pagar al acreedor con la misma.

En tal sentido, la incorporación del riesgo asociado a los activos o bonos soberanos tiende a complicar la utilidad de esta teoría para determinar el tipo de cambio de equilibrio. Principalmente porque, aun entre países centrales que cuentan con moneda de pago internacional, las cotizaciones corrientes evidencian que incluso entre ellos no hay un riesgo único, ni siquiera una única manera de fijarlo.

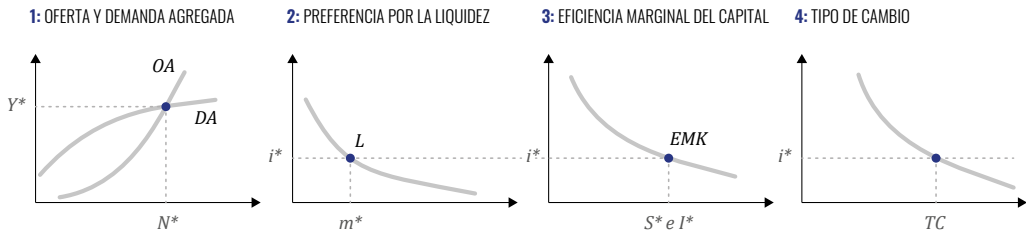
En síntesis, la *teoría de la paridad de intereses*, tanto en su versión cubierta como descubierta, aunque tiene limitaciones para predecir el valor del tipo de cambio es útil para estimar el impacto de algunas variables sobre el mismo. Permite ver en qué dirección debería moverse el tipo de cambio cuando se altera algunas de las variables macroeconómicas.

8. ECONOMÍA ABIERTA Y EL MODELO KEYNESIANO SIMPLE

En este punto presentaremos la versión ampliada del gráfico 3.6 con la incorporación del sector externo al modelo keynesiano simple. Así, deberíamos incluir la versión extendida de la demanda agregada con la incorporación del saldo de la cuenta corriente externa y la determinación del tipo de cambio.

El gráfico 4.7.4 refleja lo que hemos estado señalando a partir de la vinculación entre las variaciones en la tasa de interés doméstica y el tipo de cambio. La relación entre ambas tiene pendiente negativa, es decir, a medida que sube la tasa de interés, el tipo de cambio reduce su valor nominal, o lo que es lo mismo, se revalúa. Por el contrario, toda baja en la tasa de interés implica que el tipo de cambio aumente en valor o, dicho de otra forma, se devalúe en relación a otras monedas⁴.

Gráfico 4.7: Modelo Keynesiano Ampliado



Al gráfico mencionado, correspondiente a una economía cerrada, le hemos incorporado las siguientes modificaciones:

- La demanda agregada ahora es $DA = C + I + G + X - M$
- Como las importaciones y exportaciones dependen respectivamente del ingreso nacional y del ingreso del resto del mundo y ambas también del tipo de cambio, debemos incorporar el gráfico 4.7.4 en donde se determina este último. Hemos de suponer que el ingreso del resto del mundo permanece constante.

⁴ Considerando que en la expresión del tipo de cambio la moneda nacional se ubique en el numerador, como es común encontrar a la mayoría de las monedas. En los ejemplos anteriores, se tomó como moneda doméstica al dólar y este se presentaba en el denominador del tipo de cambio (de forma inversa a lo usual) ya que el tipo de cambio dólar euro suele presentarse de esa forma.

9. LA POLÍTICA MONETARIA EN UNA ECONOMÍA ABIERTA

Como hemos visto en el capítulo anterior, la política monetaria es uno de los instrumentos con que cuenta el estado nacional para alterar el nivel de empleo y/o el producto nacional. Básicamente habíamos visto que, en condiciones equilibrio con desempleo, la autoridad monetaria podía reducir la tasa de interés incrementando la oferta de dinero y de esa manera estimular la inversión con el propósito de incrementar la demanda agregada.

En una economía abierta, el mismo instrumento (la expansión monetaria y su efecto a la baja sobre la tasa de interés) tiene, ahora, dos efectos expansivos. En primer lugar, al igual que sucede en una economía cerrada, estimula la inversión por la reducción en la tasa de interés. En segundo lugar, la reducción de la tasa de interés (ver gráfico 4.7.4) induce una devaluación del tipo de cambio y como ya hemos señalado, si el tipo de cambio se devalúa o, lo que es lo mismo, pierde valor frente a otras monedas, se estimulan las exportaciones y se desestimulan las importaciones. El efecto es que el saldo de cuenta corriente externa, como componente de la demanda agregada, tiende a ser expansivo. Este efecto se produce *ceteris paribus* el resto del mundo, es decir que el resto del mundo no altera su nivel de actividad y que los restantes países tampoco alteran sus políticas monetarias. Por ende, es viable la mencionada devaluación⁵.

Por supuesto, el modelo presentado permite ver otros ajustes. En efecto, suponemos que en la economía que estamos reflejando en el gráfico 4.7, la demanda agregada se expande por diversos motivos (por ejemplo, debido a un desplazamiento de la curva de eficiencia marginal del capital o a un incremento del gasto público). En este contexto, si suponemos que la oferta de dinero permanece inalterada, el impacto sobre la economía sería el siguiente: en primer lugar, la expansión en la demanda agregada implica un desplazamiento de la curva de preferencia por la liquidez (L) hacia arriba, y, por ende, la suba en la tasa de interés. En tal caso, es posible que la inversión tienda a caer, pero, además, la suba en la tasa de interés estimularía una revaluación del tipo de cambio y, por ende, un aumento en las importaciones y una caída en las exportaciones, es decir, un efecto contractivo sobre la demanda agregada originado en una revaluación, o lo que es lo mismo, un aumento del precio de la moneda nacional frente a las del resto del mundo. No obstante, los efectos no se agotan en lo señalado precedentemente. En efecto, las importaciones, como ya señalamos, dependen del ingreso nacional y del tipo de cambio. Un proceso de expansión de la demanda agregada por sí mismo debería inducir a un crecimiento en las importaciones. Este efecto se sumaría al originado en los mencionados movimientos del tipo de cambio.

⁵ Cuando se trata de una economía central relevante (como Estados Unidos o algunos países europeos), el supuesto que "todo el resto del mundo permanezca constante" es algo que no suele ocurrir.

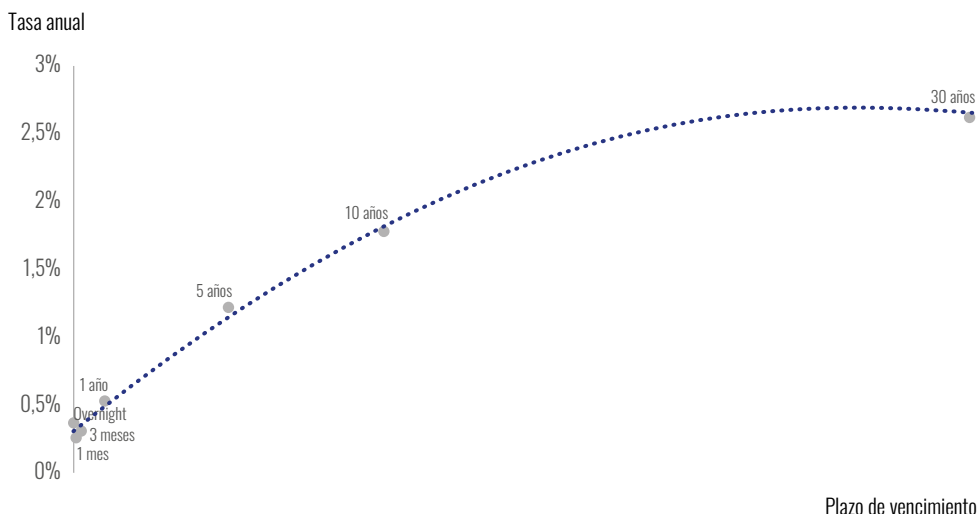
Si bien hemos supuesto que el resto del mundo permanece constante, difícilmente ello ocurra en la realidad. Imaginemos que las restantes economías del mundo están expandiendo la cantidad de moneda con el propósito de incrementar la demanda agregada. En este caso, la teoría de la paridad de intereses nos indica que se generará un desequilibrio en dicha paridad. Supongamos también que la economía estadounidense está en equilibrio y no hay motivos para que sus autoridades cambien la política fiscal o la política monetaria. También hemos de suponer que hay un equilibrio en los rendimientos de los activos financieros soberanos entre Estados Unidos y la Unión Europea. En este contexto, en línea con nuestro argumento, supongamos que el BCE decide expandir la base monetaria y reducir la tasa de interés con que opera frente a los bancos del sistema europeo. De esta forma, deberían caer los rendimientos de todos los bonos europeos y, por ende, inducir una devaluación del euro. Así, las exportaciones e importaciones de Estados Unidos a Europa se verían modificadas por tal devaluación del euro. Es decir, caerían las exportaciones y crecerían las importaciones ya que la devaluación del euro inducida por la expansión monetaria tiende a mejorar la competitividad de los productos europeos frente a los estadounidenses. Así, se podría señalar que el cambio en la política monetaria del BCE, entre otros efectos, puede afectar directamente el nivel de demanda agregada y empleo en Estados Unidos.

Por último, también pueden ocurrir cambios no originados en las políticas públicas. En efecto, como ya ocurrió en el año 2008 en un contexto de crisis económica generalizada a nivel mundial, los agentes económicos demandaron dólares como moneda de refugio. Es decir, algo similar a un cambio en las expectativas vinculadas a la devaluación esperada en las monedas de los países restantes. En ese contexto, el dólar se revaluó y el impacto, tal como lo indican los gráficos y ecuaciones ya mencionados, afectó significativamente el saldo de cuenta corriente.

9.1 POSIBILIDADES Y LÍMITES DE LA POLÍTICA MONETARIA

Normalmente, los bancos centrales operan en el mercado monetario y financiero a través de los bancos comerciales. La autoridad monetaria, por lo general, define una tasa de interés interbancaria. Es decir, define el precio que le cobrará a los bancos comerciales por prestarle dinero a corto plazo y/o tomar dinero prestado del mercado. Como el mercado en general opera a plazos que van de un día a 30 años, al definir dicha tasa, la autoridad monetaria tiene por objeto influir en todas las restantes tasas del mercado. Así, por ejemplo, supongamos que el banco central define como tasa interbancaria el 0,5% de interés anual. Le queda al mercado financiero definir una curva de tasas de interés que va para los bonos públicos hasta los 30 años.

En el gráfico siguiente se presenta un ejemplo típico de curva de tasas de interés que van desde el corto plazo (un día) hasta el largo plazo (10 años y 30 años).

Gráfico 4.8: Curva de tasas de interés estadounidenses (febrero de 2016)

Fuente: Elaborado en base a Federal Reserve Bank of St. Louis

Cuando el banco central fija la tasa de interés “corta”, le está diciendo a los bancos comerciales que, dentro de ciertos límites, está dispuesto a prestar todo el dinero que le demanden a esa tasa de interés. El propósito de la autoridad monetaria es que el mercado defina el resto de las tasas de interés correspondientes a la curva, consistente con su objetivo. En particular, que se alineen con los objetivos de la política monetaria las tasas de interés más largas, principalmente las que sirven como parámetro para definir las inversiones de las empresas y de las familias (10 y 30 años respectivamente). Es decir, los bancos centrales normalmente actúan indirectamente sobre la curva de tasas de interés a través de la tasa de interés más corta. No obstante, puede ocurrir que el mercado no ajuste las tasas más largas a los deseos de la autoridad monetaria. En efecto, el objetivo del banco central es lograr que las tasas aplicables a la definición de la inversión de la empresa y familias se ajusten con su objetivo. Tanto cuando baja como cuando sube la tasa de interés. Si ello no ocurre, la autoridad monetaria, además de definir la tasa de interés corta puede comparar activos financieros en el mercado, es decir, hacer *políticas de mercado abierto*. En efecto, supongamos que el banco central reduce la tasa de interés corta. No obstante, los bancos comerciales son reacios a demandar fondos y destinarlos a comprar activos más largos y, por ende, las tasas a 10 y 30 años permanecen iguales. Le queda al banco central directamente comprar dichos bonos a 10 y 30 años con emisión de dinero y de esa manera bajar la tasa de interés.

Así, en primer lugar, en condiciones normales, la política monetaria tiende a limitarse a definir la tasa de interés de corto plazo y dejar que el mercado fije la cantidad de

moneda de la economía mediante la solicitud de préstamos y redescuentos. No obstante, la autoridad monetaria puede apelar a una política más activa consistente no sólo en fijar la tasa de interés sino en comprar y vender activos contra emisión monetaria para lograr que las tasas de interés se ubiquen en los valores que desea⁶.

10. TIPO DE CAMBIO Y PRECIOS

En una economía abierta, las variaciones en la oferta de dinero pueden alterar los precios por dos vías. La más tradicional es la que vimos en el capítulo anterior, es decir, cuando describimos el modelo keynesiano simple y cerrado. Estas variaciones en los precios están vinculadas al límite que impone el pleno empleo. La segunda vía está vinculada al impacto de la política monetaria sobre el tipo de cambio.

Como ya hemos señalado, no hay formulaciones keynesianas al respecto. Simplemente, Keynes se limitó al análisis de una economía cerrada. Por ende, la mayor parte de las argumentaciones teóricas son básicamente neoclásicas. Supongamos que la autoridad monetaria, en un contexto de alto nivel de desempleo, instrumenta una fuerte creación de agregados monetario. Claramente, habrá una caída en la tasa de interés y si el contexto se mantiene sin cambios, posiblemente, se devalúe la moneda local. Como hemos visto, una reducción en la tasa de interés nominal, *ceteris paribus* el resto del mundo, induce una disminución en el valor de la moneda local frente al resto de las monedas del mundo (un aumento del tipo de cambio nominal), es decir, la moneda local se devalúa. Una devaluación significa que, por las ventas al exterior, si se hacen en la moneda del país comprador, el exportador recibirá mayor cantidad de moneda local. Si se cumple la ley del único precio, es decir, si los precios a los que se exporta y que se venden dentro del país tienden a ser iguales, la devaluación debería inducir un aumento de los precios en moneda local de los bienes que se exportan. No obstante, esta última afirmación tiene dos supuestos de relativa aplicación. En primer lugar, que se cumple la ley que iguala los precios internos y los externos, lo cual no es del todo claro. En segundo lugar, si la unidad de cuenta para exportar es la moneda local, es posible que en lugar de aumentar los precios locales el exportador gane mercado externo y desplace a un oferente del mercado destino de sus exportaciones.

El impacto en términos de precios más relevantes es posible que ocurra con las importaciones que, simétricamente con el caso anterior, si se fija la unidad de cuenta en la moneda del país vendedor, el comprador tendrá que pagar más cantidad de su propia moneda. Así habrá aumento local de precios.

No obstante, esto no afecta a todos los bienes y servicios sino básicamente a los transables. En tal sentido cabe preguntarse ¿cuál es la participación de los bienes y

⁶ Esto es lo que en los últimos años viene haciendo la Reserva Federal de Estados Unidos y el BCE.

servicios objeto del comercio exterior en la canasta de consumo de un país central? Recordemos que se trata de países centrales de un nivel de PBI per cápita alto y por ende un predominio en consumo de servicios.

En síntesis, de un modo general, una devaluación debería alterar los precios internos. No obstante, cabe pensar hasta qué punto dicha alteración es relevante para modificar de manera significativa el promedio interno de precios. La evidencia empírica que presentamos en el capítulo 5 indica que no hay una relación evidente y clara entre variaciones del tipo de cambio y variaciones en los precios nominales en los países centrales.

SECCIÓN II

ECONOMÍA ARGENTINA

¿SIRVEN LOS MODELOS MACROECONÓMICOS TRADICIONALES PARA APLICAR EN ARGENTINA?

1. TEORÍAS Y MODELOS ECONÓMICOS

La macroeconomía tiene por objeto el estudio de las fluctuaciones económicas. En nuestro caso, particularmente las de corto plazo. Esto no es sencillo: uno de los principales problemas a resolver es de qué manera y en conjunto tomamos en cuenta las acciones y decisiones de, a veces, millones de agentes económicos. Una forma de resolver el problema es formular una teoría económica, es decir, suponer conductas individuales y transformarlas en normas generales aplicables a todos los agentes económicos.

Por ejemplo, ¿cómo podemos estimar o simular el comportamiento del consumo agregado? Al respecto, primero, debemos formular una *teoría*. Es decir, primero definimos un “consumidor o agente económico representativo” que reflejaría al consumidor promedio y, luego, le atribuimos a este ciertas conductas. Una de las teorías más conocidas y utilizadas por los economistas supone que los consumidores deciden cuánto consumir en función de su ingreso corriente, es decir, del ingreso presente. Keynes, en su *Teoría General*, dedicó veinte páginas al respecto. Allí definió seis factores objetivos y ocho subjetivos¹ que afectan a las decisiones individuales de consumo. No obstante, si bien podemos decir que ya tenemos una teoría al respecto, aún esos factores objetivos y subjetivos constituyen demasiadas variables para considerarlas de manera conjunta.

En tal sentido, las teorías pueden simplificarse y, para ello, utilizamos *modelos*. En efecto, un año después de la publicación del libro de Keynes, John Hicks transformó las más de 400 páginas de la *Teoría General* en un modelo simple de seis páginas (el modelo

¹ Factores o motivos objetivos: cambios en la unidad de salario, cambios en la diferencia entre ingreso e ingreso neto, cambios en el valor de los bienes de capital, cambios en la tasa de descuento, cambios en la política fiscal y cambios en las expectativas sobre el ingreso futuro. Factores o motivos subjetivos: precaución, previsión, cálculo, mejoramiento, independencia, empresa, orgullo y avaricia.

IS-LM²), estableciendo sencillas relaciones funcionales. En nuestro ejemplo, lo complejo de la teoría keynesiana al respecto del consumo se transformó en un modelo simple denominado *función consumo*. Dicho modelo tiene la siguiente forma:

$$C = cY \quad (5.1)$$

Donde C es el consumo agregado, c la propensión al consumo e Y es el ingreso o producto nacional. Así, tenemos un modelo simple que nos permite suponer y simular, de manera práctica, cómo se comporta el consumo. En este caso, el consumo agregado dependerá del ingreso corriente o presente.

Por supuesto, existen otras teorías al respecto. En la década del '60, Milton Friedman objetó la función de consumo keynesiana sobre la base de contrastar dicha teoría con la *evidencia empírica* de la economía estadounidense. Luego, propuso una teoría alternativa y así es como aparece la opción de suponer que el consumo no depende del ingreso corriente sino del *ingreso permanente*. ¿Quién tiene razón? Bueno, los economistas no podemos hacer un "experimento" con la sociedad en su conjunto para validar o no una u otra teoría. Lo que sí podemos hacer es verificar una teoría con la evidencia empírica que nos brinda la historia, tal como lo hizo Friedman. Es decir, ver si los datos históricos avalan o no una teoría en particular.

El análisis macroeconómico es un tanto más complicado aún: necesitamos una teoría integrada que nos diga cómo suponemos que funciona *toda la economía y en conjunto*. Luego, deberemos convertir dicha teoría en un modelo. Éste será una versión muy simplificada de la realidad y construida a partir de una teoría económica. En este caso no es fácil verificar con los datos históricos cada una de las hipótesis que integran el modelo, mucho menos el modelo como un todo. No obstante, podemos recurrir a la recomendación del propio Keynes y considerar que "un modelo que no explica razonablemente la realidad, no sirve" (1936, prefacio). Dicho de otro modo, ver si la teoría, convertida o simplificada en un modelo, explica razonablemente la realidad.

El objeto de este capítulo es básicamente ese: *determinar hasta qué punto sirven los modelos tradicionales para explicar o simular el funcionamiento de la economía argentina*. Con tal propósito podemos volver a la formulación de John Hicks. En efecto, este partió de la teoría keynesiana y desarrolló el modelo IS-LM. Este es una descripción simple y de manera conjunta de cómo funciona una economía capitalista moderna. Básicamente se trata de un modelo de dos mercados, el de bienes y el de dinero, con una variable, la tasa de interés, que une a ambos. Así nace el modelo IS-LM que, hasta hoy, es el modelo estándar con que los economistas aprendimos macroeconomía y simulamos el funcionamiento de una economía moderna. Por supuesto, a partir de 1937, la macro-

² Ver Anexo 2.

economía tuvo notables avances y nuevas formulaciones teóricas. No obstante, la base analítica no ha variado fundamentalmente. Casi todos los economistas, en particular en los países centrales, usan ese modelo para explicar y simular el funcionamiento de dichas economías y para recomendar políticas económicas.

En primer lugar, en este capítulo veremos, a la luz de la experiencia reciente en los *países centrales*, hasta qué punto el modelo IS-LM es apto para simular, y por ende aplicar, en dichas economías. Luego, haremos el mismo análisis pero para el caso de la *economía argentina*.

2. LA UTILIDAD DE LOS MODELOS ECONÓMICOS TRADICIONALES PARA ENTENDER EL FUNCIONAMIENTO DE LA ECONOMÍA

La crisis de 2008 nos brinda una gran oportunidad para intentar responder este interrogante. En efecto, hacia fines de ese año, la caída de Lehman Brothers, un gran banco estadounidense, generó una fuerte contracción del producto y el empleo en la economía de dicho país. La crisis se trasladó rápidamente al resto del mundo en la forma de caídas generalizadas de las respectivas variables nacionales. Lo interesante del caso fue que, prácticamente, *todos los gobiernos y bancos centrales del mundo reaccionaron de la misma manera e incluso en las mismas proporciones*. Desde el inicio de dicha crisis, con mayor o menor velocidad, la respuesta generalizada y casi calcada fue una expansión gigantesca de la base monetaria³ de todos los países centrales y, como consecuencia de ello, la reducción a casi cero de la tasa de interés nominal de muy corto plazo y, de manera consistente, también las tasas de interés a mediano y largo plazo.

Lo interesante del caso fue que *los resultados fueron también casi los mismos*: en primer lugar, se logró poner un “piso” a la caída de los respectivos productos nacionales. Luego, una lenta y variable recuperación tanto del producto como del empleo. En tanto, y a pesar de la gigantesca emisión monetaria, *las variaciones de los precios (o tasa de inflación) fueron menores al 2% anual* dese 2008 hasta nuestros días.

Los resultados no son ni fueron sorprendentes. En efecto, el modelo IS-LM supone que, en condiciones de alto desempleo, la creación de dinero debería estimular la demanda agregada y en tal sentido el empleo y el producto. En tanto, mientras haya desempleo significativo, la creación de dinero no debería afectar a los precios. Sin embargo, para Keynes, la política monetaria expansiva tiene efectos limitados y por ende no se debería esperar una rápida recuperación⁴.

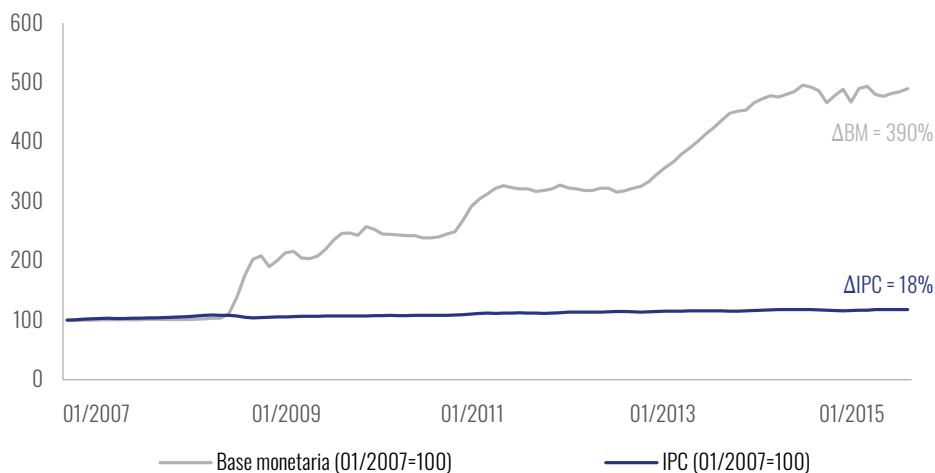
³ La base monetaria comprende los billetes y monedas en poder del público, los billetes y monedas en los bancos y los depósitos de los bancos en el banco central (estos últimos dos elementos conforman, a su vez, las reservas de efectivo mínimo).

⁴ Kregel, J. *¿Fue la política monetaria de Keynes en el Tratado sobre el Dinero, la precursora de la política de tasa de interés cero y del quantitative easing?*. Ensayos Económicos N° 65/66, BCRA, 2012

No obstante, a nuestros efectos, dicha experiencia es por demás útil. Ante problemas similares y respuestas similares, los resultados en los países centrales fueron más o menos iguales. Dicho de otra manera, *los modelos teóricos tradicionales, en particular el keynesiano o la versión IS-LM, explican razonablemente el funcionamiento de las economías de dichos países*. ¿Cómo lo sabemos? En primer lugar, los países centrales hicieron lo que indicaba el modelo. En segundo lugar, pasó lo que predecía el mismo. En definitiva, el modelo IS-LM explica razonablemente el funcionamiento de las economías centrales. A continuación, la evidencia empírica que lo certifica.

En los siguientes tres gráficos se analiza la situación para Estados Unidos, Alemania⁵ y Japón durante el período 2007-2015. Estos cuadros demuestran que, en lo sustantivo, las políticas monetarias de esos ocho años han sido similares en todos estos países. Conjuntamente, se muestra la evolución de los precios al consumidor en cada uno de ellos. Se advierte claramente que en todos los casos la expansión de la base monetaria coincide con muy bajos índices de variación de precios. Es decir, las mismas políticas con más o menos los mismos resultados. Claramente, en los países centrales, una fuerte expansión monetaria en un contexto de alto desempleo no afecta de manera significativa a los precios.

Gráfico 5.1: Política monetaria e impacto sobre precios - Estados Unidos 2007-2015

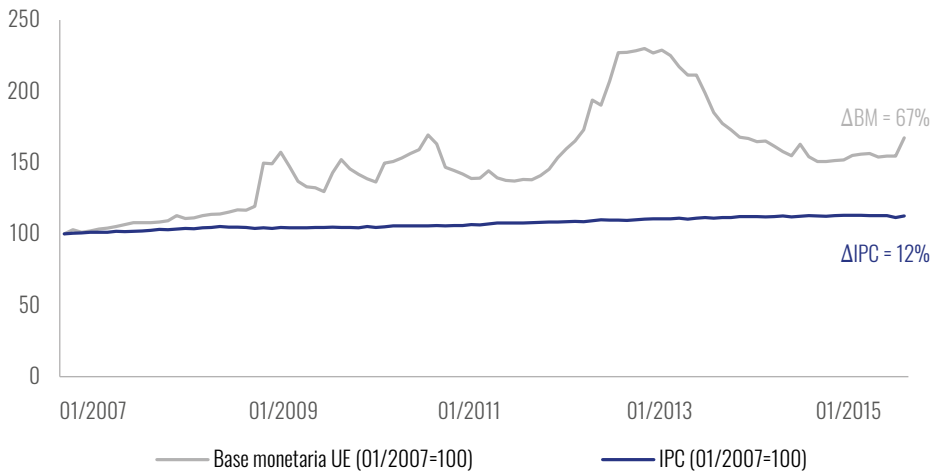


Fuente: Elaborado en base a datos de Federal Reserve Bank of St. Louis

Claramente, tanto la respuesta ante el incremento del desempleo y la contracción del producto como el resultado de la política económica implementada coinciden con lo que indicaría el ya mencionado modelo IS-LM. Esta similitud en cuanto a políticas y resultados se entiende desde la génesis propia de la construcción de los modelos y teorías económicas dominantes.

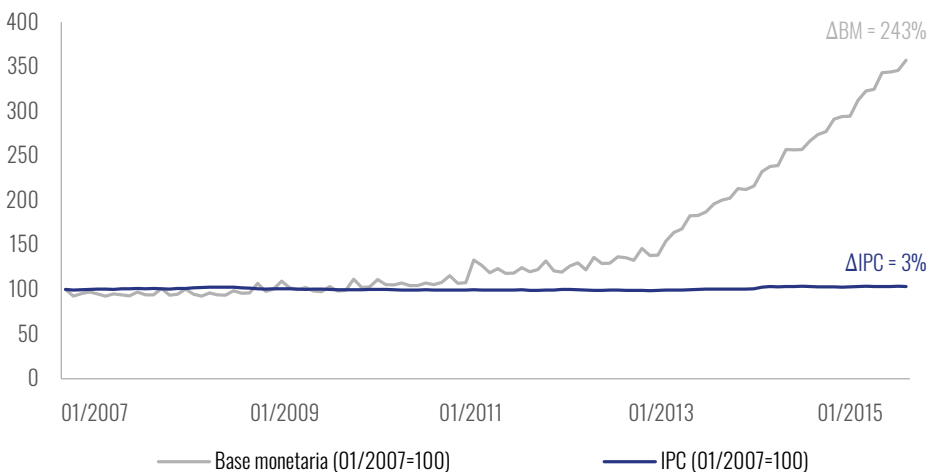
⁵ Tomamos el caso de Alemania como ejemplificativo de la Unión Europea. Cabe aclarar que tal país no tiene política monetaria propia sino que depende del BCE, el cual define la política monetaria para todos los países del bloque.

Gráfico 5.2: Política monetaria e impacto sobre precios - Alemania 2007-2015⁶



Fuente: Elaborado en base a datos del Banco Central Europeo

Gráfico 5.3: Política monetaria e impacto sobre precios - Japón 2007-2015



Fuente: Elaborado en base a datos del Banco de Japón

En efecto, en la *Teoría General*, Keynes pensó la economía desde la óptica británica y estadounidense. La crítica de Friedman a la teoría keynesiana fue hecha sobre la base de la evidencia empírica de esta última. En tal sentido, los dos grandes enfoques teóricos vigentes en la actualidad, neoclásico y keynesiano, se diseñaron sobre la base de conductas sociales e institucionales de los grandes países centrales. Así, resulta razonable extrapolar, casi mecánicamente, dichos modelos a todos los países centrales.

⁶ La base monetaria corresponde al euro que emite el BCE y que involucra a todos los países de la Comunidad Económica Europea. Los precios son sólo los correspondientes a este país.

La evidencia empírica señalada, si bien no es concluyente ni agota el tema de ninguna manera, sí permite afirmar que los países centrales “funcionan” de manera similar y que los desarrollos teóricos de un país particular pueden, dentro de ciertos límites, ser aplicados en otros. Dicho en otros términos, los supuestos relevantes de los modelos son los mismos y por ende políticas similares arrojan resultados similares.

La cuestión se dificulta cuando dichos modelos se extrapolan mecánicamente a economías emergentes, tales como la argentina. Un análisis de la bibliografía utilizada en las universidades públicas o privadas y en las distintas revistas y publicaciones especializadas utilizadas para la enseñanza de macroeconomía indica que, de una u otra manera, los economistas locales nos formamos con los mencionados modelos y, en muchos casos, sobre la base de los mismos libros con que se forman y formaron los economistas de los países centrales⁷. Esta transferencia de conocimiento y, en particular, de los modelos económicos, aún con adaptaciones, tiene un supuesto básico: que, de un modo general, los países centrales y periféricos “funcionan” de manera similar. Es decir, los principales supuestos y conductas sociales son los mismos. En nuestra opinión, sin embargo, *los modelos tradicionales tienen serias limitaciones para aplicarlos sin modificaciones a la economía argentina*. Una buena manera de demostrarlo es simular qué hubiese ocurrido si, en un contexto macroeconómico similar, en Argentina se hubiesen implementado políticas como las que se llevaron a cabo en los países centrales a partir de 2008.

Este es el objetivo del capítulo: en primer lugar, veremos las limitaciones que existen en la economía argentina para que la política monetaria afecte de manera decisiva las decisiones de inversión. En segundo lugar, veremos cómo se relacionan dinero y precios. Por último, analizaremos si es que, a diferencia de los países centrales, la principal restricción al pleno empleo es, como primera medida, la insuficiencia de la demanda agregada. En los tres casos presentaremos la lógica de los modelos tradicionales, sus resultados y la experiencia histórica en Argentina.

3. POLÍTICA MONETARIA Y DECISIONES DE INVERSIÓN

3.1 EN LOS PAÍSES CENTRALES

La política monetaria de la Reserva Federal y del Banco Central Europeo

En su versión original, la teoría keynesiana supone que el nivel de empleo y producto nacionales dependen de dos funciones: la de oferta agregada y la de demanda agre-

⁷ Probablemente, el manual de macroeconomía básica más usado para su enseñanza en la actualidad es *Macroeconomía. Aplicaciones para Latinoamérica* de Blanchard y Pérez Enrí (2011, Pearson). Es un excelente texto para dicha enseñanza, no obstante, los modelos presentados están en línea con lo que estamos discutiendo.

gada. Los movimientos de esta última, en principio, son los que determinan el punto de demanda efectiva y, por ende, el nivel de empleo/desempleo y producto de equilibrio.

La demanda agregada tiene dos componentes que son autónomos del ingreso: el gasto público y la inversión. En condiciones de alto desempleo, Keynes sugería que hay dos maneras de estimular la demanda agregada y por ende el producto nacional y el empleo: en primer lugar, aumentando el gasto público; en segundo lugar, estimulando de manera indirecta y a través de la política monetaria (creando o emitiendo dinero para reducir las tasas de interés) las decisiones de inversión. No obstante, Keynes suponía que la volatilidad inherente a las economías capitalistas de entonces hacía que la política más eficiente contra el desempleo fuera el estímulo originado en el aumento del gasto público por decisión política de los gobiernos y era bastante escéptico respecto de los resultados esperados de la política monetaria. Probablemente, los pobres resultados de las políticas implementadas por los países centrales a partir de 2008 en términos de la velocidad de recuperación tengan cierta relación con ese escepticismo. Expresado de otra manera, los resultados coinciden con lo que dicho autor pensaba.

La política monetaria incide de manera indirecta sobre las decisiones de inversión. En efecto, entre la oferta y demanda de dinero (o preferencia por la liquidez) se determina la tasa de interés nominal. Luego, entre esta última y la eficiencia marginal del capital (*EMK* o, de otra manera, la rentabilidad esperada o las expectativas de rendimientos de los proyectos de inversión) se determina el volumen de inversión. Así, una política monetaria expansiva reduce la tasa de interés y, de esta forma, dada la curva de *EMK*, deberían aumentar las decisiones de inversión. Más detalladamente, Keynes argumentó que las empresas proyectan las ganancias esperadas de un proyecto de inversión y las comparan con la tasa nominal de interés al mismo plazo. Así, la tasa nominal de interés se convierte en un parámetro de rentabilidad mínima de un proyecto de inversión o del costo de oportunidad del capital a invertir. En tal sentido, el rendimiento de un bono público del tesoro estadounidense a un plazo de diez años genera una tasa de interés nominal en esa moneda y a ese plazo. Para ser viable, un proyecto de inversión debe rendir por lo menos dicha tasa.

La regla de Taylor

Los cambios de la política monetaria, plasmados en la fijación de la tasa de interés objetivo por parte de la autoridad monetaria, son el modo normal y generalmente aceptado en que los gobiernos intervienen en la economía. Los posibles efectos o canales de afectación son por lo menos tres:

- Las modificaciones en la tasa de interés objetivo pueden estimular o reducir la demanda agregada y, por ende, el empleo y el producto;

- Bajo ciertas y determinadas condiciones, las alteraciones en la tasa de interés podrían influir en la tasa de inflación efectiva y en las expectativas de la tasa futura;
- Los cambios en la tasa de interés pueden alterar el tipo de cambio.

En este sentido, la *regla de Taylor* es una forma de analizar de manera conjunta y estilizada cómo la Reserva Federal u otros bancos centrales de países centrales toman sus decisiones de política monetaria. Bajo las presidencias de la Reserva Federal de Paul A. Volcker (1979 – 1987) y Alan Greenspan (1987 – 2006), dicha institución no daba demasiados detalles sobre su proceso de toma de decisiones⁸. En consecuencia, los analistas prestaban muchísima atención a los comunicados de la Reserva Federal, las conferencias de sus directores y a otras señales que les permitieran mejorar su pronóstico sobre qué decisiones tomarían en cuanto a la tasa de referencia. Muchos trabajos se han escrito en ese entonces proponiendo métodos para anticipar las decisiones de la autoridad monetaria estadounidense.

Sin embargo, en 1993, el economista John B. Taylor dictó una conferencia (“Discretion versus Policy Rules in Practice”, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy) en la cual propuso una regla de política monetaria que funcionaba bastante bien para justificar las decisiones que la Reserva Federal había tomado bajo la era Volcker y la que estaba tomando bajo la era Greenspan. Ese mismo año otros dos economistas, Dale W. Henderson y Warwick McKibbin, publicaron un trabajo en el mismo sentido (“A Comparison of Some Basic Monetary Policy Regimes for Open Economies: Implications of Different Degrees of Instrument Adjustment and Wage Persistence”, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy). Aunque la regla fue derivada de la observación del comportamiento de la Reserva Federal y no fue un mecanismo automático de decisión, resultó efectiva para explicar las posibles decisiones de la autoridad monetaria estadounidense. Dada la lógica simple de la regla y la buena aproximación a la realidad, la regla de Taylor se difundió rápidamente y se utilizó como estándar de comparación con la tasa observada del banco central.

Recordemos que dicha institución tiene como mandato doble fomentar la estabilidad de precios y la plena ocupación, además de evitar inconsistencias temporales cuando se realizan políticas macroeconómicas discrecionales. Para ello reduce la incertidumbre y aumenta la credibilidad de las acciones futuras del banco central, es decir, busca ganar confianza del público para que, sea cual fuere la medida que tome la Reserva Federal, los agentes económicos den por descontado que lo que se priorizará será mantener baja la inflación y se hará lo que fuere necesario para lograrlo.

⁸ Durante las presidencias de Ben S. Bernanke (2006 – 2014) y Janet L. Yellen (2014 – 2018), así como también durante la actual presidencia de Jerome Powell, la Reserva Federal hizo más transparente su mecanismo de decisión y publicó muchos más datos, renunciando al hermetismo que primó hasta la era Greenspan. Este último sostenía que la discrecionalidad era una ventaja para mejorar la efectividad de la política monetaria y se negaba a la apertura que luego llevó adelante su sucesor, Bernanke.

Yendo a la regla propiamente dicha, según la versión original y atendiendo el doble mandato de la Reserva Federal, la tasa de interés nominal se determina como la suma de una tasa de interés real natural más la tasa de inflación. Luego, el resultado es calibrado en función de dos divergencias: una de precios, calculada como la diferencia entre la tasa de inflación observada respecto del objetivo de inflación y otra de actividad, como la brecha entre el producto observado y el potencial. De esta forma:

$$i_t = r_t^* + \pi_t + \alpha(\pi_t - \pi_t^*) + \beta(Y_t - Y_t^{\#}) \quad (5.2)$$

En dicha ecuación i_t es la tasa de interés nominal de política monetaria (una tasa de interés de muy corto plazo), r_t^* es la tasa de interés real de equilibrio (está por discutir cuál sería, lo que debería calcularse teniendo en cuenta el aumento de la población económicamente activa – PEA – más el aumento de la productividad, lo que define el crecimiento de base del producto) y π_t es la inflación observada en curso. Luego tenemos los dos paréntesis, que son los dos mandatos de la Reserva Federal: a la inflación en curso, la comparamos con π_t^* que es la inflación objetivo que la autoridad monetaria quiere lograr⁹, Y_t es el nivel de producto observado¹⁰ e $Y_t^{\#}$ es el nivel de producto potencial. La relación entre estas últimas dos variables determina el desempleo, es decir, si el producto está muy por debajo del potencial, el desempleo será elevado. Todas las tasas, interés e inflación, son anuales. Finalmente, queda por ver cuánta importancia la Reserva Federal le da a cada mandato y esto se representa en los valores de α (importancia al mandato de inflación baja) y β (importancia al mandato de bajo desempleo).

Es aquí donde surge la flexibilidad de la regla de Taylor: hay que calibrarla, es decir, asignar un valor a los coeficientes α y β ¹¹. Y justamente este fue el trabajo de varios economistas que publicaron distintos trabajos calculando el valor de los coeficientes que mejor ajustaban las decisiones de política monetaria en determinados períodos. Sin embargo, la conclusión a la que llegaron es que los valores cambian según el momento. Si estamos en plena recesión, la inflación no es un problema (incluso aunque haya algún repunte ocasional) ya que el mercado de trabajo está muy holgado y será poco probable que una observación de inflación puntual sea trasladada a aumentos salariales (por el elevado desempleo), por lo que hay bajo riesgo de aumento de salarios y por ende de

⁹ La misma puede ser explícita por meta de inflación o implícita, es decir, no publicada pero sí buscada. A modo de ejemplo, Greenspan apuntaba a una inflación de 2% a 3% anual. En la actualidad, dicho valor se ubica en 2%.

¹⁰ En el modelo original se considera el logaritmo del producto y del producto potencial, lo que se aproxima a la tasa de variación de la brecha de producto.

¹¹ En ciertas ocasiones, la regla de Taylor se presenta de manera ligeramente diferente, donde el segundo término es la meta de inflación en lugar de la inflación observada. Sin embargo, para que esta otra versión de la regla funcione, es preciso imponer una restricción sobre el parámetro α , el cual deberá ser necesariamente mayor a 1 para garantizar que ante todo aumento de la inflación observada la regla indique un incremento de la tasa de política monetaria lo suficientemente grande como para que este conlleve un aumento de la tasa de interés real observada necesario para que la política monetaria resulte contractiva.

costo salarial que se traslade luego a precios. La Reserva Federal (y los bancos centrales en general) se desvelan por monitorear el aumento de salarios, el cual se busca que permanezca alineado al aumento de la productividad, porque si aumentaran más que la productividad, aumentaría los costos, los cuales podrían trasladarse a precios. Una situación de ese estilo se daría en un contexto de pleno empleo (desempleo igual al desempleo natural) y por ende en un entorno de demanda sólida, capaz de resistir aumentos de precios, lo que podría llevar a una espiral inflacionaria con aumento de salarios, aumento de costos, y subsecuente aumento de precios que daría origen a mayores demandas salariales, y así.

Alternativamente, si el mercado de trabajo está “tirante” (producto cercano al potencial), la Reserva Federal estará más preocupada por la amenaza de un aumento de la inflación y estaría monitoreando muy de cerca si el crecimiento es sostenible (es decir, que el crecimiento de la PEA y la productividad lo respaldan, de modo que no aumentan más la demanda de trabajo y no ponen más presión a los salarios al alza) y si aumentos puntuales de precios en algún sector no se generalizan en toda la economía.

Supongamos que la autoridad monetaria da igual importancia a ambos mandatos (supuesto generalmente aceptado y utilizado en una calibración estándar), es decir, $\alpha = \beta = 0,5$. Podemos observar que la Reserva Federal debería aumentar la tasa de referencia cuando la inflación supera la inflación objetivo: $(\pi_t > \pi_t^*)$ y cuando el producto supera el potencial $(Y_t > Y_t^#)$. Es decir, la regla indica una tasa de interés más alta que la neutral (tasa nominal = tasa real neutral más inflación), lo que implica una política monetaria contractiva (tasa real por encima de la tasa real neutral) cuando la inflación está por encima de su objetivo o cuando la producción está por encima del nivel de pleno empleo, con el fin de reducir la presión inflacionaria. Por el contrario, la regla recomienda una tasa de interés relativamente baja (política monetaria “laxa”) en el caso contrario, para estimular la producción. En el caso que la economía se encuentre en equilibrio (no haya divergencias de producto ni de inflación), la regla indica entonces que la tasa de interés de política monetaria debería ser igual a la suma de la tasa de interés real de equilibrio y la tasa de inflación objetivo.

En caso de estanflación, los objetivos de la política monetaria pueden entrar en conflicto, porque la inflación estará por encima de su objetivo, pero también la producción estará por debajo del pleno empleo. En tal situación, la regla de Taylor especifica los pesos relativos dados a la reducción de la inflación en comparación con el aumento de la producción, es decir, la autoridad monetaria deberá decidirse por aumentar α en detrimento de β , o viceversa. En su momento, Paul Volcker decidió incrementar α y minimizar β .

Sin embargo, hay un componente que dificulta la aplicación de la regla de Taylor en su versión original y es el empleo potencial ya que este no solo es difícil de cuantificar,

sino que además debería ir aumentando en el tiempo. De todas maneras, esto se puede subsanar recurriendo a la regla de Okun con el propósito de expresar la ecuación en función de la brecha de desempleo en lugar de la brecha de producto.

En este sentido, recordemos que distintos niveles de producto tienen asociados distintos niveles de empleo (y también de desempleo, ya que la sumatoria de las tasas de empleo y desempleo necesariamente debe ser igual al 100%). En el caso del producto potencial, este es el máximo nivel de producción sostenible en el tiempo, utilizando todos los recursos disponibles, el cual nos ubicaría en niveles de pleno empleo y la tasa de desempleo observada sería la natural. Es decir que existe una tasa de desempleo natural que se encuentra asociada con el producto potencial. De esta forma, reemplazando el término por su equivalente, podemos describir la regla de Taylor utilizando la tasa de desempleo:

$$i_t = r_t^* + \pi_t + \alpha(\pi_t - \pi_t^*) + \gamma(u_t^\# - u_t) \quad (5.3)$$

En la ecuación precedente, u_t es la tasa de desempleo y $u_t^\#$ es la tasa de desempleo natural. El orden entre el valor natural y el observado se invierte en comparación a la ecuación anterior en la que utilizábamos el producto ya que no estamos utilizando el empleo sino su complemento, el desempleo. Nótese que, si aumenta el desempleo por encima del nivel natural, el paréntesis en cuestión se torna negativo y por lo tanto deberemos disminuir la tasa de política monetaria en una proporción γ de la brecha de empleo. Nótese también que hemos sustituido a β por γ pues, por la ley de Okun, la equivalencia adopta la siguiente forma, donde usualmente se le asigna un valor de 2 a μ .

$$\beta(Y_t - Y_t^\#) = \beta[\mu(u_t^\# - u_t)] \quad (5.4)$$

Veamos un ejemplo de la regla de Taylor. Supongamos que el desempleo natural es 3% pero que el desempleo se encuentra en 9%. Supongamos también que no hay inflación pero que la meta es del 2%, que la tasa real neutral u objetivo es 1%, y que los coeficientes de ponderación son ambos de 0,5. Adicionalmente, si asumimos que $\mu = 2$, entonces $\gamma = \beta\mu = 0,5 \cdot 2 = 1$. ¿Qué tasa de política monetaria debería fijar el banco central según la regla? Reemplazando en la ecuación 5.3 tenemos que:

$$i_t = 1\% + 2\% + 0,5(0\% - 2\%) + 1(3\% - 9\%) = -4\% \quad (5.5)$$

La regla nos indicaría que la tasa de política monetaria debería ser negativa, algo difícil de imaginar¹². Sin embargo, esto en realidad quiere decir que la autoridad monetaria debería mantener la tasa de política monetaria cercana a cero hasta que disminuya el desempleo.

Estas eran las condiciones vigentes a fines de 2009, donde ambos componentes de la regla eran negativos. Es decir, la variación en los precios observada estaba por debajo de la meta de inflación y el nivel de producto observado también era menor al potencial, por lo que la regla inducía una baja considerable en la tasa de política monetaria.

Para el año 2010, Gaba (2011)¹³ estimó que la brecha de producto medida en términos de desempleo era del 9,5% y la tasa de inflación era 1,25% anual, también inferior a la inflación objetivo de 2%. Así, ambos componentes restaban de la tasa nominal llevando la tasa de política monetaria a valores negativos. Como en principio la tasa de interés nominal tiene un piso nominal igual a cero, no había manera de implementar lo que recomendaría dicha regla. En tal sentido, la Reserva Federal tenía el límite que Keynes había supuesto: que la política monetaria tiene una barrera conocida como la *trampa de liquidez*, es decir, que la reducción de la tasa de interés como instrumento de política económica tiene límites cuando se llega a este punto y deja de ser efectiva.

La regla de Taylor ampliada

Una versión ampliada podemos tomarla de Vegh (2014)¹⁴, ya que incorpora el concepto que mencionamos inicialmente pero que no está contemplado en la formulación original de Taylor. Este concepto es particularmente relevante en los países periféricos como la Argentina ya que toma en cuenta el impacto de los cambios de política monetaria sobre las variaciones del tipo de cambio. Así, la versión ampliada es:

$$i_t = r_t^* + \pi_t + \alpha(\pi_t - \pi_t^*) + \beta(Y_t - Y_t^{\#}) + \varphi(\Delta_{\%}TC - \Delta_{\%}^*TC) \quad (5.6)$$

Donde $\Delta_{\%}TC$ es la variación observada del tipo de cambio y $\Delta_{\%}^*TC$ es el objetivo de variación de tipo de cambio por parte de la autoridad monetaria. La brecha de producto y el diferencial entre inflación efectiva y objetivo ya se encuentran en la formulación

¹² Hasta hace algunos años atrás, tasas de interés nominales negativas hubiesen sido algo catalogado como imposible. Sin embargo, luego de la debacle económica europea tras la crisis global de 2009, el BCE ha implementado una fuerte política monetaria expansiva mediante emisión monetaria y *quantitative easing* con el objeto de reducir las tasas de interés, no solo la de política monetaria sino también la de bonos soberanos, corporativos y otros activos financieros hasta alcanzar valores reales negativos. Sin embargo, ante la tímida e incluso a veces inexistente mejora de la situación macroeconómica, dicha autoridad monetaria decidió intensificar sus estímulos llevando las tasas *nominales* por debajo de cero.

¹³ Gaba, E. *Consistencia de la política monetaria, cambiaria y fiscal*. UBA FCE, 2011.

¹⁴ Vegh, C. *Política monetaria, cambiaria y macroprudencial a través del ciclo económico*. Revista de Economía, Banco Central del Uruguay, 2014.

original. Esta versión ampliada incluye un tercer componente el cual indica que la política monetaria también debería contemplar como variable explicativa el impacto de las variaciones de la tasa de interés sobre el tipo de cambio.

Aplicando nuevamente la ley de Okun, llegamos a la siguiente versión de la regla de Taylor ampliada:

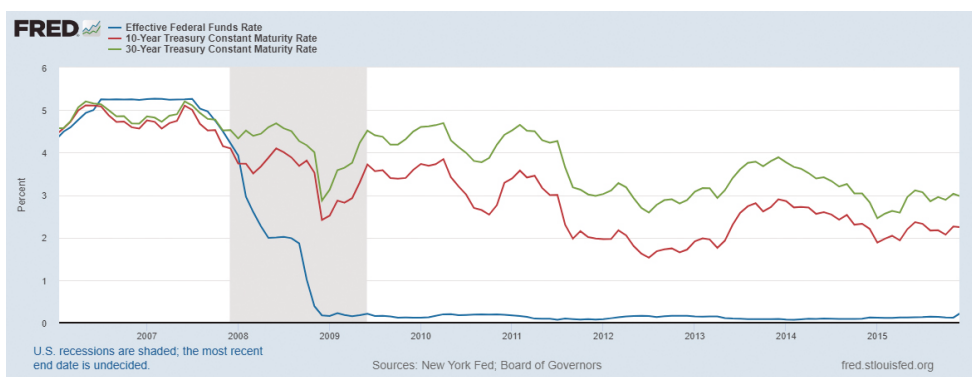
$$i_t = r_t^* + \pi_t + \alpha(\pi_t - \pi_t^*) + \gamma(u_t^\# - u_t) + \varphi(\Delta\%TC - \Delta\%TC^*) \quad (5.7)$$

Nuevamente, la regla indica que la tasa de política monetaria debería ser la suma de una tasa real de equilibrio más la inflación, corregida ahora en función de tres divergencias: la de precios, la del nivel de actividad y la del tipo de cambio.

La política monetaria de 2008

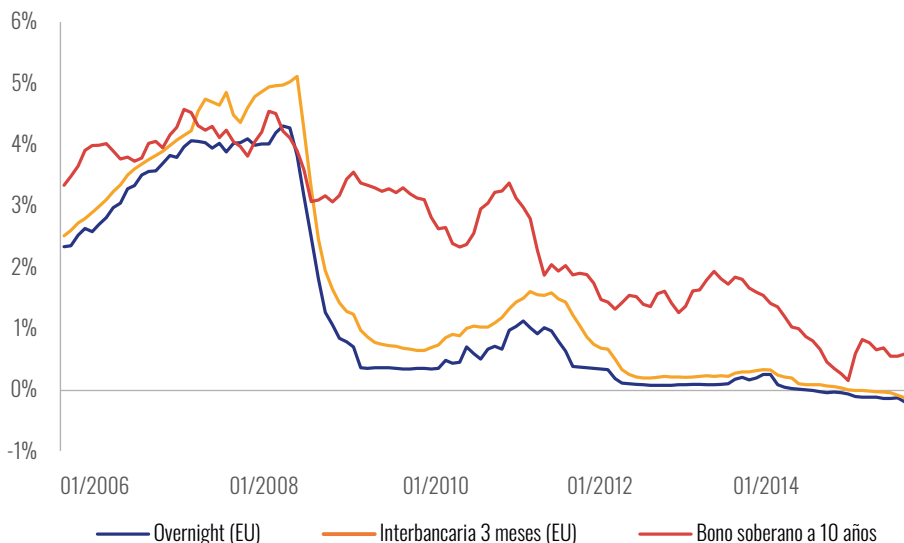
A partir de octubre de 2008, la Reserva Federal estadounidense, ante la crisis económica mencionada, llevó a cabo una de las dos recomendaciones de Keynes al respecto: resolvió una fortísima expansión de la base monetaria y redujo casi a cero la tasa básica de fondos federales, es decir, la tasa de interés “corta” o de corto plazo. Por supuesto, la tasa de interés de referencia (la de los fondos federales, línea azul del gráfico 5.4) no es la que utilizan los agentes económicos del sector privado como parámetro para la toma de decisiones de inversión. Lo que genera el mercado es una *curva de tasas de interés* que van de un día a 30 años. Las tasas más largas, a 10 y 30 años (en el mismo gráfico, colores rojo y verde respectivamente), son las que influyen, como hemos señalado, en dichas decisiones.

Gráfico 5.4: Evolución de tasas de interés – Estados Unidos 2007-2015



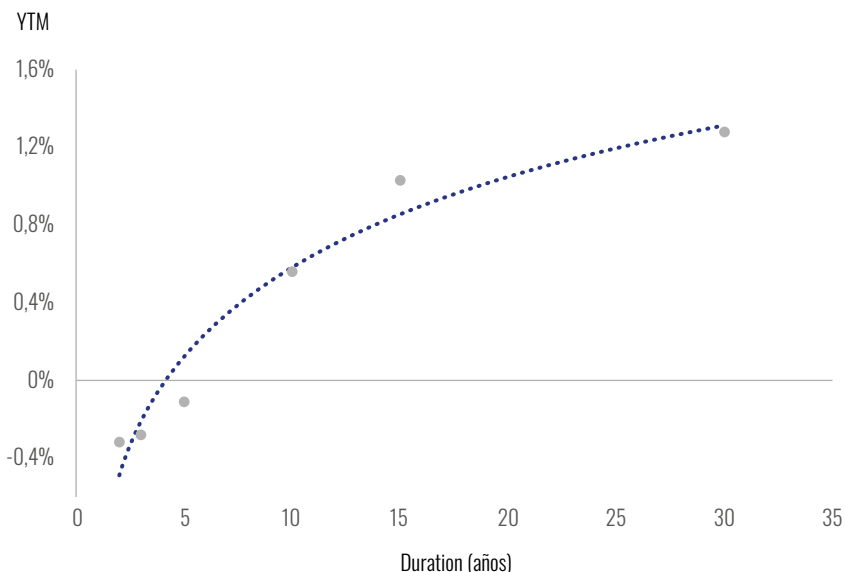
Fuente: Federal Reserve Bank of New York, Effective Federal Funds Rate [EFFR], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/EFFR>; Board of Governors of the Federal Reserve System (US), 10-Year Treasury Constant Maturity Rate [DGS10], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/DGS10>; Board of Governors of the Federal Reserve System (US), 30-Year Treasury Constant Maturity Rate [DGS30], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/DGS30>

Gráfico 5.5: Evolución de tasas de interés - Alemania 2006-2015



Fuente: Elaborado en base a datos del Deutsche Bundesbank, extraídos de https://www.bundesbank.de/dynamic/action/en/statistics/time-series-databases/time-series-databases/745582/745582?listId=www_fsb_bank_prof&tsTab=1&tsId=BBQFS.M.U2.BANK.MMR_ON.U2.BANK&statisticType=BBK_IT&sid=0; https://www.bundesbank.de/dynamic/action/en/statistics/time-series-databases/time-series-databases/745582/745582?tsTab=2&tsId=BBK01.SU0316&listId=www_s510_mb03_neu&sid=0; https://www.bundesbank.de/dynamic/action/en/statistics/time-series-databases/time-series-databases/745582/745582?listId=www_skms_it02f&tsTab=2&statisticType=BBK_IT&tsId=BBK01.WT1010&sid=0

Gráfico 5.6: Bonos soberanos alemanes al 6 de noviembre de 2015



Fuente: Elaborado en base a datos de elEconomista.es

Por supuesto, el objetivo de la expansión de la base monetaria es, entre otros, lograr que las restantes tasas de interés se ajusten de manera descendente en concordancia con la tasa de interés corta. No obstante, existe la posibilidad que el mercado no acomode las tasas de interés largas a los objetivos de reducción de la autoridad monetaria. En ese caso, tal como finalmente ocurrió, la Reserva Federal en forma directa, contra ampliación de la base monetaria, adquirió bonos públicos a largo plazo del gobierno federal (los que determinan las tasas de interés “largas”) para aumentar la demanda y en consecuencia su precio, y poder así reducir las respectivas tasas de interés implícitas^{15 16}.

El gráfico 5.4 evidencia claramente lo señalado. La curva azul corresponde a la tasa de interés de corto plazo, que es decisión directa de la Reserva Federal. Puede advertirse cómo las otras dos curvas correspondientes a las tasas de interés más largas (10 y 30 años) se van acomodando a la baja inicial y permanente de la tasa de interés de los fondos federales. Además, se puede ver claramente cómo a partir de 2011 caen fuertemente las tasas largas, producto de la operación directa sobre el mercado por parte de la Reserva Federal.

En el gráfico 5.5 se muestra la misma evolución de tasas de interés a partir de los bonos de Alemania. En este caso la responsabilidad de la política monetaria es del BCE y afecta a toda la Comunidad Europea.

En el gráfico 5.6 se presenta la curva de tasas de interés nominales a noviembre de 2015 que surgen de la cotización de los bonos públicos de ese país. Como se puede ver, incluso las tasas de interés de corto plazo son no sólo bajas sino negativas.

3.2 EN ARGENTINA

La política monetaria del Banco Central de la República Argentina y la “curva de tasas de interés”

Supongamos que en la economía argentina se hubiese presentado una situación semejante (similar a lo ocurrido en 2001-2002). Esto es alto desempleo como conse-

¹⁵ Un bono es un instrumento financiero que permite a su emisor contraer deuda para financiarse. Como contrapartida, el emisor del bono se compromete a devolver el valor del mismo (capital) más un interés. Este interés se suele expresar como un porcentaje del valor nominal del bono; por ejemplo, si tenemos un bono de \$100 que devolverá \$110, esto significa que tiene un interés del 10%. Sin embargo, estos instrumentos pueden ser intercambiados en mercados secundarios y están sujetos a modificaciones en su precio de acuerdo a las condiciones de oferta y demanda. Si un gobierno decide comprar parte de estos bonos, la demanda de los mismos aumentará y su precio de mercado subirá, por ejemplo, a \$105. Sin embargo, el bono sigue devolviendo sólo \$110; la diferencia es que ahora, el poseedor del mismo recibe sólo \$5 como interés y no \$10. Dicho de otra forma, el interés se reduce del 10% al 4,76%.

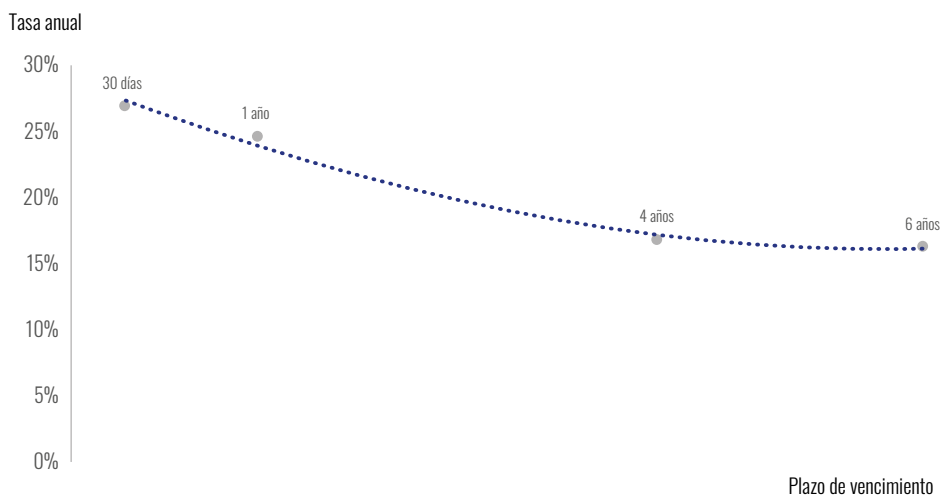
¹⁶ Keynes observa una dificultad importante en su propuesta, porque mientras que “la principal influencia directa del sistema bancario está en la tasa de interés de corto plazo”, el control de la tasa de inversión dependerá sobre todo de la tasa de interés de largo plazo. Por lo tanto, es necesario “asegurarse de que la tasa de interés de largo plazo responderá a los deseos de la autoridad monetaria que ejerce una influencia directa, como debe ser, principalmente en la tasa de interés de corto plazo”. (Keynes, 1930, p. 352). Tomado de Kregel, Jan. ¿Fue la política monetaria de Keynes en el Tratado sobre el Dinero, la precursora de la política de tasa de interés cero y del quantitative easing?. Ensayos Económicos N° 65/66, BCRA, 2012.

cuencia de una insuficiencia de demanda agregada. Tal como el “manual” de IS-LM lo indica, el Banco Central de la República Argentina (BCRA) toma la decisión de ampliar la base monetaria y bajar la tasa de interés de corto plazo con el objetivo de que “el mercado”, mediante la cotización de los bonos públicos emitidos por el gobierno nacional en la moneda nacional, es decir en pesos, reduzca las tasas de interés nominales de mediano y largo plazo con el propósito de estimular la inversión privada. Es decir, *reproducir una situación idéntica a las respuestas de la Reserva Federal y del BCE en la crisis de 2008*.

En el gráfico 5.7 se presenta la curva de tasas de interés que surge de la cotización de los bonos públicos nacionales en pesos en 2017, de manera similar a la curva de tasas de interés estadounidense en dólares. En tanto, en el gráfico 5.8 se observa la composición de la deuda pública en sus distintas formas.

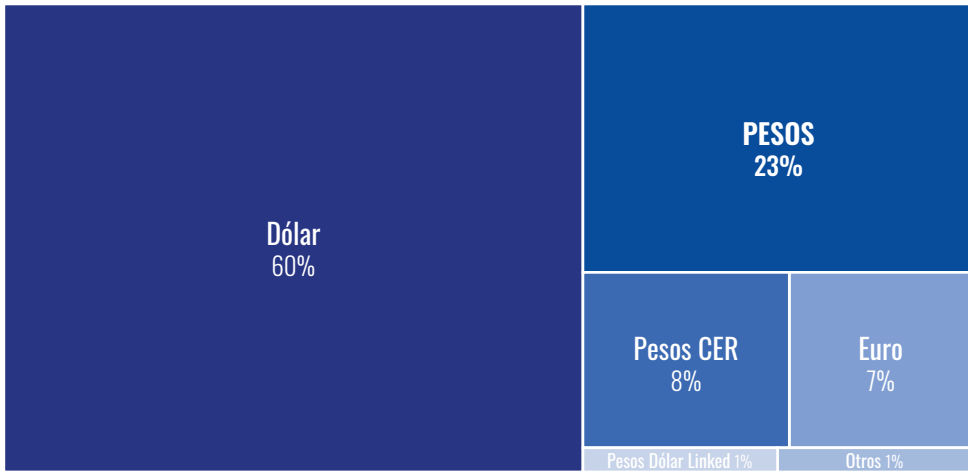
En primer lugar, el 68% de la deuda del estado nacional no está en moneda nacional. En tanto, la que sí está en moneda nacional es muy particular. Hay por lo menos tres tipos de deuda: deuda en pesos ajustables por inflación (ARS+CER) que no genera una tasa de interés nominal que permita decidir inversiones. En segundo lugar, deuda que ajusta por el tipo de cambio o precio del dólar. Obviamente tampoco genera un parámetro de tasa de interés en moneda nacional, básicamente porque es un sucedáneo de dicha moneda extranjera. Por último, la que ajusta por la tasa BADLAR, lo que implica que no es tasa fija ni nominal sino flotante. Salvo el primer tipo de deuda (ARS+CER), el plazo es como máximo a 6 años. Es decir, tampoco sería aplicable a decisiones de inversión que requieren señal de costo de oportunidad del dinero de entre 7 y 10 años. Dicho en otros términos, *simplemente no existen bonos en pesos a la manera indicada por la teoría económica tradicional a mediano y largo plazo*. Por tal motivo, tampoco existe la “señal” de tasa nominal de interés, en pesos, a mediano y largo plazo.

Gráfico 5.7: Rendimiento de los bonos soberanos argentinos en pesos



Fuente: Elaborado en base a datos de mercado (2017)

Gráfico 5.8: Composición de la deuda por moneda – primer trimestre 2017

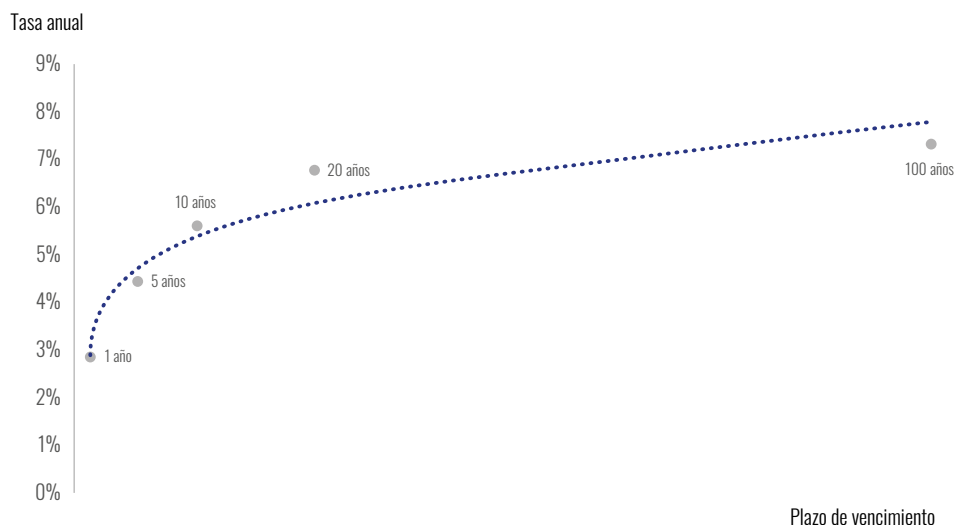


Fuente: Elaborado en base a Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, Subsecretaría de Financiamiento.

En otros términos, *los bonos en pesos emitidos por el gobierno nacional, a diferencia de los emitidos por el gobierno estadounidense (y todos los gobiernos de países centrales) no pueden ser, ni son, el parámetro de tasa de interés al que aluden los libros de macroeconomía.* En tal sentido, si no hay curva de rendimientos o tasas de interés nominal en pesos a mediano y largo plazo en dicha moneda, no existen parámetros para que el sector privado tome decisiones de inversión. Además, aunque existiesen, a partir de nuestra propia experiencia sobre la conducta de las empresas locales resulta improbable que alguna de ellas tome decisiones relevantes de inversión tomando como referencia tasas de interés en moneda nacional. Por supuesto, la mencionada improbabilidad se torna en certeza cuando nos focalizamos exclusivamente en empresas multinacionales o extranjeras con inversiones en Argentina.

No obstante, la parte principal de la deuda pública argentina, el 60%, forma una curva de rendimientos consistentes con la teoría económica (ver gráfico 5.9). En efecto, la cotización de dichos bonos públicos evidencia tasas de interés nominales que van desde el año 2017 hasta el 2117, es decir, un período de hasta 100 años¹⁷. Además, como surge del mismo cuadro, se trata de bonos públicos emitidos en dólares por parte del gobierno nacional. Así, dadas las características de las empresas locales y el predominio de los bonos públicos emitidos en dólares, *es muy probable que el parámetro de tasas de interés relevante para las decisiones de inversión surja casi exclusivamente de la curva de bonos en dólares.*

¹⁷ Datos tomados en 2017, previo al canje de deuda en 2020.

Gráfico 5.9: Rendimiento de bonos soberanos argentinos en dólares

Fuente: Elaborado en base a datos de mercado (2017)

Ahora, desde el punto de vista de la política monetaria, surge una cuestión muy relevante. El BCRA sólo puede emitir pesos y por ende alterar la tasa de interés en pesos. No puede emitir dólares y es por ello que *no puede afectar la tasa de interés que influye en las decisiones de inversión del sector privado*, es decir, la tasa “doméstica” en dólares que surge de la cotización de los bonos públicos. En tal sentido, *la autoridad monetaria argentina no tiene manera alguna de reproducir o copiar lo que sí puede hacer cualquier autoridad monetaria de cualquier país central*. Además, los modelos tradicionales suponen que las tasas de interés aplicable a las decisiones de inversión son variables endógenas, es decir, que se resuelven o determinan dentro del modelo. En nuestro caso, como veremos a lo largo de estos apuntes, dichas tasas son exógenas, lo cual significa que son un dato que se resuelve fuera del modelo.

4. UNA EXPLICACIÓN POSIBLE: UNA ECONOMÍA BIMONETARIA

En los modelos tradicionales hay normalmente un supuesto obvio y no explícito: la moneda nacional es la forma monetaria que se usa de manera casi excluyente por los agentes económicos de dicho país. En tal sentido, cuando en el modelo IS-LM se alude a categorías como dinero, base monetaria o demanda de dinero se está haciendo referencia de manera exclusiva a la moneda que emite el banco central de ese país. En tanto, cuando se alude a tasa de interés se hace referencia al costo del dinero, también en la moneda de ese país. Así, la moneda nacional en el modelo IS-LM (y en todos los mode-

los de análisis macroeconómicos de corto plazo) cumple por lo menos cuatro funciones:

- Medio de cambio o pago: esto implica que se trata de un “bien” homogéneo y divisible, generalmente aceptado a cambio de otros bienes y servicios. Se trata de una función destinada a facilitar transacciones entre los agentes económicos. Así, su demanda está vinculada al volumen nominal de las transacciones.
- Unidad de cuenta: es la base para cuantificar los precios, es decir, los precios se fijan en cantidades de esa moneda.
- Reserva de valor: los agentes económicos pueden decidir no gastar todos sus ingresos de manera inmediata. En tal sentido, utilizan dicha moneda como forma de guardar capacidad de compra para el futuro.
- Pago internacional: la moneda es aceptada para todo tipo de transacciones internacionales y el gobierno puede endeudarse colocando bonos en su propia moneda.

De una u otra manera, casi todos los modelos tradicionales suponen que una sola moneda cumple de manera general dichas funciones y tal moneda es emitida de manera primaria por las autoridades de cada país, normalmente su banco central.

Por supuesto, se contempla la existencia de activos financieros que pueden o no ser sustitutos de la moneda dependiendo de la liquidez de los mismos como así también de sus rendimientos. No obstante, en este caso, la moneda explícita de pago, tanto del principal como de sus servicios, es la moneda nacional. Así, según la escuela económica de la que se trate, los agentes económicos demandan dinero o sustitutos que devengan interés en la moneda nacional. O, alternativamente, la riqueza incluye activos principalmente nominados en la moneda nacional. Por supuesto, bajo determinadas condiciones se admite que los agentes económicos pueden demandar activos financieros nominados en otras monedas. Pero, en este caso, la valorización de los rendimientos se hace sobre la base de la moneda nacional.

No hay dudas de que estos son supuestos razonables y verificables en las economías centrales a tal punto que, si bien no se explicitan, son tácitos cuando se formula y se hace dinámica con cada modelo. Una evidencia clara de lo señalado es que, tal como Keynes lo suponía, en el contexto reflejado en los primeros tres gráficos hay evidencia de la llamada *trampa de liquidez*, una de cuyas características relevantes es que la demanda de dinero nacional es casi infinita y son posibles tasas nominales tendientes a cero¹⁸.

¹⁸ Aunque, obviamente, el concepto alude a que llega un momento en que la política monetaria expansiva se vuelve casi inútil dado que la tasa nominal de interés tiende a cero.

4.1 EL CASO PARTICULAR DE ARGENTINA

La experiencia en Argentina indica que la moneda nacional cumple, aunque no totalmente, las dos primeras funciones. Es decir, la moneda nacional es el medio de pago y la unidad de cuenta para las transacciones corrientes. No obstante, en las operaciones corrientes de envergadura se utiliza el dólar. Un trabajo de Gaba y Sorensen (2003)¹⁹ estima que para el año 2003, del total de depósitos y billetes en circulación en Argentina, el 64,3% eran depósitos o billetes de dólares estadounidenses y el resto eran nominados en moneda nacional.

Un caso distinto es suponer que la moneda nacional cumple con la función de reserva de valor. Dicho en otras palabras, es difícil suponer que los argentinos ahorran en moneda o activos financieros nominados en pesos y valorizan sus patrimonios y empresas en la moneda nacional. Claramente, *la moneda nacional no cumple con esta función*. Una manera indirecta de verificarlo es la composición del pasivo público, es decir, la deuda en bonos del gobierno nacional. Se supone que si los residentes ahorran en la moneda nacional (o lo que es lo mismo, la moneda nacional cumple la función de reserva de valor), el estado nacional debería tener deuda en pesos de manera dominante. El gráfico 5.8 señala que, del total de la deuda pública, aquella porción en pesos no ajustables representaba sólo el 8% en 2014. Claramente, la moneda nacional no es la forma monetaria en que los argentinos ahorran y por ende no parece que cumpla la función de reserva de valor. Del mismo modo, parecería que el dólar es la moneda que la cumple y, además, es el patrón de valorización de patrimonios y riqueza en Argentina.

En síntesis, hay más certezas que dudas de que *la economía argentina es una economía bimonetaria donde el dólar estadounidense cumple la función de reserva de valor*. Más aún, dicha moneda cumple el rol de moneda “fuerte” y, el peso, la de moneda “débil”. En términos prácticos, lo señalado significa que *el ahorro en la Argentina se realiza en activos nominados en dólares y los patrimonios o riqueza se valorizan en dicha moneda*. Por su parte, la demanda de dinero en pesos se limita a la función transaccional.

5. LAS TASAS DE INTERÉS EN UNA ECONOMÍA BIMONETARIA Y DOLARIZADA

Los modelos tradicionales suponen que existe una sola curva de tasas de interés en moneda nacional, tal como se puede ver en el gráfico 5.6. Tal como hemos mencionado, no es el caso argentino. En Argentina tenemos un sistema bimonetario donde coexisten el peso y el dólar y, por ende, dos tasas de interés o curvas de las mismas. En tal caso, cada una cumple roles distintos en función de la moneda base.

¹⁹ Gaba, E. y Sorensen, G. *Demanda de dinero y política monetaria*. BBVA Banco Francés, Departamento de Research, serie de estudios económicos n° 3, 2003.

5.1 LA TASA DE INTERÉS EN PESOS O DE CORTO PLAZO

Hay por lo menos dos posiciones teóricas acerca de la naturaleza de la tasa de interés. En pocas palabras, puede suponerse que es el premio por el “sacrificio” de postergar el consumo o, alternativamente, es el premio por ceder liquidez transitoriamente. Pero ninguno de dichos conceptos parece muy aplicable a la tasa de interés vinculada a una moneda subalterna como el peso argentino.

De la misma manera que hay dos monedas, el portafolio de activos financieros y dinero de los agentes económicos es también bimonetario. La opción por una o por otra depende de su rendimiento y, en el caso particular de los pesos, el rendimiento que al cabo del período permita convertir dichos activos financieros en, por lo menos, el mismo monto de dólares. Es en este sentido que podemos suponer que los agentes económicos, transitoriamente, pueden atesorar activos nominados en pesos en tanto su rendimiento les permita compensar la conversión futura a dólares. Si esto es así, la función más relevante de la tasa de interés en pesos es garantizar que los mismos no se transformen en demanda de dólares. En términos prácticos, *la tasa en pesos se transformaría en el “premio” para que los agentes económicos no dolaricen totalmente su portafolio*²⁰.

Desde este punto de vista, la tasa de interés en pesos debería remunerar por lo menos dos conceptos. En primer lugar, como mínimo, la tasa de interés o rendimiento de los activos nominados en dólares, esto desde el punto de vista del concepto de ceder transitoriamente liquidez. No obstante, como estamos suponiendo que en su mayoría los argentinos valorizan sus patrimonios en dólares, a dicha tasa de interés básica deberíamos adicionarle la expectativa de que, al cabo de un lapso de tiempo, los pesos logrados no compensen la devaluación efectiva del peso²¹. Así, la tasa de interés de equilibrio de corto plazo en pesos, en el sentido que a esa tasa de interés los tenedores de activos financieros no alterarían la composición bimonetaria de sus activos entre ambas monedas, debería compensar:

- Tasa de interés internacional (i_{EEUU})
- Tasa de devaluación esperada (ϵ)²²

²⁰ La tasa de interés en pesos también es aplicable al crédito de corto plazo por motivos transaccionales. No obstante, a lo sumo se trata de financiamiento del consumo durable a corto plazo.

²¹ Por supuesto, la tasa de interés en pesos de equilibrio sólo alude a plazos cortos. Por ende, no incluimos el riesgo de que no se pueda, por motivos institucionales u otros, acceder a dólares contra pesos.

²² Se trata sólo de tasas de interés de “corto plazo”. Si se avanza en los tiempos aparece el riesgo sistémico vinculado a que no pueda convertirse los pesos a dólares por distintos motivos. En tal sentido cabría incorporar a la tasa el riesgo país (EMBI). Cabe aclarar que este último concepto podría extraerse o asimilarse al *riesgo del deudor* keynesiano.

Por supuesto, estos componentes no son distintos a los que surgen de la teoría de la paridad de intereses. No obstante, en nuestro caso, queda extrapolada a la totalidad de los agentes económicos locales. En tal sentido,

$$i_p^* = i_{EEUU} + \varepsilon \quad (5.8)$$

Es importante aclarar que la tasa de interés en pesos de equilibrio de corto plazo (i_p^*) no es una variable observable en la realidad, sino que se trata de una construcción analítica; no obstante, es posible aproximar su valor. Por el contrario, la tasa de interés de mercado sí es una variable real y surge de la oferta y demanda de dinero nacional. Analizando la relación entre las dos tasas podemos señalar que si la tasa de interés de mercado (i_p) es menor que la tasa de interés de equilibrio bimonetario (i_p^*), los agentes económicos demandarían dólares con sus pesos. Si sucede la situación contraria, la demanda será de pesos con oferta de dólares en el mercado.

Si $i_p > i_p^ \Rightarrow$ se demandarán pesos*

Si $i_p < i_p^ \Rightarrow$ se demandarán dólares*

Claramente i_p , tal como la estamos definiendo, no tiene mucha relación con la tasa de interés de los textos de economía. Esta tasa, la que estamos definiendo, no afecta de ninguna manera las decisiones de inversión de la economía argentina. Tan sólo *tiene como función principal sostener la demanda de pesos transaccionales por parte de los agentes económicos locales y evitar la completa dolarización de portafolios* de activos financiero de los agentes económicos residentes. Sin embargo, es esta tasa de interés en moneda local, con funciones restringidas, la que de una u otra manera puede ser afectada por la política monetaria del BCRA.

5.2 EL RENDIMIENTO DE LOS BONOS PÚBLICOS DEL ESTADO NACIONAL NOMINADOS EN DÓLARES O LA TASA DE INTERÉS DE MEDIANO Y LARGO PLAZO

Tal como señalan los libros de texto de macroeconomía, la tasa de interés aplicable para las decisiones de inversión surge del rendimiento de los bonos públicos emitidos por el gobierno nacional a mediano y largo plazo. Como mencionamos, los rendimientos de los bonos en pesos tienen tres grandes limitaciones. Una fáctica: no hay bonos en pesos emitidos por el gobierno nacional a esos plazos. En segundo lugar, la moneda nacional no cumple la función de reserva de valor. Por último, muy probablemente, las grandes empresas valoricen su patrimonio (y su ganancia o el rendimiento de sus accio-

nes) en dólares. Claramente, la única tasa aplicable para la “función inversión” sería la que surge de la cotización de los bonos públicos nominados en dólares.

No obstante lo señalado, si comparamos el valor que adopta un bono norteamericano a 10 años (gráfico 5.4) con el rendimiento de un bono en la misma moneda, pero emitido por el gobierno nacional (gráfico 5.9) se advierte que las tasas implícitas no son las mismas²³. En tal sentido podemos separar dos componentes para los bonos públicos en dólares emitidos por el gobierno nacional: en primer lugar, la tasa de interés corriente o internacional equivalente a la del bono estadounidense al mismo plazo; en segundo lugar, una diferencia que alude al riesgo de no pago por parte del gobierno nacional vinculado a varios hechos. Entre ellos, la característica de estar emitidos en una moneda distinta a la que emite el BCRA. Así, los bonos públicos en dólares rinden una tasa básica equivalente a la tasa internacional (o lo que es lo mismo, la de los bonos estadounidenses) más una cierta adicional que normalmente se denomina *riesgo país*.

Si comparamos el promedio de las tasas estadounidenses contra el promedio de las tasas que surgen de los bonos públicos nacionales en dólares, la diferencia es de 1388 puntos básicos²⁴ (13,88%), es decir, el rendimiento de un bono público argentino en dólares o tasa de interés de mediano y largo plazo en Argentina es igual a:

$$R_{BPUSD} = i_{EEUU} + RP \quad (5.9)$$

Donde R_{BPUSD} es el rendimiento de un bono público emitido por el gobierno argentino, pero en moneda estadounidense, i_{EEUU} es el rendimiento de un bono emitido en dólares por el estado de dicho país (o tasa de interés básica o internacional) y RP es el adicional por riesgo de no pago por parte del gobierno argentino que el mercado aplica a sus bonos emitidos en dólares. Es decir, a la tasa de interés internacional se le adiciona un componente que, tal como los definen los mercados internacionales, cumple la función de sobretasas que mide el riesgo de impago²⁵. Dicho de otra manera, el tesoro estadounidense puede pagar en la moneda con la que recauda los impuestos de manera corriente y que emite su banco central. Por otro lado, el gobierno argentino debe además convertir los pesos en dólares y a la vez la economía local debe generar un excedente tal que permita pagar dichos bonos en esa moneda. Se entiende que el riesgo país esté vinculado entonces al hecho de que la Argentina no puede emitir deuda a mediano y largo plazo en su propia moneda.

²³ El AY24 es un bono en dólares emitido por el gobierno nacional con vencimiento 2014, es decir, aproximadamente los 10 años que el bono representado por la línea roja en el gráfico 5.4. En el primer caso el rendimiento es del 9,5% y en el segundo el 2,5% aproximadamente, es decir, alrededor de 700 puntos de diferencia (recordar que 1% = 100 puntos básicos).

²⁴ 29 de septiembre de 2020. *Ámbito Financiero*, suplemento de Finanzas y Mercados.

²⁵ Este riesgo podría asimilarse a lo que Keynes denomina *riesgo del prestatario*.

A nuestros efectos, *lo particular de estas tasas de interés es que el BCRA no puede influir de ninguna manera en su valor*. En primer lugar, i_{EEUU} se determina, en principio, por el juego de oferta y demanda de dinero en Estados Unidos. En tanto que el componente de riesgo se define casi exclusivamente en los mercados financieros internacionales donde, obviamente, el BCRA no tiene casi incidencia.

6. LOS LÍMITES DE LA POLÍTICA MONETARIA EN ARGENTINA Y LA TASA DE INVERSIÓN

Como cualquier banco central del mundo, el argentino puede, a través de la política monetaria, alterar el valor de la tasa de interés en pesos. No obstante, lo relevante es que el efecto principal de estas decisiones sólo alcanza a inducir a los agentes económicos a alterar, o no, su portafolio de monedas y activos financieros. Lo significativo para nuestro planteo es que en ningún caso afecta los rendimientos de los bonos emitidos por el gobierno nacional en dólares. No hay relación evidente o funcional entre la política monetaria y los rendimientos de dichos activos. En tal sentido, a diferencia de la autoridad monetaria de los países centrales, el BCRA no tiene manera de influir en la tasa de interés en dólares que, a su vez, afecta a las decisiones de inversión. En pocas palabras, *el BCRA no tiene forma alguna de influir en las decisiones de inversión del sector privado*.

En tanto, estas decisiones de inversión locales dependen básicamente de factores externos. En primer lugar, del accionar de la Reserva Federal en el sentido que dicha entidad puede fijar directa o indirectamente la tasa de interés básica. En segundo lugar, del riesgo país, el cual depende de la apreciación del riesgo de impago de los bonos públicos que tienen los inversores locales y, en particular, los internacionales.

En síntesis, los modelos tradicionales, en este caso el IS-LM, en cuanto a la política monetaria no pueden explicar razonablemente la economía argentina. Básicamente porque suponen que la moneda nacional cumple las mismas funciones que en los países centrales. Sin embargo, en Argentina la política monetaria sólo puede afectar la tasa de interés en pesos y, a través de ella, sólo puede alterar el portafolio bimonetario de los agentes económicos locales. En tanto, las decisiones de inversión no pueden ser influenciadas por la autoridad monetaria y básicamente dependen de factores exógenos.

7. POLÍTICA MONETARIA, TIPO DE CAMBIO Y FORMACIÓN DE PRECIOS INTERNOS²⁶

7.1 TIPO DE CAMBIO Y PRECIOS EN LAS ECONOMÍAS CENTRALES

No hay unanimidad entre los economistas acerca del origen de la inflación y la variación de los precios en los países centrales. Una parte de la biblioteca alude a que la inflación es, en todo momento y lugar, un fenómeno de origen monetario. Otras posiciones suponen que, en el corto plazo, los precios se mueven sobre la base de desequilibrios reales y que sólo en el largo plazo pueden explicarse por las variaciones en la oferta de dinero. En todo caso, ambas posiciones aluden a que los precios nominales se determinan por las condiciones *locales* de oferta y demanda. Se trata, obviamente, de suponer que estamos en presencia de economías grandes e integradas donde los shocks externos pueden ser absorbidos por el volumen doméstico de oferta y demanda.

Por el contrario, casi no existe debate acerca de cómo la política monetaria afecta al tipo de cambio²⁷. En efecto, se supone que una política monetaria expansiva reduce la tasa de interés y, *ceteris paribus* el resto de las variables, este cambio *vis à vis* las tasas de interés de otros países, produce una devaluación de la moneda²⁸. No obstante, las modificaciones cambiarías sólo alteran rentas y flujos de comercio entre los países. Poco y nada hay en la teoría económica que vincule variaciones en el tipo de cambio con variaciones de los precios internos²⁹. En tal sentido, suponen que las variaciones del tipo de cambio tienen múltiples efectos sobre la economía, pero, muy en menor medida, efecto sobre los precios internos. Claramente, la evidencia empírica justifica tales supuestos.

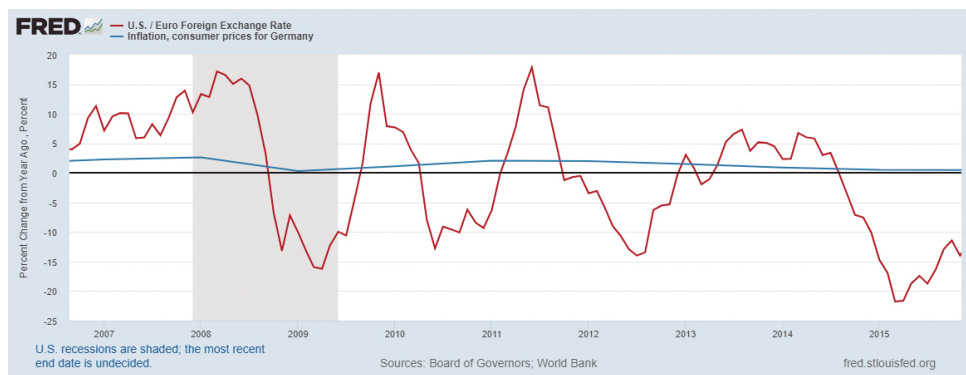
El gráfico 5.10 muestra las variaciones en el tipo de cambio (color rojo) y, para el mismo período, las variaciones en los precios (color azul) en Alemania. Se advierte a simple vista que no existe correlación alguna entre ambas variables. En tanto, el gráfico 5.11 muestra las mismas variables para Estados Unidos. Ambos cuadros evidencian que una política monetaria expansiva, en condiciones de desempleo significativo, altera el tipo de cambio. No obstante, no hay relación entre las variaciones de este y los precios internos.

²⁶ Para una versión detallada de las particularidades de la formación de precios en Argentina ver: Canitrot, A. *Teoría y práctica del liberalismo. Política antiinflacionaria y apertura económica en la Argentina, 1976-1981*. Desarrollo Económico, Vol. 21, No. 82 (jul. - sep., 1981), pp. 131-189.

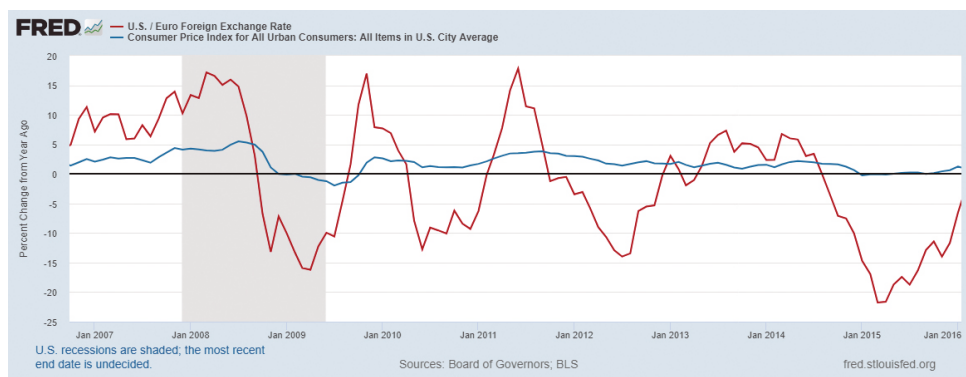
²⁷ Keynes analizó básicamente una economía cerrada. En tal sentido, los argumentos teóricos acerca de cómo las políticas monetarias afectan al tipo de cambio son básicamente neoclásicas. Astarita, R. Keynes, postkeynesianos y keynesianos neoclásicos. Apuntes de economía política. Universidad Nacional de Quilmes Editorial, 2009.

²⁸ Ver Blanchard, O. y Pérez Enrí, D. *Macroeconomía. Aplicaciones para Latinoamérica*. Pearson, 2011. Capítulos 20 y 21.

²⁹ Un hecho no casual son las memorias de Alan Greenspan, ex presidente de la Reserva Federal. A lo largo de 357 páginas donde Bob Woodward relata su memoria no hay una sola mención al tipo de cambio. Claramente no es para dicha entidad una variable relevante.

Gráfico 5.10: Tipo de cambio en inflación en Alemania (2007-2015)

Fuente: Board of Governors of the Federal Reserve System (US), U.S. / Euro Foreign Exchange Rate [DEXUSEU], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/DEXUSEU>; World Bank, Inflation, consumer prices for Germany [FPCPITOTLZGDEU], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/FPCPITOTLZGDEU>

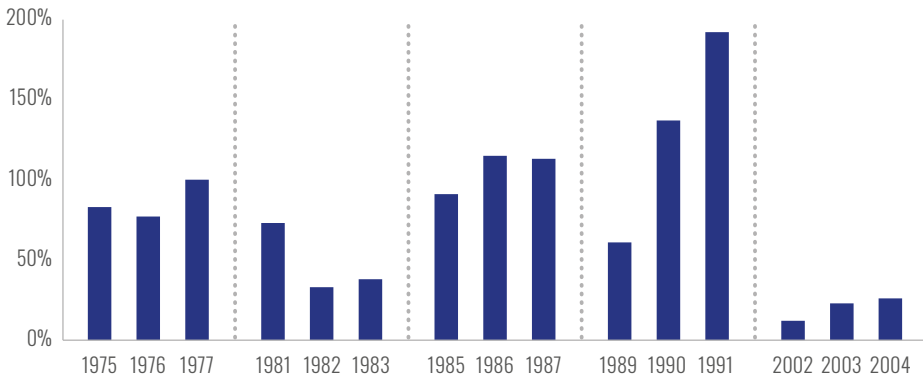
Gráfico 5.11: Tipo de cambio e inflación en Estados Unidos (2007-2015)

Fuente: Board of Governors of the Federal Reserve System (US), U.S. / Euro Foreign Exchange Rate [DEXUSEU], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/DEXUSEU>; U.S. Bureau of Labor Statistics, Consumer Price Index for All Urban Consumers: All Items in U.S. City Average [CPIAUCSL], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/CPIAUCSL>

7.2 TIPO DE CAMBIO Y PRECIOS EN ARGENTINA

La experiencia argentina y de otras economías periféricas es absolutamente distinta. En efecto, si tomamos distintos momentos de la historia reciente argentina, se ratifica que las variaciones del tipo de cambio nominal afectan rápida y directamente a los precios nominales. En particular, a los precios de los bienes transables y luego al promedio de los precios. El gráfico 5.12 es elocuente al respecto. Dicho gráfico muestra, para distintos períodos, cómo y cuánto de las modificaciones cambiarias se trasladó a

Gráfico 5.12: Traslado de las variaciones del tipo de cambio nominal a precios (pass-through)



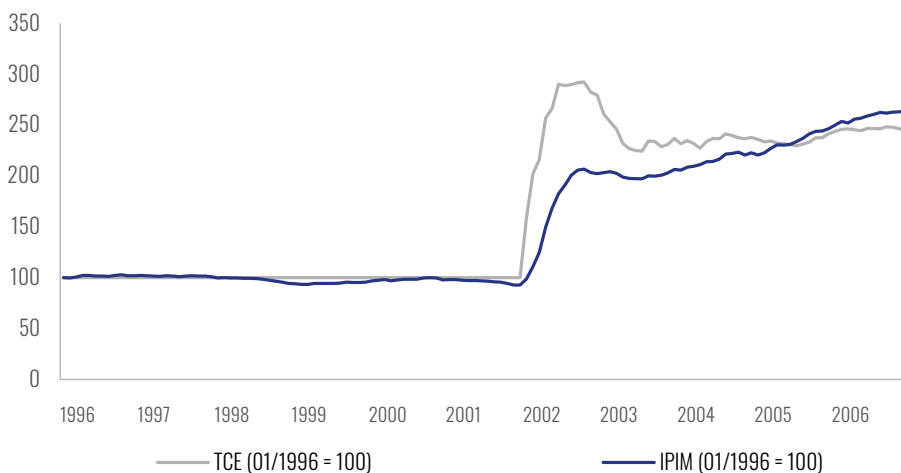
Fuente: Elaborado en base a datos de "Recuperación económica, Ajuste de Precios Relativos y tasa de inflación argentina 2003-2005", Jaime Saiegh, Ministerio de Economía y Producción de la Nación.

los precios internos. Así, por ejemplo, la devaluación de agosto de 1975, en ese mismo año, originó un traslado o variación de precios del orden del 83% de la devaluación nominal. Luego, el efecto se transmitió a lo largo de varios años generando aumentos de los precios minoristas sucesivos de 77% el segundo año y 100% el tercero. Lo mismo ocurre con las devaluaciones de los años 1981, 1985, 1989 y 2002.

Un caso particular fue el del año 2002. En otra oportunidad hemos hecho un análisis detallado al respecto³⁰. No obstante, muy brevemente, podemos advertir en el mismo gráfico que el traslado a precios de la devaluación de principios de 2002 fue menor que en las anteriores devaluaciones. Sin pretender agotar el tema, cabe recordar que las diferencias cualitativas entre ese año y los anteriores son básicamente dos: en primer lugar, la tasa de desempleo fue en ese año probablemente la más alta de la historia contemporánea argentina; en segundo lugar, los años anteriores evidenciaron una muy baja tasa de inflación.

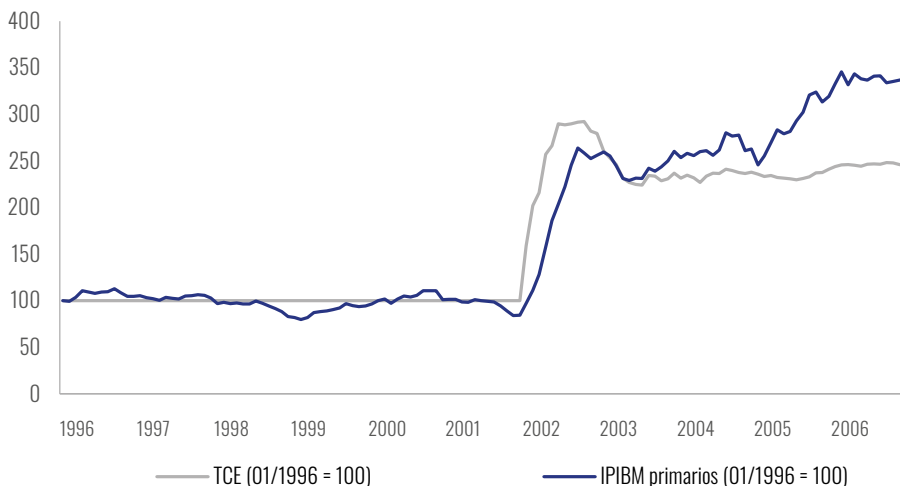
El gráfico 5.13 nos permite entender un poco más en detalle este fenómeno. En efecto, este cuadro compara la evolución del tipo de cambio efectivo (*TCE*) y la variación de los precios internos mayoristas (*IPIM*) para el período 1996-2006. Como se puede ver, los precios mayoristas dieron un salto importante a partir de la devaluación de 2002, aún en las condiciones extremas señaladas. Mientras el dólar fue fijo casi no hubo cambios en los precios nominales. Es decir, en tanto el tipo de cambio nominal se mantuvo en el equivalente de ARS 1 = USD 1, los precios se comportaron como en un país central. Luego, a partir de la devaluación de 2002 se aceleró abruptamente la tasa de variación en los precios nominales.

³⁰ Saiegh, J. *Recuperación económica, ajuste de precios relativos y tasa de inflación argentina 2003-2005*. Ministerio de Economía, 2006.

Gráfico 5.13: Tipo de cambio efectivo y precios mayoristas en Argentina

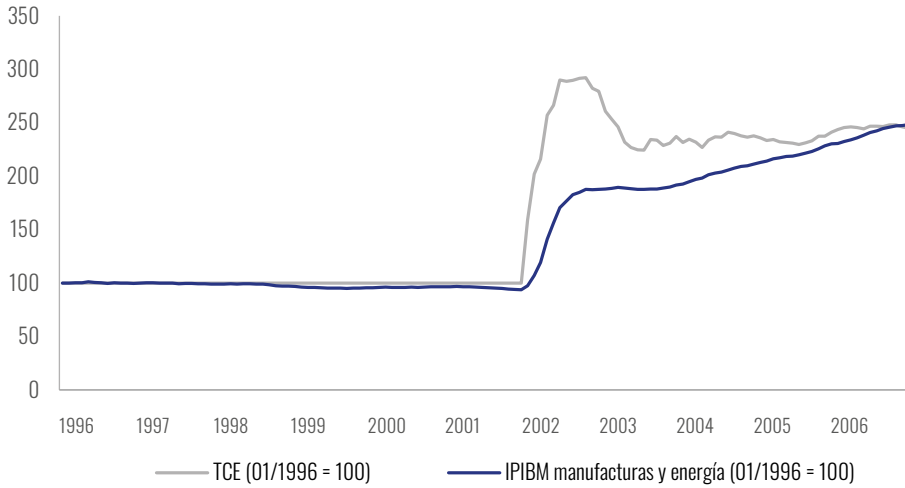
Fuente: Elaborado en base a datos de INDEC y BCRA

No obstante, esto no se produjo de manera igual y proporcional para todas las categorías de precios. En efecto, los bienes transables internacionalmente, es decir los bienes primarios (*IPIBM Primarios*) y los precios de la energía y manufacturas industriales siguieron casi proporcionalmente a las variaciones del tipo de cambio efectivo.

Gráfico 5.14: Tipo de cambio efectivo y precios mayoristas primarios en Argentina

Fuente: Elaborado en base a datos de INDEC y BCRA

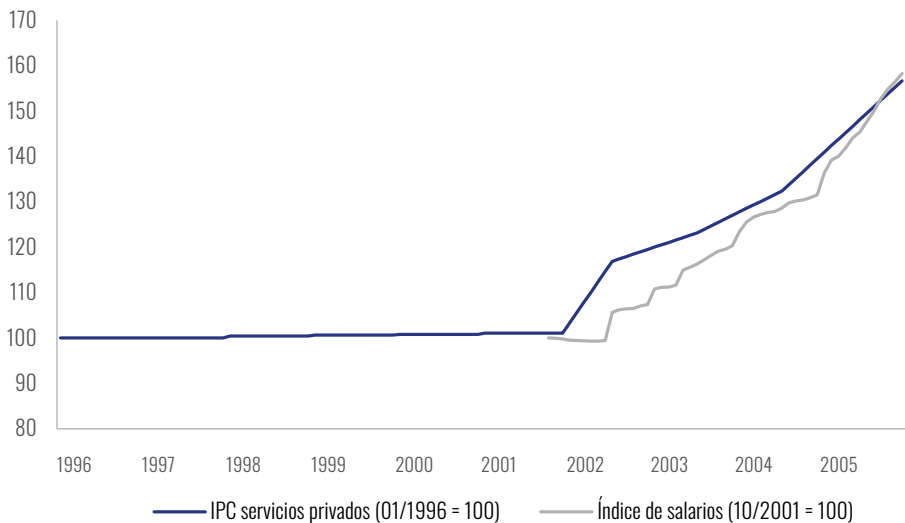
Gráfico 5.15: Tipo de cambio efectivo y precios mayoristas manufacturas y energía en Argentina



Fuente: Elaborado en base a datos de INDEC y BCRA

En tanto, el resto de los precios, en particular de los servicios, se mantuvieron estables y comenzaron a aumentar *pari passu* con la variación de los salarios nominales.

Gráfico 5.16: Precios de los servicios y salarios

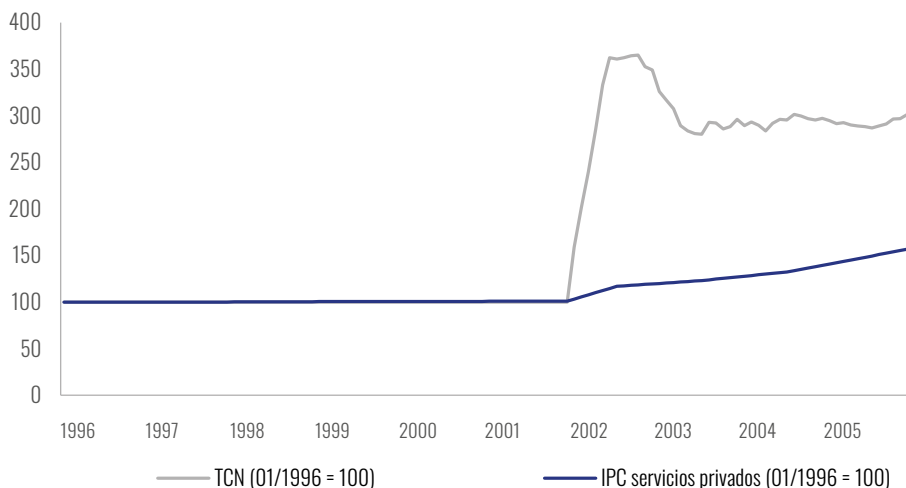


Fuente: Elaborado en base a datos de INDEC y BCRA

En principio, dichos gráficos evidencian un comportamiento distinto entre las dos categorías de precios. Los bienes transables internacionalmente se ajustan por las variaciones del tipo de cambio efectivo mientras que los bienes y servicios no transables

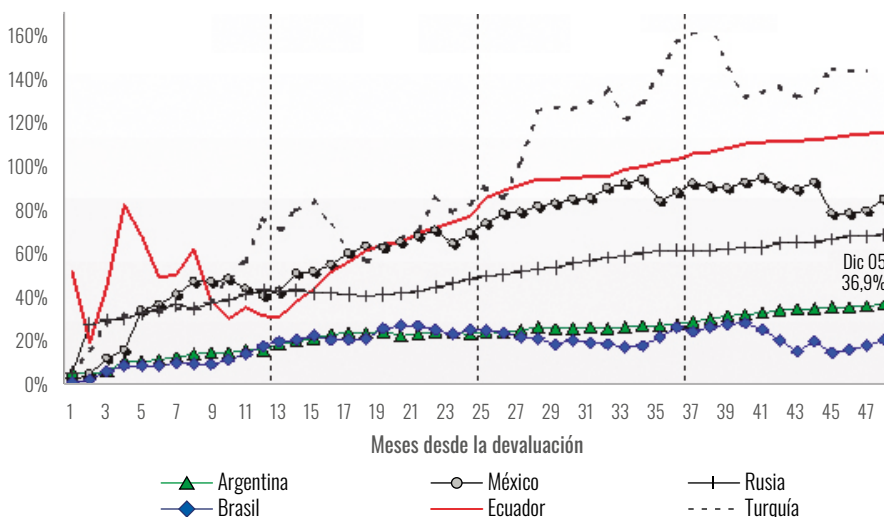
siguen prácticamente la variación de costos, en este caso, del salario nominal. En principio, se podría suponer que los bienes y servicios no transables se mueven con la lógica del modelo IS-LM, es decir, tratándose de inflación keynesiana. Se ajustan en función de los cambios de la oferta y demanda locales. En tal sentido, se mantienen relativamente estables en tanto lo hagan los salarios nominales. Por otro lado, los bienes y servicios transables son independientes del contexto local.

Gráfico 5.17: Tipo de cambio y precios de los servicios



Fuente: Elaborado en base a datos de INDEC y BCRA

Gráfico 5.18: Traslado a precios de las variaciones del tipo de cambio, países seleccionados



Fuente: Saiegh, J. *Recuperación económica, ajuste de precios relativos y tasa de inflación argentina 2003-2005*. Ministerio de Economía y Producción, 2006.

Por supuesto, no es un fenómeno puramente argentino. El gráfico 5.18 muestra una situación similar en economías no centrales de características similares a la argentina. Tales son los casos de Turquía, Brasil, México, Ecuador y Rusia.

8. UNA ECONOMÍA PEQUEÑA Y TOMADORA DE PRECIOS INTERNACIONALES

¿Por qué los precios se mueven de manera diferente entre las distintas categorías de países? No podemos formular una teoría al respecto, pero sí alguna hipótesis. En efecto, los países centrales son economías grandes e integradas. Esto supone que los precios de los bienes se resuelven por sus propias condiciones de oferta y demanda internas. De alguna manera, el tamaño de dichas economías permite absorber las variaciones del tipo de cambio y el impacto que estas podrían tener sobre bienes exportables e importables. Por el contrario, *la economía argentina es una economía pequeña y tomadora de precios internacionales*. Esto significa que el mercado donde se definen los precios es el internacional y las condiciones de oferta y demanda relevantes son las de dichos mercados. Así, la economía argentina se transforma en tomadora de precios internacionales, es decir, los precios de los bienes transables (tanto exportables como importables) se forman sobre la base de la reproducción local de las condiciones internacionales.

Veamos un breve ejemplo: supongamos el mercado local de trigo; tiene claramente dos grupos de demandantes, el mercado internacional y los consumidores locales. El productor local de trigo sabe que al precio internacional menos los gastos de flete y otros, puede vender la totalidad de su producción. Es decir, el precio al que puede colocar su producción en el exterior es el precio internacional en dólares una vez descontados los gastos y la ganancia del exportador. Luego, dicho precio FOB³¹ en dólares se puede convertir a pesos en el mercado de cambios local. A dicho precio en pesos resultante podría colocar la totalidad de lo que produce.

Supongamos un caso extremo donde la demanda local es cero. Poco cambia el precio del trigo en el mercado local. Además, supongamos que varía el tipo de cambio. Posiblemente el precio en pesos se ajustará de manera casi instantánea a dicha variación. Es esta dinámica aplicada a todos los productos exportables la que permite al productor local de trigo independizarse de las condiciones de oferta y demanda locales.

El gráfico 5.14 es absolutamente claro al respecto. En dicho cuadro se muestran de manera conjunta las variaciones del tipo de cambio efectivo (*TCE*) de los productos primarios y el índice de precios mayoristas de productos primarios (*IPIBM Primarios*). Claramente, los precios mayoristas de dichos productos siguen casi exactamente a las variaciones del tipo de cambio nominal al que se le detraen los derechos de exporta-

³¹ Del inglés *free on board*. El precio FOB es el precio internacional del bien puesto a bordo del barco, no incluye flete (ya que el vendedor tiene la obligación de contratarlo, pero no pagarlo) ni seguros.

ción. Además, como también se puede ver, los precios pueden aumentar de manera muy significativa aun en un contexto de fuerte caída en la demanda agregada, tal como ocurrió en 2002. Lo mismo ocurre con los bienes industriales y el tipo de cambio nominal, aunque con algún retardo en el proceso de ajuste debido a que, en este caso, el mercado principal es el interno.

De esta manera, podemos definir muy sencillamente un “modelo” de formación de los precios internos en pesos de los bienes transables:

$$p_{transables} = p_{int} \cdot TCE \quad (5.10)$$

Donde $p_{transables}$ son los precios de los bienes transables en pesos en el mercado local, p_{int} son los precios internacionales de dichos bienes y TCE es el tipo de cambio efectivo nominal entre la moneda de pago internacional y el peso argentino³².

Esta simple ecuación de precios dice muchas cosas. En primer lugar, los precios internos pueden modificarse independientemente de las condiciones de oferta y demanda locales. Es decir, aún con un altísimo desempleo y/o con una absoluta estabilidad de la oferta de dinero, pueden originarse variaciones en los precios por motivos independientes de dichas variables. Es decir, *aparece otra explicación del origen de la inflación distinto a las dos corrientes vigentes en los países centrales*. Este concepto es el de *inflación cambiaria, en la cual las variaciones del tipo de cambio nominal se trasladan casi automáticamente a los precios internos*, aún en las condiciones macroeconómicas más extremas, donde las hipótesis de inflación originadas en los modelos tradicionales indicarían que no hay motivos para ver movimientos de precios.

Un buen ejemplo de ello es lo ocurrido en el año 2002. En ese momento, producto de la conclusión y colapso del proceso de endeudamiento externo de los '90, el tipo de cambio nominal aumentó 244%. Dado que se aplicaron retenciones a las exportaciones, el tipo de cambio efectivo se modificó en un 200%. El resto de las condiciones macroeconómicas fueron extremas: el PBI real cayó más de 10% y el gasto público se redujo un 4,4% en valores corrientes. En este contexto, difícilmente en algún país central se hubiese generado aumento en los precios. No obstante, en línea con nuestras afirmaciones, los precios de los bienes transables (índice de precios mayoristas) aumentaron un 118%³³ y, por ende, los precios al consumidor lo hicieron en un 41%.

³² TCE es el tipo de cambio *efectivo*. Es decir, el tipo de cambio nominal más derechos de importación o menos derechos de exportación en cada caso ya sean bienes importables o bienes exportables, respectivamente.

³³ Saiegh, J. *Recuperación económica, ajuste de precios relativos y tasa de inflación argentina 2003-2005*. Ministerio de Economía, 2006.

9. POLÍTICA MONETARIA Y PRECIOS EN ARGENTINA

Supongamos que en la economía argentina se verifican condiciones macroeconómicas similares a las de los países centrales a fines de 2008. Del mismo modo, imaginemos que el marco institucional es, dentro de lo posible, similar. Por ejemplo, el tipo de cambio es fluctuante y el BCRA no interviene en el mercado de cambios. En dicho contexto, si el BCRA expande la base monetaria en pesos, probablemente, tal como ocurriría en cualquier país central, se reduciría la tasa de interés en la moneda nacional y se devaluaría la moneda nacional. Tal como hemos visto más arriba (gráficos 5.10 y 5.11) no debería haber (y en los hechos no hubo) efecto sobre los precios en los países centrales. En cambio, en la economía argentina una devaluación se traslada automáticamente a los precios de los bienes transables y, por ende, al promedio de los precios al consumidor.

En dicho contexto, un “economista ortodoxo” atribuiría el aumento de precios a la expansión de la base monetaria. Este admitiría que en condiciones donde el nivel de desempleo está por debajo de la tasa natural, la expansión monetaria puede transitoriamente estimular la demanda agregada y el empleo, pero, a la larga, el estímulo monetario irá a precios. En este caso, la sorpresa sería que la variación de los precios fuera mucho más rápida que lo que se hubiera supuesto. Un keynesiano supondría que para que se verifiquen aumentos de precios debería haber desequilibrios reales que los originen. Sólo habrá “inflación verdadera” si la demanda agregada supera al máximo de la oferta de pleno empleo o si, por lo menos, no se supera un cierto nivel de desempleo, tal como evidencian los guarismos desde 2008 a la fecha en los países centrales.

En este sentido, resulta interesante volver sobre el caso argentino en 2002. No parecería probable desde el punto de vista keynesiano tradicional³⁴ que con 23% de desempleo y 10% de caída del PBI se verifique una tasa de inflación del 40%. Una explicación más razonable es la aplicación del concepto de inflación cambiaria, en el sentido de que son las variaciones del tipo de cambio nominal las que originan movimientos de precios, aún en condiciones extremas de desempleo y caída del producto. Por supuesto, la distinta reacción de una u otra economía a una expansión monetaria en condiciones similares sólo se explica porque las economías periféricas y las centrales funcionan de distinta forma. Argentina, como toda economía pequeña, es tomadora de precios internacionales y por ende las variaciones del tipo de cambio nominal se trasladan, casi automáticamente, a precios, en particular a los precios de los bienes transables. Como ya se mencionó, no es el caso de las grandes economías centrales donde los precios se forman principalmente por condiciones de oferta y demanda domésticas y donde las variaciones del tipo de cambio tienen poco efecto sobre los precios locales. En tal sentido y a partir de lo expuesto, *las teorías o modelos económicos tradicionales, para poder ser aplicados en Argentina, deberían sufrir modificaciones en algunos de sus supuestos relevantes, en este caso, la distintas formas en que se determinan los precios internos.*

³⁴ Sin duda, en los países centrales la inflación se explica por las hipótesis keynesianas. Ver Vegh, C. *Política monetaria, cambiaria y macroprudencial a través del ciclo económico*. Revista de Economía, BCU, 2014.

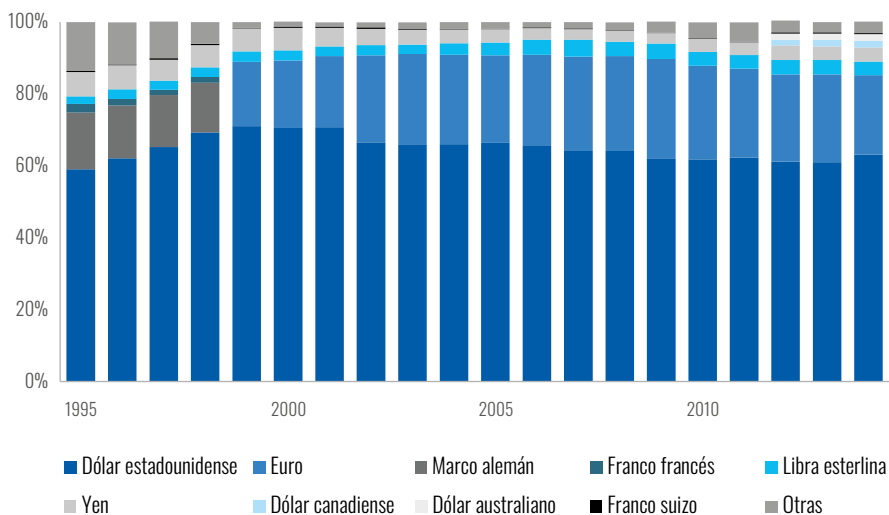
10. ¿INSUFICIENCIA DE DEMANDA O INSUFICIENCIA DE DIVISAS?

10.1 LA CUENTA CORRIENTE EXTERNA Y EL TIPO DE CAMBIO

Los manuales de macroeconomía suponen que cuando un país tiene déficit de la cuenta corriente externa, este debe ser compensado por un superávit en la cuenta capital y financiera. En tal sentido, el déficit de la cuenta corriente externa se pagaría con dinero nacional o con deudas emitidas en moneda local, tanto por el sector público como por el sector privado. En tanto, el tipo de cambio nominal funciona como la variable que ajusta los eventuales desequilibrios. Si bien no es explícito, se supone, correctamente, que los países centrales emiten y cuentan con moneda de pago internacional. Es decir, que el resto del mundo demanda e incluso atesora dicha moneda o activos nominados en la misma. En última instancia, se supone que tanto las deudas como los desequilibrios externos se pueden pagar con emisión monetaria³⁵.

En el gráfico 5.19 se indica la composición de las reservas internacionales por moneda. Queda claro que las monedas que constituyen reservas internacionales, y por ende son monedas de pago internacional, pertenecen sólo a algunos países centrales.

Gráfico 5.19: Evolución de la composición de reservas internacionales por moneda



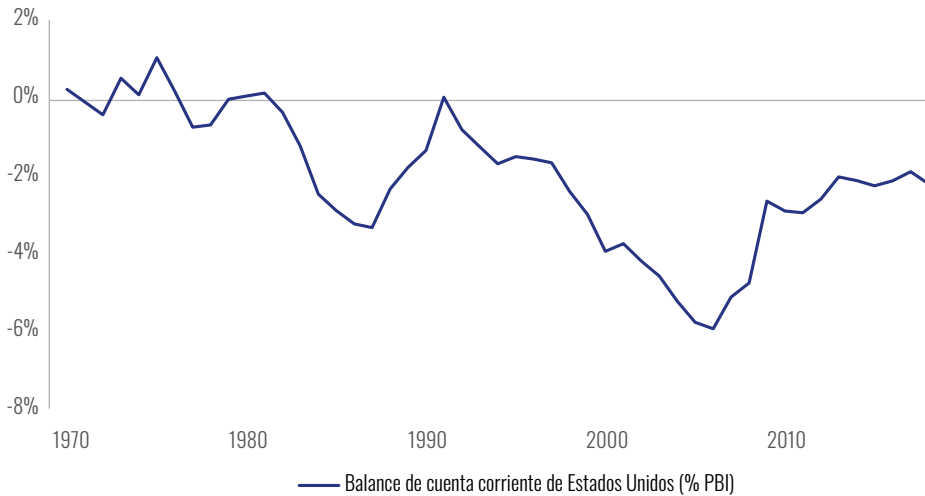
Fuente: Elaborado en base a datos del FMI

³⁵ Esta afirmación es claramente aplicable a los países emisores de las monedas incluidas en el gráfico 5.19.

En los hechos se supone que el sector externo no pone una restricción al crecimiento. En primer lugar, sus desequilibrios se pagan con emisión de deuda en moneda nacional o salida de dinero, también en moneda nacional. En segundo lugar, lo que ajusta es el tipo de cambio. No obstante, en ningún caso se supone que el sector externo constituye una restricción al pleno empleo. Claramente, tal como surge del mencionado modelo IS-LM e incluso del texto original del modelo keynesiano, la única restricción al pleno empleo es la insuficiencia de demanda agregada.

Un buen ejemplo de ello es Estados Unidos, que evidencia un déficit crónico de la cuenta corriente prácticamente desde 1970 en adelante (ver gráfico 5.20). Tales desequilibrios se pagaron con dinero, deuda pública o deuda privada nominada en dólares. En ese sentido, el sector externo no es una restricción al logro del pleno empleo. Claramente no lo es para los modelos más ortodoxos ni mucho menos para el modelo keynesiano original.

Gráfico 5.20: Cuenta corriente de Estados Unidos



Fuente: Elaborado en base a datos del Banco Mundial, extraído de <https://data.worldbank.org/indicator/BN.CAB.XOKA.GD.ZS?locations=US>

11. LA RESTRICCIÓN EXTERNA

En la década del '70, Marcelo Diamand desarrolló el concepto de *restricción externa* referido a la economía argentina. Este alude a que *la principal restricción al pleno empleo no es la insuficiencia de la demanda agregada sino la escasez de divisas*. Por supuesto, dicho autor no niega que la insuficiencia en la demanda agregada pueda originar desempleo, sino que sostiene que *la escasez de divisas opera antes que el tradicional concepto keynesiano*.

En términos dinámicos, la restricción externa actúa de la siguiente manera: cuando el producto y el empleo crecen en Argentina, las importaciones crecen más que proporcionalmente que el PBI. Por su parte, las exportaciones crecen muy lentamente. En otros términos, las importaciones son elásticas con respecto a las variaciones del PBI mientras que esta última variable no resulta significativa para el caso de las exportaciones³⁶. Así, luego de un período donde el producto crece de manera sostenida, en un principio aparece el déficit de cuenta corriente externa. En el corto plazo, y transitoriamente, el desequilibrio se puede resolver colocando deuda del gobierno nacional y/o del sector privado en el exterior (obviamente nominada en dólares) o mediante ingresos de capitales para así lograr los dólares necesarios para prolongar el ciclo expansivo. No obstante, dicho endeudamiento sólo posterga lo que a la larga implica un necesario ajuste. Este tiene por objeto reducir las importaciones (y por ende equilibrar la cuenta corriente externa) a través de la caída en el producto y el empleo.

Por supuesto que el endeudamiento externo puede alargar el ciclo. Sin embargo, la experiencia argentina indica que cuando tal endeudamiento se utilizó intensivamente, este se tornó insostenible. Cabe recordar que los dos grandes ciclos de endeudamiento externo para superar la restricción externa y/o disciplinar la conducta de la industria local culminaron con la cesación de pagos externa (1982 y 2001).

Asimismo, el carácter bimonetario y dolarizado de la economía argentina contribuye a agudizar la restricción externa. En particular cabe mencionar que, además de los pagos corrientes incluidos en la cuenta corriente externa, hay una demanda de dólares para atesoramiento por parte de particulares residentes de carácter significativo³⁷.

Argentina no cuenta con una moneda de pago internacional y ello implica que:

- El comercio exterior debe hacerse con una moneda distinta a la emitida por el BCRA.
- No se puede pagar el déficit de cuenta corriente ni con moneda nacional ni con deudas nominadas en ella.
- El estado nacional y el sector privado pueden, dentro de ciertos límites, colocar deuda en el mercado local. No obstante, como surge del gráfico 5.8, sólo una mínima parte puede ser colocada en la moneda nacional y, cuando se trata de deuda a mediano y largo plazo, simplemente tal posibilidad no existe.

³⁶ Un estudio reciente realizado en base a una muestra del período 1996-2013 revela que la elasticidad PBI de las importaciones es de 3,45 en el corto plazo (siendo también significativo el PBI rezagado en tres y cuatro períodos) y de 1,81 en el largo plazo. Zack, G. y Dalle, D. *Elasticidad del comercio exterior de la Argentina: ¿Una limitación para el crecimiento?*. Dirección Nacional Centro de Economía Internacional, Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de la República Argentina, 2015.

³⁷ Gallero, J. et al. *La Fuga de Capitales II*. CEFIDAR, 2010.

En síntesis, *la falta de una moneda de pago internacional produce en la economía nacional restricciones que no están contempladas en los modelos tradicionales*. La diferencia entre una u otra situación estriba en que los países centrales (en particular Estados Unidos) pueden pagar sus déficits externos con su propia moneda (la que emite la Reserva Federal) ya que el resto del mundo la demanda y atesora. La economía argentina, en cambio, debe entregar bienes en el presente o tomar deuda y pagar dicha deuda, también, con bienes en el futuro.

El impacto sobre el funcionamiento de la economía argentina se puede sintetizar en dos cuestiones relevantes. En primer lugar, tal como lo señaló en el siglo pasado Marcelo Diamand, la restricción externa como limitante al pleno empleo opera antes que la insuficiencia de demanda agregada. En segundo lugar, dentro de ciertos límites, Argentina puede lograr dólares adicionales mediante la colocación de deuda en el exterior. No obstante, como dicha deuda es en moneda de otro país y por ende no se puede pagar con emisión de pesos, el costo de esa deuda en término de servicios de interés es sistemáticamente superior al que pagan los países centrales.

Marcelo Diamand

Marcelo Diamand (1929-2007), fue un ingeniero nacido en Polonia pero radicado en Argentina. Al frente de la empresa Tonomac, dedicada a la fabricación de productos electrónicos, se hizo evidente su interés por la economía y el desarrollo del sector industrial, a tal punto de vincularse con distintas asociaciones y cámaras dedicadas a la promoción de dicha actividad en Argentina.

Economista de hecho, fue responsable además de numerosos escritos sobre lo que él denominó "estructura productiva desequilibrada", como así también sobre el impacto del tipo de cambio en la economía argentina y las consecuencias de los vaivenes políticos.

11.1 LA RESTRICCIÓN EXTERNA Y LOS CICLOS DE ENDEUDAMIENTO Y AJUSTE

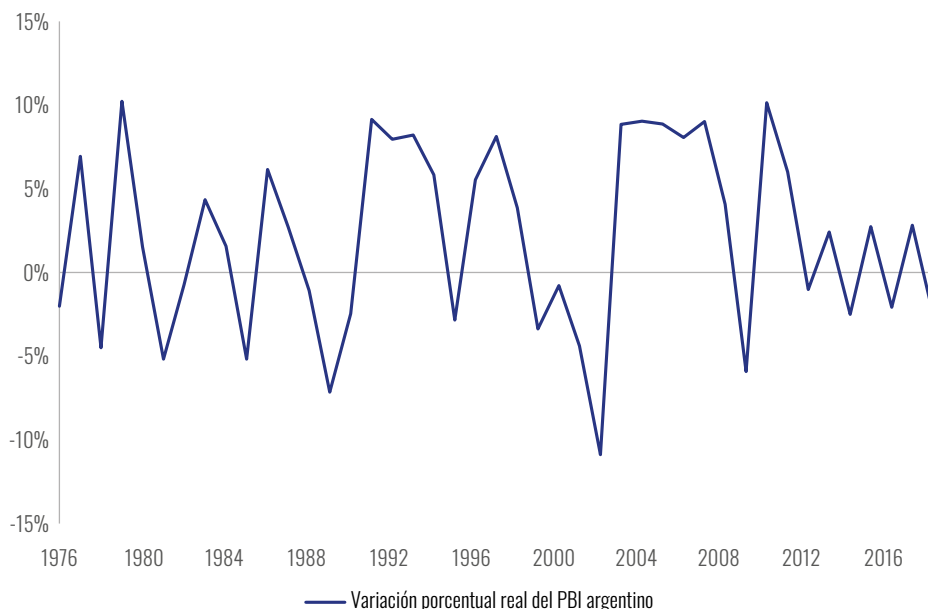
En el gráfico 5.21 se señala la evolución de la cuenta corriente externa argentina con la misma fuente que se utilizó para los datos de Estados Unidos. En dicho gráfico se advierten los ciclos mencionados que funcionan de la siguiente manera. Primero, la economía se expande y en algún momento aparece el déficit de cuenta corriente. Tal déficit se cubre con deuda que se coloca en el exterior y en moneda extranjera. No obstante, dado que la economía argentina no puede pagar con su propia moneda, el ciclo de endeudamiento termina por agotarse. Luego, sigue otro período donde debe compensarse dicho ciclo con superávit de la misma cuenta corriente. Así, *en lugar de ajustar al sector externo con variaciones del tipo de cambio se lo ajusta por el nivel de actividad* (ver gráfico 5.22).

Gráfico 5.21: Cuenta corriente de Argentina



Fuente: Elaborado en base a datos del Banco Mundial, extraídos de <https://data.worldbank.org/indicador/BN.CAB.XOKA.GD.ZS?locations=AR>

Gráfico 5.22: Variación porcentual del PBI argentino a precios constantes con respecto al año anterior



Fuente: Elaborado en base a datos del Banco Mundial, extraídos de <https://data.worldbank.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=AR>

12. EL MARCO DE LA POLÍTICA MONETARIA EN LOS PAÍSES CENTRALES Y EN ARGENTINA

12.1 EN LOS PAÍSES CENTRALES

Si tomamos como referencia la regla de Taylor y a la Reserva Federal como paradigma de la autoridad monetaria de un país central, al formular la política monetaria se considerará principalmente la brecha de actividad (producto o empleo) y, en menor medida, la brecha de inflación. En efecto, la economía estadounidense funciona de manera similar a los supuestos básicos keynesianos, es decir, en condiciones de alto desempleo (brecha de actividad fuertemente negativo) una reducción de la tasa de interés tiende a estimular la demanda agregada a través de los efectos sobre las decisiones privadas de inversión. El efecto de la divergencia de inflación recién aparece cuando el crecimiento de la demanda agregada se acerca al máximo de pleno empleo. El debate de política económica y precios se focaliza en cuándo se considera pleno empleo, es decir, cuál es la tasa de desempleo a partir de la cual comienzan a aumentar los salarios (NAIRU o *non-accelerating inflation rate of unemployment*) y aparece la inflación típicamente keynesiana o de costos. En los hechos, basta con considerar la brecha de actividad (nuevamente, medida ya sea en términos de producto o de empleo) y no sobrepasar dichos límites para evitar el desvío entre la inflación objetivo y la efectiva.

Por su parte, la calibración por tipo de cambio existe pero no es relevante. Las alteraciones de la tasa de interés, a través de la ecuación de la paridad de intereses, afectan directamente a las variaciones del tipo de cambio nominal. Supongamos una reducción en la tasa nominal de interés ante condiciones de alto desempleo. Tal reducción estimularía la salida de capitales al exterior y por ende una devaluación de la moneda, en este caso del dólar. El resultado final es funcional al objetivo de la baja de la tasa de interés ya que la devaluación contribuye a mejorar la cuenta corriente externa, que es uno del componente de la demanda agregada. ¿Le preocupa a la Reserva Federal la salida de capitales? En modo alguno: se trata de dinero emitido por dicha institución o deuda en moneda estadounidense que, finalmente, se paga con dinero que ella misma emite. Es decir, se trata de la pérdida de un recurso que de ninguna manera es escaso. Por el contrario, la autoridad monetaria puede emitirlo sin prácticamente restricción alguna. No obstante, la devaluación podría afectar también los precios y, en tal sentido, alterar las consideraciones de la Reserva Federal sobre la brecha de inflación. Como hemos señalado en el gráfico 5.11, no parecería que hubiese relación entre las variaciones en el tipo de cambio y los precios, no sólo en Estados Unidos sino tampoco en otros países centrales (gráfico 5.10).

12.2 EN LA ECONOMÍA ARGENTINA

Supongamos en Argentina una situación similar de desempleo y que la política monetaria se plantea como el instrumento idóneo para enfrentarla. De acuerdo a la calibración por divergencia en el nivel de actividad presente en la regla de Taylor, existe una relación entre la tasa de interés y la demanda agregada. Sin embargo, por lo señalado previamente, dicha relación no es directa en Argentina. En el mejor de los casos y bajo ciertos supuestos, sólo la presencia de tasas de interés negativas podría estimular la demanda de consumo durable mediante el crédito para el consumo. No obstante, la variable principal, es decir la inversión, no está influida por los efectos de la tasa de interés en pesos. Simplemente, no hay curva de tasas nominales de interés en pesos a mediano y largo plazo.

En igualdad de condiciones institucionales, es decir con tipo de cambio flotante, el ajuste por tipo de cambio, el componente incorporado en la versión ampliada de la regla, resulta ser el más relevante en Argentina. En primer lugar, una reducción de la tasa de interés tiende a inducir una devaluación del peso y esta variación, a diferencia del caso estadounidense, se traslada a precios aún en condiciones de alto desempleo. Los gráficos 5.13, 5.14 y 5.15 son elocuentes al respecto.

En referencia a esta dinámica habrá dos opiniones vinculadas al mencionado efecto sobre los precios. Una de ellas sostendrá que fue la expansión monetaria la que originó el aumento en los precios y, por ende, que en los países periféricos la inflación es de origen monetario. No obstante, también habrá una opinión distinta que alude a que la inflación en este caso se trata de *inflación cambiaria* y está vinculada a las características particulares y diferenciales entre países periféricos y centrales. La expansión monetaria genera una baja de la tasa de interés en pesos que altera la paridad de tasas, haciendo que los capitales salgan de la economía argentina en búsqueda de activos externos nominados en dólares. Pero a diferencia de los países centrales, la salida de dólares no es la salida de recursos emitidos por el BCRA, sino que se trata de un recurso escaso. Tal salida deberá ser pagada con bienes o con deuda que luego se cancela, también con bienes. Este proceso termina por desembocar en una devaluación del tipo de cambio que, más tarde o más temprano, conllevará un aumento de precios.

Luego, este aumento de los precios podrá dar origen a dos procesos distintos de acuerdo con las condiciones del mercado de trabajo. En un escenario con ilusión monetaria o con escaso poder de negociación por parte de los trabajadores, los aumentos en los precios, en una primera instancia, reducen el salario real y, por ende, implican una caída del consumo.

Si el efecto se agotara allí, el resultado de una baja en la tasa de interés tendría un resultado paradójico: en lugar de tener efectos expansivos, tendería a reducir la

demanda agregada y a contraer el producto³⁸. Sin embargo, en un escenario en que no existe ilusión monetaria y los sindicatos presionan por recuperar la caída de los salarios reales a través de aumentos en los nominales (este es el caso en Argentina), el efecto sobre la demanda agregada no es claro ni preciso ya que probablemente haya una fuerte caída del consumo en el corto plazo pero luego la recuperación del nivel de actividad económica dependerá de la mejora o no del salario real. Sin embargo, los efectos sobre la tasa de inflación son contundentes. El resultado final será un proceso inflacionario casi proporcional a la devaluación y que se caracterizará por, inicialmente, inflación cambiaria seguida por puja distributiva, posiblemente aún en un contexto de brecha de producto importante o, lo que es lo mismo, de alto desempleo. Sin dudas, la política monetaria no es idónea para alterar el nivel de empleo y producto en los países periféricos. Por el contrario, sí lo es en los países centrales.

13. LA POLÍTICA CAMBIARIA EN LOS PAÍSES CENTRALES Y EN ARGENTINA

Uno de los dilemas tradicionales de la política monetaria es decidir entre controlar la cantidad de dinero nacional o controlar el tipo de cambio, ambos en un entorno de libre movilidad de capitales. El modelo de Mundell y Fleming es elocuente al respecto. El consenso académico y práctico de los últimos 20 años, en casi todas las economías, sugiere que la mejor opción para la autoridad monetaria es retener el control de la cantidad de dinero (en particular, a través de la fijación de la tasa de interés) y dejar librado al mercado el valor del tipo de cambio. Tal recomendación está asociada a dos supuestos básicos: las variaciones del tipo de cambio no afectan a los precios y las divisas no son un bien escaso. La evidencia empírica al respecto presentada en estas líneas indica que tal supuesto es básicamente correcto en los países centrales, por lo menos en contextos de desempleo. No obstante, en Argentina sucede lo contrario: las variaciones en el tipo de cambio claramente se trasladan a precios y la restricción externa afecta el nivel de empleo. Por tales motivos, resulta conveniente revisar si tal consenso académico es pertinente para aplicar aquí.

A diferencia de los países centrales, que tienen moneda propia y de pago internacional, *la economía argentina evidencia un alto grado de bimonetarismo y dolarización de la economía*. Por ende, también la liquidez es bimonetaria. En tal sentido, el BCRA tiene

³⁸ Se está suponiendo, para un país periférico que es competitivo en la producción de *commodities*, que la cantidad de cosecha exportable, faena de ganado exportable y minerales exportables está principalmente determinada por la disponibilidad de recursos naturales y su productividad, y no por efectos cambiarios, ya que la incidencia de costos en moneda doméstica (que se reducen en caso de devaluación) no es determinante. En el caso de países centrales desarrollados con industrias competitivas, la devaluación tiene un efecto expansivo de dos puntas: sustitución de importaciones y promoción de exportaciones.

que elegir entre controlar la liquidez en pesos o la liquidez en dólares. Los instrumentos pertinentes y respectivos son controlar la cantidad de moneda en pesos (base monetaria) o controlar el valor del tipo de cambio. Ya hemos descrito las limitaciones implícitas de controlar la cantidad de moneda en pesos. Simplemente, no afecta a la demanda agregada y, a través de la influencia sobre el tipo de cambio, puede alterar los precios internos. En cambio, si fija el valor del tipo de cambio en un contexto de economía abierta a los flujos financieros con el exterior, pierde el control de la cantidad de moneda en pesos. Básicamente, porque tal decisión implica comprometerse a comprar/vender contra emisión/absorción de pesos todos los dólares que oferte/demande el mercado. Claramente, el BCRA debe optar por uno u otro instrumento, es decir, o controla la base monetaria en pesos o fija el valor del tipo de cambio³⁹.

Ya hemos mencionado que los manuales tradicionales de economía indican que tal opción debería ser la de controlar la cantidad de moneda nacional. No obstante, omiten por lo menos alguna de las siguientes consideraciones: en primer lugar, en una economía bimonetaria hay, como hemos señalado, liquidez en dos monedas, siendo la más relevante desde el punto de vista cuantitativo la liquidez en dólares por lo que la opción de controlar la cantidad de pesos implica manejar el componente de menor envergadura; en segundo lugar, toda economía de mercado requiere un ancla de precios y en una economía donde el comportamiento de estos adopta la forma keynesiana, dicho control se ejerce a través de los distintos instrumentos de regulación de la demanda agregada, siendo uno de los principales la cantidad de moneda, mientras que en una economía con inflación cambiaria dicho ancla debería apuntar a regular el tipo de cambio; en tercer lugar, podemos aportar una regla práctica, y es que el recurso escaso es la cantidad de dólares y no de pesos.

Por último, tenemos la evidencia empírica: en efecto, el ancla aludida está vinculada a regular la tasa de inflación, en particular en una economía donde el registro histórico es que la Argentina tiene tendencia a optar entre alta inflación o hiperinflación. En contadas ocasiones se verificaron breves períodos de una cierta estabilidad de precios. Los datos de la realidad indican que tales períodos tuvieron en común no sólo la regulación cambiaria sino el tipo de cambio fijo. Es decir, parecería que la regulación del tipo de cambio es una condición necesaria pero no suficiente para lograr un ancla de precios nominales en Argentina.

³⁹ Bajo determinadas condiciones y por un lapso de tiempo determinado, el BCRA puede controlar ambas variables. Ver Frenkel, R. *La sostenibilidad de la política de esterilización*. CEFID-AR, 2007.

14. RESUMEN

A modo de un simple resumen, presentamos a continuación un gráfico que muestra los distintos efectos que suele tener una política monetaria expansiva en un contexto de alto desempleo. Normalmente, lo que se buscaría lograr con la misma es bajar las tasas de interés, estimular la inversión y, de esa forma, generar más empleo. Sin embargo, las diferencias entre los países centrales y países periféricos como Argentina que hemos mencionado a lo largo de este capítulo explican por qué una misma política puede resultar en efectos diferentes.

Gráfico 5.23: Comparativo de política monetaria en países centrales y en Argentina

↑ <i>BM</i>	↑ <i>TC</i>	= Precios	↓ <i>i</i>	↑ Inversión	↑ Empleo	PAÍSES CENTRALES
	↑ <i>TC</i>	↑ Precios	↓ <i>i</i> en pesos	= Inversión	= Empleo	ARGENTINA

Es decir, una política monetaria expansiva en un contexto de alto desempleo produce una devaluación del tipo de cambio sin mayores efectos en los precios de un país central. Sin embargo, esta reduce las tasas de interés, estimulando la inversión y el empleo.

En cambio, en Argentina, la misma expansión monetaria y depreciación del tipo de cambio se suelen traducir, al menos en gran parte, en aumentos de precios. Si bien es cierto que las tasas de interés en pesos bajan (de la misma forma que lo hacen las tasas en los países centrales), estas no son el patrón para evaluar una inversión, tal como se explicó en este capítulo. Es por ello que, aunque las tasas de interés en pesos disminuyan, ni la inversión ni el empleo se verán estimulados.

ASPECTOS PARTICULARES DE LA ECONOMÍA ARGENTINA, SUPUESTOS PRINCIPALES Y MARCO TEÓRICO

1. INTRODUCCIÓN

En el capítulo anterior hemos cuestionado de manera fundada que la economía argentina no funciona como lo indicarían los modelos macroeconómicos tradicionales. Es decir, entendemos que *los supuestos tradicionales de una economía capitalista moderna no se cumplen del todo en Argentina*. En tal sentido, y con el propósito ulterior de presentar un modelo macroeconómico de corto plazo para Argentina, creemos pertinente presentar de manera explícita un conjunto de conductas sociales o, si se quiere, de supuestos relevantes que, de manera particular, se verifican en dicho país.

En este capítulo sólo haremos alusión a aquellos supuestos relevantes donde la teoría tradicional y la realidad argentina se diferencian de manera sustantiva. En tal sentido, los tópicos relevantes son tres: las funciones particulares de la moneda nacional y el dólar, las variables particulares que determinan la toma de decisiones de inversión del sector privado y, por último, cómo un conjunto de precios se forma internamente por fuerzas distintas a la oferta y demanda locales. En segundo lugar, presentaremos el marco teórico general sobre el cual formularemos nuestro modelo.

2. SUPUESTOS GENERALES Y PARTICULARES SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LA ECONOMÍA ARGENTINA

2.1 MONETARIOS

La emisión de dinero nacional: El BCRA, como en cualquier economía capitalista moderna, tiene el monopolio de emisión de dinero nacional. Es decir, sus atribuciones son similares a las de las mismas instituciones monetarias de las economías centrales. Específicamente, el BCRA tiene como funciones:

- Emitir de manera exclusiva la moneda nacional.
- Definir los encajes obligatorios de manera tal de regular la creación secundaria de dinero.
- Regular y supervisar el funcionamiento del sistema bancario local.
- Organizar y regular el mercado de cambios y el sistema nacional de pagos¹.

En tal sentido, estas funciones no difieren de manera significativa de las mismas instituciones de los países centrales. No obstante, la distinción más relevante es en cuanto a las funciones o atributos de la moneda nacional.

Atributos o funciones de la moneda nacional: Como surge del capítulo anterior, una de las grandes diferencias entre las economías centrales y el caso particular de la Argentina se ubica en el plano monetario. En tal sentido, en este capítulo describiremos cuáles son y cómo se cumplen en Argentina las funciones del dinero. En este caso en particular incluiremos un concepto no tradicional en términos de los atributos del dinero: el de medio de pago internacional. Por supuesto, también evaluaremos cómo y de qué manera se cumplen las tradicionales funciones del dinero: medio general de pago, unidad de cuenta y reserva de valor.

Moneda de pago internacional: En condiciones normales, los manuales de macroeconomía suponen, de manera implícita, que los países pueden tomar y pagar deudas o comprar y vender bienes y servicios con el exterior con su propia moneda. Tal es el caso de la mayor parte de las economías centrales. Así, implícitamente, suponen que sus propias monedas cumplen el atributo de *moneda de pago internacional*, es decir, que dicha moneda nacional es aceptada, en términos generales, por otros países del mundo.

¹ El *sistema nacional de pagos* hace referencia al sistema de transferencias bancarias y a la cadena de pagos en general, garantizando la disponibilidad de dinero y el correcto funcionamiento del circuito.

No sólo en la forma de billetes sino como unidad de cuenta en la que están nominadas las deudas o las transacciones comerciales y financieras. En términos sencillos, esto significa que el dólar estadounidense, el euro, el yen y otras monedas pueden utilizarse como instrumentos de pago y de nominación de deudas fuera de sus países originales y/o fuera de los mercados regulados por la autoridad emisora de tales monedas.

La mayoría de los manuales de macroeconomía suponen además que los agentes económicos de todos los países operan con el exterior. Así, compran y venden bienes, servicios y deudas. No obstante, normalmente no se explicitan en qué moneda se efectúan estas operaciones. Las economías centrales las hacen, de un modo general, en su propia moneda, es decir, en la moneda que emite su banco central. En tal caso, obviamente, no se trata de un recurso escaso ya que en última instancia dicha autoridad monetaria puede “imprimir” moneda casi sin límites, tal como surge del gráfico 5.1. Se entiende, desde la perspectiva señalada, por qué los modelos teóricos para economía abiertas (como por ejemplo el modelo Mundell-Fleming²) suponen que los movimientos de capitales con el exterior sólo alteran el precio de la moneda propia en relación a otras monedas (tipo de cambio) y no hay restricciones en términos de cantidades. Dicho de otra manera, siempre habrá un precio de la moneda propia en relación con las demás monedas internacionales que “equilibre” los movimientos de capitales con el exterior.

Esta resulta ser una de las diferencias centrales y esenciales entre los países centrales y los periféricos. Los primeros pueden hacer tanto sus transacciones locales como internacionales en su propia moneda. Además, pueden endeudarse en la misma y, más importante aún, pagar con dicha moneda. Es decir, pagar con la moneda que emite su banco central. Cabe recordar que desde 1971 en adelante no existe “respaldo” en oro u otros metales como contrapartida de la emisión de dinero nacional³.

No es el caso argentino: *la moneda nacional sólo tiene poder cancelatorio interno y por lo tanto no es una moneda de pago internacional*. En ese sentido, los agentes económicos locales no pueden pagar sus compras en el exterior ni endeudarse o pagar deudas con el exterior con el peso argentino. Tampoco pueden emitir deuda en el mercado internacional tomando como unidad de cuenta a la moneda nacional. En tal sentido, para efectuar los pagos al exterior deben acudir al mercado de cambios con la moneda nacional para comprar monedas de pago internacional para cancelar dichas obligaciones. Es decir, para comprar bienes y servicios al exterior o pagar deudas, en Argentina primero hay que vender bienes o servicios y lograr monedas de pago internacional.

² Ver Anexo 2.

³ El *patrón oro* fue el sistema predominante en la segunda mitad del siglo XIX y primeros años del XX, en el cual el dinero fiduciario estaba respaldado en oro (y en algunos casos otros metales) y podía ser libremente convertido a este metal. Sin embargo, durante la Primera Guerra Mundial muchos países europeos se vieron obligados a emitir grandes cantidades de dinero para solventar los gastos de guerra y frente a esta situación tuvieron que abandonar este sistema. Posteriormente, a raíz de los acuerdos de Bretton Woods (Estados Unidos, 1944), se reemplaza el sistema de *patrón oro* por *patrón cambio oro* en donde el dólar fue tomado como divisa internacional y se mantenía una paridad fija con el metal. Estados Unidos mantuvo la convertibilidad del dólar al oro hasta 1971, año en que el presidente Nixon decide suspenderla a raíz de inestabilidades macroeconómicas internas y la demanda de distintos países europeos (principalmente Francia) de convertir sus reservas en dólares a oro.

En síntesis, los países centrales pueden “pagar” los saldos negativos de su balance de pagos con emisión monetaria de su propia moneda pero la economía argentina no. Esto explica por qué los saldos negativos de la balanza de pagos argentina sólo se sostienen en el corto plazo. No es el caso estadounidense y de otros países centrales, tal como surge del gráfico 5.20. En términos teóricos, la falta de disponibilidad de moneda de pagos internacional genera una restricción a la economía argentina (y a las economías latinoamericanas en general)⁴ que implica un modo de funcionamiento distinto, por lo menos en el corto plazo, al de las economías centrales. Por otro lado, el tipo de cambio toma una relevancia mayor y distinta que la que contemplan los modelos tradicionales.

Unidad de cuenta y medio de pago interno: De un modo general, la moneda nacional cumple con por lo menos dos de los atributos tradicionales del dinero. Es decir, medio de pago y unidad de cuenta. Así podemos suponer que la mayoría de los pagos internos se efectúan con la entrega física o electrónica de pesos. Por su parte, en la mayoría de las transacciones internas los precios se fijan en la moneda nacional. Obviamente hay excepciones: en efecto, las grandes operaciones comerciales y financieras no siempre se pactan tomando como base o unidad de cuenta a la moneda nacional y se pagan en la misma; en muchos casos, tanto la unidad de cuenta como el medio de pago es el dólar.

Reserva de valor: Sin dudas, el atributo de reserva de valor hace a lo esencial de la demanda de dinero. El interrogante es en qué moneda se lleva cabo el ahorro interno. Tanto en el sentido más estricto (reserva de valor en efectivo) como de un modo más amplio, ¿en qué moneda se denominan los activos financieros? Tanto la experiencia como la evidencia empírica indican que, en Argentina, es el dólar (y no el peso argentino) la forma monetaria predominante de reserva de valor.

No obstante, el impacto de la moneda extranjera como la forma monetaria de reserva de valor no se agota en la dolarización de los ahorros. En efecto, los agentes económicos locales que administran o poseen una riqueza relevante y las principales empresas locales no sólo ahorran en dólares o activos financieros nominados en dicha moneda sino que además valorizan su patrimonio o riqueza considerando como unidad de cuenta al dólar estadounidense. En tal sentido, esto agudiza aún más dos efectos de la dolarización de la economía argentina: en primer lugar, una menor demanda de la moneda nacional y su reemplazo por el dólar; en segundo lugar, la relevancia del tipo de cambio que va mucho más allá que lo que supone la teoría tradicional.

En este sentido, y por lo señalado de manera precedente, *hemos de considerar a la economía argentina como una economía bimonetaria y parcialmente dolarizada.*

⁴ Para profundizar el tema ver Prebisch, R. *El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas*. CEPAL, 1948.

2.2 DECISIONES DE INVERSIÓN

Sin dudas, la variable clave para definir las decisiones de inversión por parte del sector privado es la tasa de interés. Según las distintas escuelas económicas, las decisiones de inversión dependen de esa sola variable o, como el caso keynesiano, de dicha variable y del concepto de eficiencia marginal del capital (*EMK*). Para dicho autor, las decisiones de inversión dependen de la conjunción de una variable no observable (*EMK* o los rendimientos esperados de los distintos proyectos de inversión) y de una observable (la tasa de interés).

No obstante, ¿a qué nos referimos cuando aludimos a “la tasa de interés”? Tal como surge del gráfico 5.4 del capítulo anterior, una vez definida la tasa de interés de corto plazo por parte de la autoridad monetaria respectiva, el mercado forma una familia o “curva de tasas de interés nominales” que van desde 1 día a 30 años. En este marco, suena razonable que las empresas, a los efectos de considerar la tasa de interés para definir inversiones, consideren las tasas de mediano y largo plazo. Hay abundante bibliografía que alude a que para las decisiones de inversión de las empresas son aplicables las tasas de interés a 10 años y, para las correspondientes a las familias, las de 30 años.

En este contexto, debemos volver a lo mencionado en el capítulo anterior. En efecto, no hay en Argentina tasas en pesos a mediano y largo plazo. Y, por lo señalado hasta ahora, tampoco serían relevante en el marco de una economía donde la reserva de valor y la unidad de cuenta para valorizar los patrimonios es el dólar. En este contexto, ¿cuál sería la tasa de interés nominal a que alude la teoría económica? Es decir, la tasa de interés keynesiana que junto con la *EMK* definen las inversiones, o dicho de otro modo, la tasa de interés que equilibra uno de los dos mercados del modelo IS-LM. En nuestra opinión y de acuerdo con la práctica de las medianas y grandes empresas locales y transnacionales en Argentina, dicha tasa de interés es en dólares y, de la misma manera que en los modelos tradicionales, es la que surge de la cotización de los bonos públicos nominados en dólares emitidos por el gobierno nacional.

Así, consideraremos que “la tasa de interés” a la que alude la teoría económica, aplicable en Argentina para las decisiones de inversión, es la de los bonos públicos del gobierno nacional, *pero no en moneda doméstica sino en dólares*. En ese sentido, tal como mencionamos en el capítulo anterior, esta definición conlleva una dificultad relevante desde el punto de vista de la política monetaria. El BCRA no puede influir en dicha tasa, principalmente porque de un modo general no puede emitir dólares.

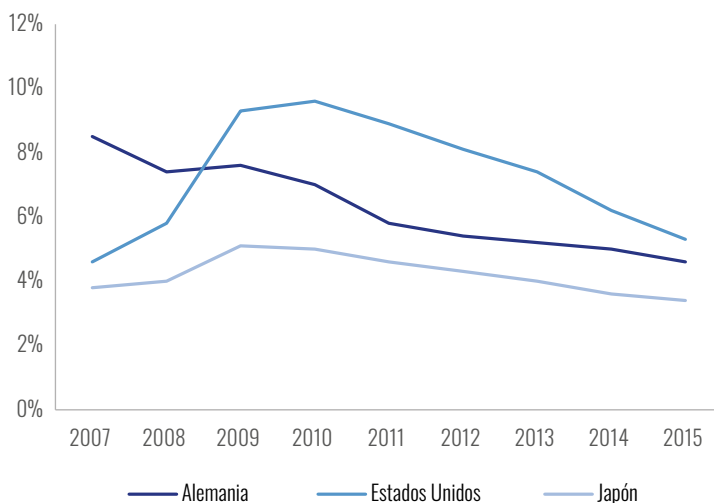
2.3 LA FORMACIÓN DE LOS PRECIOS INTERNOS

Para Keynes, los precios internos de una economía dependen de la oferta y demanda agregadas. No obstante, sólo si la demanda agregada supera a la oferta de pleno em-

pleo habrá movimientos generalizados de precios. En tanto, el modelo IS-LM supone, en línea con el aludido modelo keynesiano, que en tanto haya desempleo, los precios son relativamente estables. Por su parte, el monetarismo sostiene que los movimientos de precios son un fenómeno puramente monetario. No obstante, admiten que la creación de dinero, en el corto plazo y en un contexto de desempleo, puede afectar positivamente la demanda agregada y por ende el empleo pero, en el largo plazo, las variaciones monetarias tienden a alterar los precios⁵.

Esta muy breve y probablemente injusta síntesis de las distintas hipótesis de las variaciones en los precios agregados tiene por objeto señalar que lo que tienen en común es que los precios dependen de la oferta y demanda internas de manera independiente de la razón por la que estas varíen. Sea por un incremento en el gasto público o por una expansión monetaria, la variable relevante es la demanda agregada. Dicho de otra manera, para la teoría convencional, los precios, de una u otra manera, dependen de la oferta y demanda agregadas. En este contexto, en los modelos tradicionales, es difícil suponer variaciones positivas de los precios de manera significativa en un contexto de alto nivel de desempleo. La evidencia empírica avala largamente esta afirmación. En tal sentido es elocuente lo señalado por los gráficos 5.1, 5.2 y 5.3 junto con el gráfico siguiente:

Gráfico 6.1: Tasa de desempleo



Fuente: Elaborado en base a Eurostat

No obstante ello, el caso argentino es claramente diferente de lo señalado para las economías centrales. El gráfico 5.13 señala que es posible un fuerte aumento en los pre-

⁵ Ver Anexo 1.

cios en un contexto de caída muy significativa del empleo y el producto. Más aún, el gráfico 5.12 señala que el caso del año 2002 no es un caso aislado y la posibilidad de fuertes variaciones de precios, de manera independiente de los cambios en la oferta y demanda agregada, son una particularidad relevante y permanente de la economía argentina.

Esta evidencia permite formular dos tipos de “conductas” de precios para la economía argentina de manera diferente a lo señalado por la teoría más convencional y vinculada a los países centrales. La hipótesis que estamos presentando es que hay un conjunto de precios, en particular de bienes y en menor medida servicios transables internacionalmente, cuya formación no depende de la oferta y demanda internas sino de los precios internacionales y el tipo de cambio. Es decir, que se trata de una economía que es parcialmente *tomadora de precios internacionales* y que, en tales casos, los precios internos se forman de manera independiente de las condiciones de oferta y demanda locales.

Un ejemplo nos permite presentar más detalladamente nuestras afirmaciones. Supongamos el mercado local de trigo a granel: la oferta es de aproximadamente 15 millones de toneladas y la demanda interna es del orden de los 7 millones de toneladas. En tanto, existe un mercado internacional que forma precios cotidianamente en donde, a los precios internacionales menos los gastos de traslado y ganancia del exportador (g), el productor argentino puede exportar la totalidad de su oferta. Así, supongamos que el precio FOB golfo es de 200 dólares. En tanto los gastos mencionados son del 10% de ese precio. El productor sabe que puede vender la totalidad de su producción a un precio equivalente a $p_s = 200(1-0,10)TC$, donde TC es el tipo de cambio nominal de por ejemplo \$100⁶. Es decir, el productor sabe que puede vender toda su producción a \$18.000 la tonelada. ¿Qué pasaría si la demanda interna cae a cero? En términos de precio, absolutamente nada. Básicamente porque en lugar de exportar 8 de las 15 millones de toneladas producidas, exportaría la totalidad. Así, esta característica es particularmente aplicable a casi todos los bienes y servicios exportables o, más específicamente, a aquellos en los que Argentina tiene ventajas comparativas.

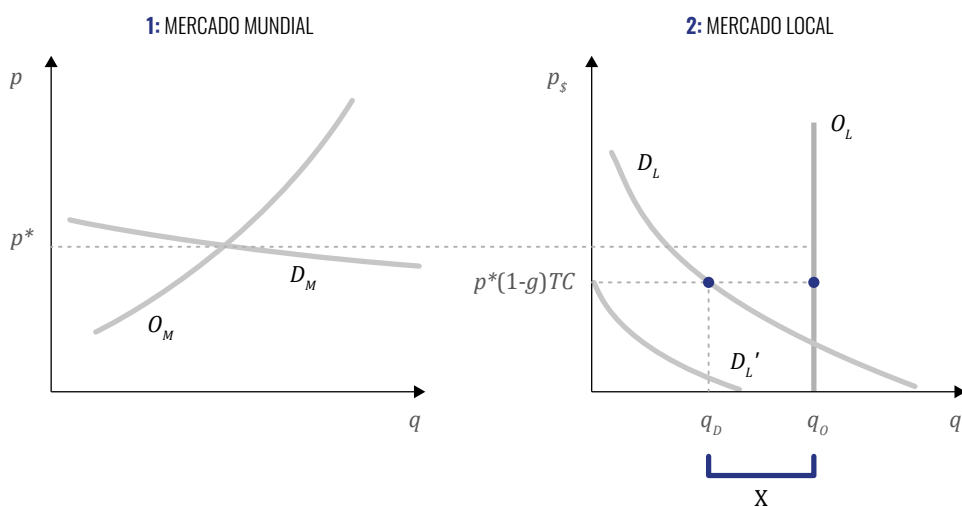
Se puede analizar la misma situación pero en forma gráfica: en el gráfico 6.2, O_L representa la oferta nacional o local de bienes y está trazada verticalmente (esto significa que es totalmente inelástica a las variaciones de los precios en el corto plazo⁷) ya que al tratarse de bienes agropecuarios la producción no puede ser aumentada (o disminuida) significativamente en el corto plazo. D_L es la demanda nacional de esos mismos bienes agropecuarios y tiene pendiente negativa como cualquier función de demanda típica. D_M representa la demanda internacional o mundial de bienes agropecuarios y es una curva casi horizontal (o extremadamente elástica). Las curvas de oferta y demanda mundial se cruzan en el nivel de p^* que será el precio tomado por los productores locales,

⁶ En realidad, el tipo de cambio aplicable es el nominal efectivo, tal como se verá en próximos capítulos. Aquí simplificamos el análisis utilizando el tipo de cambio nominal.

⁷ De manera similar a los *precios de mercado* en la versión de Marshall.

que será pesificado por el tipo de cambio y le descontarán los gastos de exportación, llegando a un precio en pesos equivalente a $p_{\$} = p^*(1-g)TC$ desarrollado en el párrafo anterior ya que el mercado internacional de bienes agropecuarios es próximo a un mercado de competencia perfecta. En el gráfico de la izquierda podemos ver que frente a un precio $p_{\$}$, la demanda nacional consumirá la cantidad q_D y el excedente ($q_0 - q_D$) será exportado. Si, como en el párrafo anterior, la curva de demanda interna se desplaza y la cantidad demandada cae a cero (pasando de D_L a D_L'), el productor pasará a exportar toda su cosecha (q_0) ya que existe un mercado internacional dispuesto a absorberla. El precio no sufrirá modificación alguna.

Gráfico 6.2: Precios de los bienes exportables



Se puede presentar un ejemplo similar para los bienes importables. En efecto, supongamos que la oferta local de aluminio a granel es suficiente como para cubrir la demanda local. En tanto, el consumidor local de aluminio puede optar por consumir la producción local o comprar del exterior. ¿Cuál será el precio local del aluminio? Probablemente el precio al cual el consumidor local puede comprar el importado. Esto de manera independiente de los costos de producción locales. En tal sentido, el precio interno estará signado por el precio internacional, los gastos de importación y el tipo de cambio efectivo aplicable.

Tal como lo indica el gráfico 5.14, los precios de los bienes agropecuarios exportables se ajustan casi instantáneamente a lo que se denomina la “paridad exportadora”, es decir, al precio internacional por el tipo de cambio efectivo. En tanto, los bienes transables importables se ajustan con menor velocidad a la paridad importadora que incluye el precio internacional y los derechos de importación más gastos de importación por el tipo de cambio oficial.

En síntesis, podemos agrupar los precios internos en dos grupos claramente diferenciados. Aquellos que toman los precios internacionales como referencia y aquellos que se forman por las condiciones internas de oferta y demanda. Este último es el caso general al que alude la teoría económica tradicional.

Por último, como definición supondremos que *la economía argentina es una economía pequeña tomadora de precios internacionales en cuanto a los bienes y servicios transables*. Esta definición es claramente diferente a las que surgen de los modelos macroeconómicos tradicionales y consistentes con la evidencia empírica mencionada en el capítulo anterior.

2.4 ILUSIÓN MONETARIA

El término *ilusión monetaria* hace referencia a la confusión por parte de los agentes económicos entre variables nominales y variables reales. Dicho de otra forma, no pueden distinguir entre el valor numérico de la moneda y su poder de compra. La “ilusión” se produce por ejemplo cuando un empleado recibe un aumento de sueldo del 15% y cree que su ingreso es ahora mayor porque olvida que el aumento se debe a que los precios se incrementaron también alrededor de un 15%.

Sin embargo, en Argentina, la ilusión monetaria es un fenómeno poco común. Las personas son conscientes de la diferencia entre valores nominales y reales, y del poder de compra de su salario. Este hecho no es azaroso, ya que si analizamos la inflación histórica de Argentina podemos entender la raíz del mismo. En la siguiente tabla se encuentran los datos referidos a inflación anual para el período 1945-2007, compilados por el historiador Mario Rapoport en base a estadísticas del INDEC. Los años en color azul son aquellos en los que la inflación fue de dos dígitos o más. De los 63 años que abarca el período analizado, en 48 la Argentina experimentó una inflación de más del 10% anual. Esto muestra que la sociedad argentina ha pasado gran parte de las últimas décadas en medio de un contexto inflacionario (o incluso hiperinflacionario).

Si bien es posible que la mayoría de las personas no comprenda en profundidad los motivos de la inflación, fenómeno complejo que suele ser multicausal, sí es consciente de los efectos que esta trae sobre su vida cotidiana. Por decirlo de otra forma, un empleado no se conformará con un aumento del 10% si sabe que los precios se incrementaron en un 18%. Los trabajadores y los sindicatos se esforzarán por mantener su poder adquisitivo y pedirán aumentos acordes a la inflación. Y en un contexto de inflación creciente, estos incluso podrían hacer sus reclamos salariales ya no en base a la inflación pasada sino a la esperada. Todos estos temas, de gran importancia en Argentina, serán abordados con mayor profundidad en los capítulos siguientes.

Tabla 6.1: Inflación histórica en Argentina

AÑO	INFLACIÓN	AÑO	INFLACIÓN	AÑO	INFLACIÓN
1945	19,9%	1966	31,9%	1987	174,8%
1946	17,6%	1967	29,2%	1988	387,7%
1947	13,6%	1968	16,2%	1989	3079,5%
1948	13,1%	1969	7,6%	1990	2314,0%
1949	31,0%	1970	13,6%	1991	84,0%
1950	15,6%	1971	34,7%	1992	17,5%
1951	36,7%	1972	58,5%	1993	7,4%
1952	38,8%	1973	60,3%	1994	3,9%
1953	4,0%	1974	24,2%	1995	1,6%
1954	3,8%	1975	182,8%	1996	0,1%
1955	12,3%	1976	441,1%	1997	0,3%
1956	13,4%	1977	176,0%	1998	0,7%
1957	27,7%	1978	175,5%	1999	-1,1%
1958	22,5%	1979	159,5%	2000	-0,9%
1959	113,7%	1980	100,8%	2001	-1,1%
1960	27,3%	1981	164,7%	2002	25,9%
1961	13,5%	1982	343,3%	2003	13,4%
1962	28,1%	1983	433,7%	2004	4,4%
1963	24,0%	1984	688,0%	2005	9,8%
1964	22,2%	1985	385,4%	2006	10,9%
1965	28,6%	1986	81,9%	2007	8,8%

Fuente: Elaborado en base a Rapoport, Mario.

'Una revisión histórica de la inflación argentina y de sus causas'. 2011

3. MARCO TEÓRICO DEL MODELO

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL MODELO

Se trata de un modelo macroeconómico de corto plazo para la economía argentina. En tal sentido, el objeto es simular las fluctuaciones macroeconómicas de corto plazo. Entendemos este último concepto como aquel período que no supera los dos años.

Por último, se trata de un modelo aplicable a la economía argentina en el sentido que utilizaremos los supuestos normales para una economía capitalista moderna, pero con las particularidades señaladas en este capítulo y el anterior.

3.2 OBJETO DEL MODELO

El modelo tiene por objeto determinar, de manera simplificada y bajo ciertas circunstancias, las variables macroeconómicas más relevantes: los niveles de empleo y producto de equilibrio y la variación de los precios nominales, todos de corto plazo. Dicho en otros términos, nuestras variables endógenas principales serán el producto o ingreso nacional (Y), el empleo (N) y la tasa de inflación (π). Además, formularemos el modelo en términos nominales y no supondremos que los salarios y/o los precios son fijos.

3.3 EL DESEMPLEO COMO SITUACIÓN DE EQUILIBRIO

Hemos de suponer que, consistente con la evidencia empírica de Argentina, no hay una inclinación “natural” de la economía a la plena utilización de los recursos productivos y de la mano de obra disponible. Dicho de otra manera, *la economía argentina no tiende naturalmente al pleno empleo* y puede existir una situación de equilibrio con desempleo.

Esta definición implica también delinear un cierto marco teórico. En efecto, la teoría keynesiana es la que modeliza al desempleo como una situación de equilibrio. De esta manera, estamos descartando los modelos clásicos anteriores a la publicación de la *Teoría General* en 1936 y todos los modelos posteriores al mencionado que suponen precios y salarios fijos y/o en términos reales.

No obstante, elegir a la teoría keynesiana como marco teórico o estructura básica del modelo macroeconómico de corto plazo para la economía argentina no resuelve totalmente nuestras necesidades. En efecto, hay por lo menos dos interrogantes pertinentes. En primer lugar, cuál de las versiones existentes hemos de utilizar. Y, en segundo lugar, si es suficiente dicho marco teórico.

3.4 LAS DOS VERSIONES DE LA TEORÍA KEYNESIANA

La versión más difundida del modelo keynesiano es la versión de Hicks-Hansen (más conocida como modelo IS-LM) a la que en los capítulos anteriores hemos denominado como una de las versiones de la teoría económica tradicional. Tal versión es un excelente modelo para analizar, de manera simplificada y en el corto plazo, las fluctuaciones de las economías centrales y en particular para la enseñanza de macroeconomía. No obstante, en nuestra opinión, algunas de sus simplificaciones y/o interpretaciones la

transforman en insuficiente para utilizarla como marco teórico aplicable en Argentina.

En efecto, la versión de IS-LM es una interpretación simplificada del modelo original que fue presentado por Keynes a través de la *Teoría General*. Tal interpretación (el modelo IS-LM) mantiene una separación entre lo monetario y lo real, método que el propio Keynes había criticado explícitamente. En segundo lugar, la simplificación perdió en el camino a uno de los dos determinantes de la inversión: se trata de la eficiencia marginal del capital. Así, tal cual está planteado el modelo IS-LM, la inversión depende casi exclusivamente de la tasa de interés de manera similar que en el modelo clásico, el cual fue el objeto de la crítica keynesiana. Por último, el modelo supone precios fijos en el corto plazo. Si bien Keynes supuso lo mismo, la versión mencionada omite considerar que tal supuesto estaba sujeto a que los salarios nominales también fuesen fijos. Esto surge claramente del capítulo 4, *La elección de las Unidades*, de la *Teoría General*.

Probablemente, tales diferencias tuvieron que ver con la necesidad de transformar el pensamiento complejo y complicado originado en la *Teoría General* en un modelo simple y apto para la enseñanza de macroeconomía de corto plazo. No obstante, nosotros utilizaremos como marco teórico básico el modelo original tal como fue sintetizado en el capítulo 18 de la *Teoría General* y cuya síntesis la incorporamos a estos apuntes en el capítulo 3 de la primera parte.

3.5 LAS LIMITACIONES DEL MODELO KEYNESIANO ORIGINAL

El modelo keynesiano original fue presentado en 1936 y tuvo por objeto modelizar la economía capitalista de entonces. Se formuló básicamente a partir de la realidad de Inglaterra y Estados Unidos. Dicha realidad dista mucho de ser igual al capitalismo del siglo XXI. La formulación original supone una economía prácticamente cerrada y, en particular, no hace alusión a exportaciones e importaciones, movimientos de capitales con el exterior y al tipo de cambio. Así, es insuficiente tal como fue formulada para ser utilizada como marco teórico contemporáneo. En tal sentido, debemos adicionar formulaciones posteriores que no siempre tienen el mismo origen pero que, en realidad, permiten incorporar y resolver tales insuficiencias.

De una manera específica, nos referimos al marco teórico keynesiano original pero con la incorporación de las transacciones de bienes y capitales con el exterior que hemos presentado en el capítulo 4. Dicho capítulo es nuestra propia interpretación de la teoría keynesiana original con las mencionadas incorporaciones.

3.6 EL RESULTADO FINAL

En pocas palabras: sobre la base del modelo keynesiano original, con la inclusión de los tópicos pertinentes a una economía abierta y con los ajustes que originan los cambios de supuestos aplicables a la economía argentina, tal como los hemos presentado en este capítulo, presentaremos *un modelo macroeconómico de corto plazo, para una economía pequeña, bimonetaria, parcialmente dolarizada y a la vez tomadora de precios internacionales*.

Por supuesto, en cada capítulo mencionaremos los sustentos teóricos y los autores de cada uno. Es decir, de lo que se tratan estos apuntes es de articular y poner de conjunto muy buenos aportes teóricos de economistas con un enfoque heterodoxo.

OFERTA Y DEMANDA DE DINERO NACIONAL Y LA CONDICIÓN DE EQUILIBRIO EN UNA ECONOMÍA BIMONETARIA

1. INTRODUCCIÓN

El modelo keynesiano tradicional supone que entre la oferta y la demanda de dinero se determina la tasa de interés nominal en moneda nacional, en nuestro caso i_p . En tanto, la oferta de dinero (m) es responsabilidad directa (o decisión política) de la autoridad monetaria (en nuestro caso el BCRA), quien no sólo fija la base monetaria (BM) sino además las condiciones mediante las cuales el sistema bancario puede crear dinero a través del multiplicador de los depósitos (θ)¹. En tanto, la demanda de dinero (L) depende de las decisiones del sector privado y es función de dos variables. En primer término, depende positivamente del nivel nominal de transacciones y, en segundo lugar, es una función inversa de la tasa de interés en moneda nacional. No obstante, como ya hemos mencionado, la formulación keynesiana tiene supuestos que son distintos a los correspondientes a la economía argentina. En primer lugar, fue formulada para una economía cerrada. En segundo lugar, supone que los agentes económicos demandan exclusivamente la moneda nacional y, por último, implícitamente, supone que se trata de un país central que dispone una moneda de pago internacional.

¹ Esto no supone desconocer que los bancos pueden “crear” dinero, siempre dentro de los límites que fija la autoridad monetaria. Para un análisis más detallado ver De Lucchi, J.M. *El Enfoque de dinero endógeno y tasa de interés exógena*, CEFIDAR, 2012.

En este capítulo veremos, en primer lugar, cómo funcionan la oferta y la demanda de dinero en el marco de una economía cerrada. Luego, veremos cómo se define la condición de equilibrio para una economía bimonetaria y dolarizada y, por último, cómo se determinan, en este contexto, las tasas de interés de mediano y largo plazo.

2. LA DEMANDA Y OFERTA DE DINERO EN EL MARCO DE UNA ECONOMÍA CERRADA

2.1 LA DEMANDA DE DINERO

En primer lugar, utilizaremos como definición de dinero al agregado monetario $m2$, es decir, billetes y monedas en poder del público más depósitos a la vista (depósitos en cuenta corriente y en caja de ahorro). Estos activos no devengan tasa de interés y se trata principalmente de una demanda de liquidez en moneda nacional con el objeto de transacciones corrientes.

En este contexto, los agentes económicos pueden ceder transitoriamente parte de esa liquidez a cambio de un premio o remuneración llamado tasa de interés, en este caso en pesos (i_p). Por ende, la tasa de interés es, en principio, nominalmente no negativa. Nadie cede liquidez a cambio de nada o, peor aún, pagando por ello. En tanto, la oferta y la demanda de dinero y la tasa de interés son nominales o, lo que es lo mismo, en valores corrientes. Además, la tasa de interés nominal es un dato objetivo y observable en el mercado monetario. En tal sentido, los agentes económicos pueden optar entre demandar liquidez o moneda (que no devenga renta ni premio) o comprar un activo que sí lo devenga. En tal caso, ceden transitoriamente tal liquidez o capacidad de compra/pago.

La demanda de dinero aparece por la necesidad de hacer transacciones económicas corrientes. Así, es probable que dicha demanda tienda a crecer junto con las variaciones del ingreso nominal (Y) en valores corrientes. Es decir, tanto si el ingreso varía en términos reales o si lo hace por variación de los precios corrientes. De esta forma, supondremos de manera consistente con la evidencia empírica que las variaciones del ingreso nominal inducen a variaciones en el mismo sentido y proporción en la demanda de dinero.

Por supuesto, como hemos mencionado, los agentes económicos pueden ceder transitoriamente dicha liquidez a cambio de un premio o remuneración, es decir, la tasa de interés nominal en pesos. Se trata de comprar un activo financiero en pesos que, al cabo de un cierto plazo, permite lograr un ingreso adicional o tasa de interés. En Argentina lo usual para los agentes económicos es un depósito a plazo fijo, aunque en el mercado financiero también aparecen como opción los bonos que devengan tasa

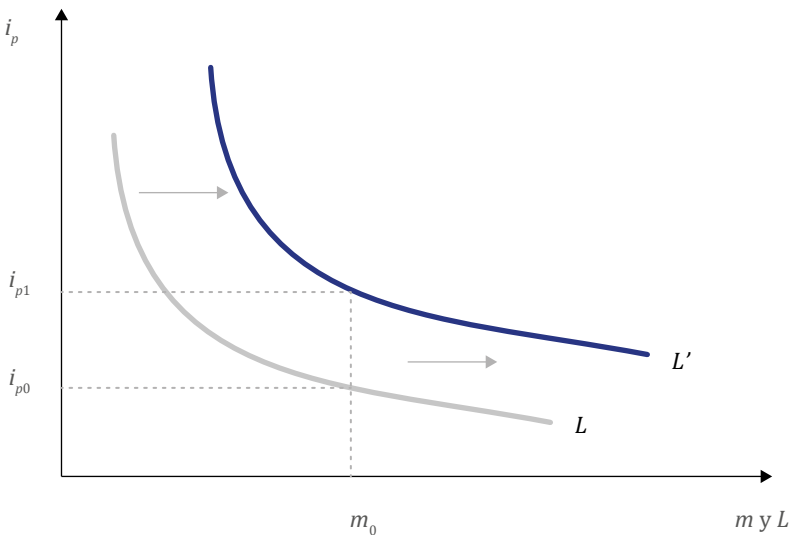
de interés y que cuentan con un mercado secundario². En tanto, la relación entre la demanda de dinero y la tasa de interés es inversa. A medida que sube la tasa de interés en pesos, los agentes económicos reducen la demanda de dinero transaccional y, en su reemplazo, compran activos que devengan interés (este comportamiento se explica porque al incrementarse la tasa de interés se incrementa también el costo de oportunidad de mantener dinero en forma líquida). Por supuesto, lo contrario también es cierto: una menor tasa de interés estimula el aumento de la demanda de dinero.

Así, la demanda de dinero nacional tendrá la siguiente forma:

$$L = f(+Y; -i_p) \tag{7.1}$$

Donde L es la demanda de dinero o $m2$, Y es el ingreso nacional en valores corrientes e i_p es la tasa de interés en pesos.

Gráfico 7.1: Demanda de dinero



En el gráfico 7.1 hemos presentado la curva tradicional keynesiana correspondiente a la demanda de dinero. Como se ve, a medida que sube la tasa de interés nominal tiende a caer la demanda de dinero. Es decir, a medida que sube el costo de oportunidad del dinero, los agentes económicos tienden a reducir la demanda de dinero líquido que no devenga tasa de interés y compran activos que sí lo hacen.

² Un plazo fijo implica que al cabo de cierto tiempo se recupera el total del capital más una tasa de interés cierta. La restricción es que el capital está indisponible durante ese plazo. Un bono puede transformarse en liquidez en el mercado casi de inmediato. No obstante, el riesgo es que el mercado secundario no garantiza que el precio coincida con el valor nominal del bono.

En segundo lugar, a medida que el ingreso nacional crece, ya sea por variación de los precios o por variación en el volumen físico, la curva se desplaza hacia arriba, desde L hasta L' . En tal caso, la tasa de interés pasaría de i_{p0} a i_{p1} .

2.2 LA OFERTA DE DINERO NACIONAL

El BCRA tiene, en Argentina, el monopolio de la creación de dinero. Además, tiene la facultad de regular el sistema bancario. Así, podemos separar dos tipos de creación de dinero: *el dinero primario, base monetaria o pasivo monetario del BCRA*, cuyo volumen depende exclusivamente de decisiones de política de la autoridad monetaria, y *el dinero de creación secundaria por parte del sistema bancario* a partir de su función de captar depósitos y otorgar préstamos.

La oferta de dinero primario: El banco central tiene la capacidad y facultad de crear dinero, es decir, de emitir papel moneda. Puede tanto crear como absorber dinero del mercado a través de tres canales:

- En primer lugar, puede crear o absorber dinero cuando opera con el sector privado a través del sistema bancario o el mercado financiero. Es decir, puede comprar activos financieros (públicos o privados) y pagarlos con emisión de dinero primario o puede vender dichos activos al sector privado y, en tal caso, absorberá dinero del mercado, alterando en ambos casos la base monetaria. En esta opción, la vinculada al sector privado o bancario, se trata de decisiones voluntarias de política monetaria con el objeto de regular la cantidad de dinero.

Hay por lo menos dos maneras de llevar adelante los cambios, por este motivo, de la base monetaria. Por un lado, el BCRA puede proponerse como objetivo una cierta evolución de la oferta de dinero primario. Así, puede ampliar o reducir la base monetaria y de esta manera junto con la demanda de dinero, fijar una cierta tasa de interés de corto plazo. No obstante, la manera tradicional de regular la oferta de base monetaria es que el BCRA fije una *tasa de interés objetivo* o tasa de interés interbancaria y se la informe al mercado. Este, a esa tasa de interés, puede decidir prestarle dinero al BCRA o solicitar préstamos de él³. Así, fijado un cierto valor de la tasa de interés, es el mercado quien define las variaciones de la base monetaria.

- En segundo lugar, algo parecido sucede con el financiamiento al estado. Puede

³ El BCRA utiliza letras de corto plazo que devengan interés para la regulación monetaria. Normalmente, dichas letras tienen plazos que pueden ir desde los 7 días y llegar incluso a los 90 días. Por supuesto, dichas letras operan como bonos de corto plazo en pesos y, por ende, tienen un mercado secundario.

ampliar o reducir la base monetaria a través de compra o venta de títulos públicos⁴. En tal caso, cuando le compra un bono al estado nacional estará emitiendo base monetaria. Así, el financiamiento monetario del déficit fiscal opera a través de este canal y también podemos suponer que, en este caso, la autoridad monetaria tiene la posibilidad de decidir sus intervenciones⁵.

- En tercer lugar, puede comprar o vender dólares en el mercado cambiario. Cuando compra dólares en el mercado de cambios lo hace con emisión de pesos. Obviamente, por distintos motivos, si vende dólares en el mercado, estará absorbiendo moneda nacional. Por supuesto, también puede optar por no intervenir en dicho mercado. En tal caso, no habrá ni compras ni ventas y por ende la absorción o creación de dinero y el tipo de cambio se modificarán exclusivamente por la oferta y demanda privada de divisas.

Así, de manera independiente de cuál sea la política monetaria y cambiaria, podemos expresar la oferta primaria de dinero o base monetaria como:

$$BM = \text{billetes y monedas en poder del público} + \\ \text{billetes y monedas en los bancos} + \\ \text{depósitos de los bancos en el BCRA}$$

De esta forma, los canales de creación o absorción de dinero primario son:

- El saldo de las operaciones cambiarias base caja (*SOC*).
- Las variaciones en el saldo neto de los redescuentos y otras compras de activos vinculados al sector privado y/o compra o venta de activos financieros (*CD_p*).
- Las variaciones en el saldo neto de financiamiento otorgado al sector público (*CD_{SP}*).

Así, las variaciones nominales en un período dado de la base monetaria son iguales a la suma de las variaciones netas ocasionadas en los canales mencionados anteriormente:

⁴ La manera tradicional mediante la cual el BCRA le transfiere dinero al gobierno nacional es la siguiente: primero, le transfiere el dinero y luego, el estado, le entrega algún activo financiero; luego el BCRA puede utilizar dicho activo para regular la cantidad de moneda.

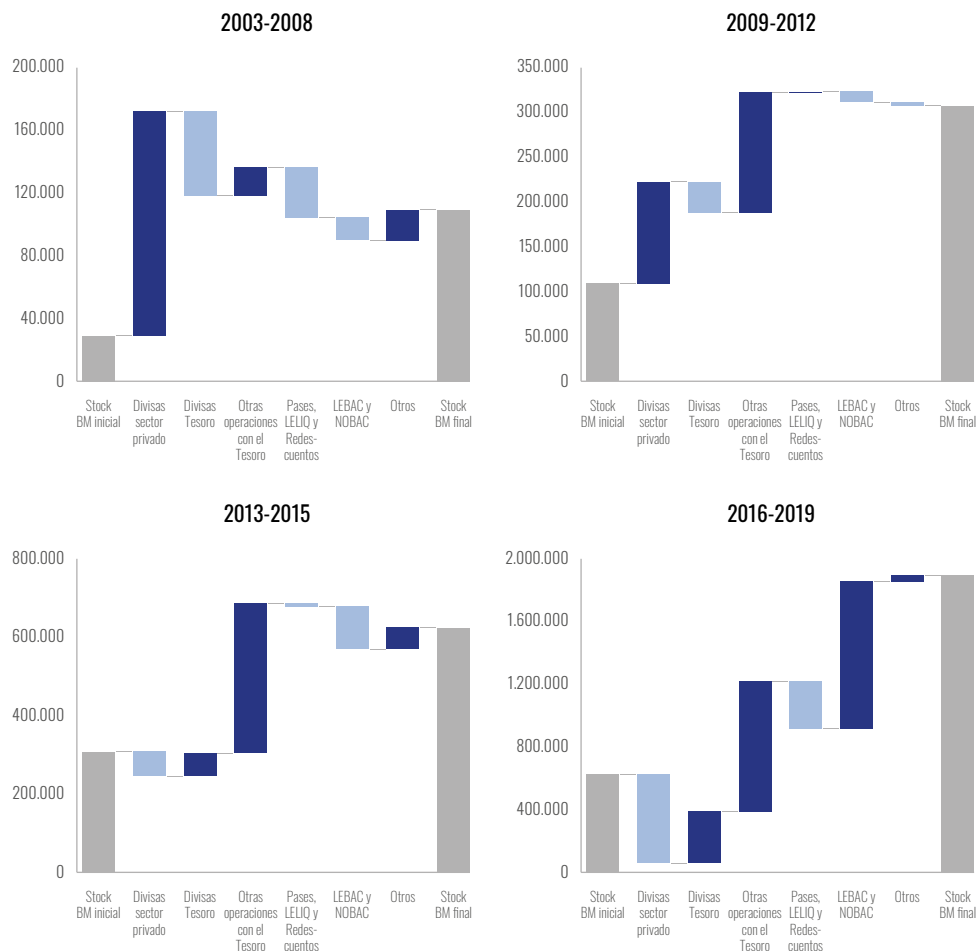
⁵ Por supuesto, el estado nacional, como veremos más adelante, puede tener déficit o superávit. Entre 2003 y 2006 el resultado fiscal fue superavitario y el excedente de recaudación se depositaba en el Banco de la Nación Argentina, con carácter indisponible y, en los hechos, operaba como un factor contractivo de la base monetaria.

$$\Delta BM = SOC + \Delta CD_p + \Delta CD_{SP} \tag{7.2}$$

Conceptualmente, las variaciones de la oferta primaria de dinero (*BM*) en, por ejemplo, un año, serán iguales a la suma de las compras/ventas netas de divisas en ese período (*SOC*) más el aumento o disminución del stock de créditos al sector privado (ΔCD_p) más el aumento o disminución del financiamiento neto al sector público (ΔCD_{SP}).

En el siguiente gráfico se puede ver cómo evolucionó la base monetaria argentina a lo largo de los últimos años y analizar en detalle las distintas causas que produjeron estos movimientos:

Gráfico 7.2: Causas de variación de la base monetaria argentina (en millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCRA

La creación secundaria de dinero: A fines de 2019, la base monetaria según datos del BCRA era del orden de los 1,73 billones de pesos⁶. En tanto, los agentes económicos *demandaban dinero nacional* en la forma de billetes y monedas por 0,93 billones de pesos y en la forma de depósitos a la vista por 1,6 billones de pesos. Es decir, *los agentes económicos tenían más pesos que los emitidos por el BCRA*. Obviamente, se trata del efecto del multiplicador de los depósitos bancarios, es decir, el sistema bancario tiene, dentro de los límites que le fija el banco central, la capacidad de crear dinero a través del sistema de depósitos y préstamos.

Sin avanzar en el detalle de este mecanismo⁷, hemos de considerar que el sistema bancario tiene la facultad de crear dinero y, en el corto plazo, decidir hasta donde usan la facultad que implícitamente le delega el BCRA. Es decir, hasta dónde crean el dinero “bancario” dentro del límite máximo que le fija la autoridad monetaria. Obviamente, tal como lo hace el BCRA, la decisión de los bancos puede implicar ampliar o contraer la oferta de dinero.

Por último, a nuestros efectos, la oferta de dinero será una oferta de dinero *primario*, la cual es facultad exclusiva del BCRA, más la oferta de dinero *secundario*, que está en manos de los bancos públicos y privados regulados por dicha autoridad monetaria. De aquí que la forma de la oferta monetaria será:

$$m = \theta \cdot BM \quad (7.3)$$

Es decir, la oferta de dinero (m) es igual a la base monetaria (BM) más los depósitos de los bancos en el BCRA multiplicada por θ , el multiplicador de los depósitos bancarios, que surge de la interacción de dos datos. En primer lugar, el nivel de encaje mínimo sobre los depósitos que decide el BCRA y, en segundo lugar, la decisión de los bancos privados de utilizar la totalidad, o no, de su capacidad prestable.

3. OFERTA Y DEMANDA DE DINERO Y TASA DE INTERÉS EN UNA ECONOMÍA CERRADA

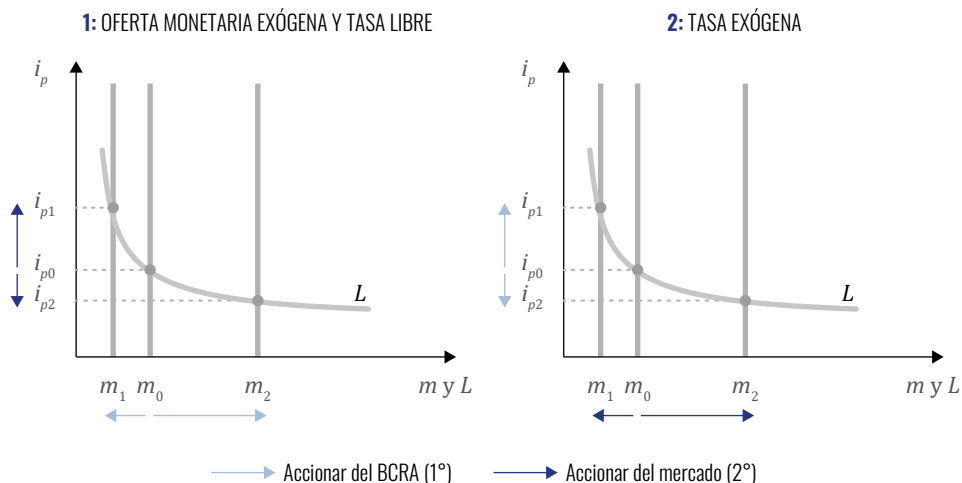
Ahora podemos completar el gráfico 7.1 de la demanda de dinero incorporando la oferta de dinero. En tal sentido, cabe recordar que el BCRA puede optar por fijar la

⁶ Billones hace referencia a un millón de millones, es decir, 10^{12} .

⁷ Estos apuntes, se supone, están dirigidos a alumnos que ya tienen formación de economía básica o introductoria y de macroeconomía. Por tal motivo no nos detendremos al análisis del multiplicador de los depósitos que constituye un tópico de dichas materias. Sin perjuicio de ello y, en particular para una revisión heterodoxa de las opiniones de las distintas escuelas económicas y del concepto de dinero endógeno, ver De Lucchi, *op.cit.*

tasa de interés de manera exógena o, alternatively, fijar el nivel de base monetaria y dejar que la tasa de interés sea establecida por el mercado.

Gráfico 7.3: Oferta y demanda de dinero



El gráfico 7.3.1 es la manera tradicional keynesiana de presentar, para una economía cerrada, la oferta y demanda de dinero. En tal sentido, el BCRA fija la base monetaria de manera exógena en un cierto nivel y el sistema bancario completa la oferta de dinero hasta un valor m_0 . Donde la oferta de dinero se cruza con la función de demanda, queda definida la tasa de interés de mercado interbancario o de corto plazo en i_{p0} . Obviamente, si en lugar de fijar la oferta de dinero en m_0 la autoridad monetaria la hubiese fijado en m_1 , la tasa de interés sería mayor e igual a i_{p1} . Así, la variable exógena es la oferta de dinero que, junto con la demanda de dinero, definen en equilibrio la tasa de interés en pesos, i_p .

El gráfico 7.3.2 presenta la otra alternativa. En efecto, el BCRA anuncia que su tasa de interés objetivo es igual a i_{p0} , la cual opera como variable exógena. Luego, la oferta de dinero dependerá del mercado y se ajustará en consonancia a ello. En efecto, si el mercado estima que la tasa de interés es baja, le ofrecerá activos financieros al BCRA que los comprará con emisión de base monetaria. En tal caso, esta última se ajustará automáticamente. Por supuesto, lo contrario también funciona de la misma manera. Así, el BCRA fija por decisión política la tasa de interés i_{p0} y deja que se ajuste la oferta de dinero. Si el BCRA fija la tasa de interés en i_{p1} , la oferta de dinero se ubicará en m_1 . En cambio, si la fija en i_{p2} , la oferta de dinero se ubicará en el valor de m_2 .

Por supuesto, el BCRA puede optar por alterar los encajes bancarios obligatorios y de esa manera modificar el valor máximo del multiplicador. Aumentos en los encajes bancarios reducen la oferta de dinero y viceversa.

Por último, es preciso aclarar que, bajo ciertas condiciones, el sistema bancario puede operar con reservas libres, es decir, con capacidad prestable excedente. Esto se traduce como una reducción del multiplicador, aunque en este caso por decisión del sector privado y no del BCRA.

4. OFERTA Y DEMANDA DE DINERO EN UNA ECONOMÍA ABIERTA Y DOLARIZADA

4.1 LA TASA DE INTERÉS DE EQUILIBRIO EN PESOS

En los capítulos anteriores, y principalmente en el capítulo 6, hemos señalado que la moneda nacional no cumple las funciones tradicionales de moneda. En particular, no cumple con la función de reserva de valor. En tal sentido debemos considerar que *la economía argentina es una economía bimonetaria y dolarizada*. En este contexto, y en particular en una economía abierta y sin restricciones a los movimientos financieros con el exterior, las opciones acerca de la liquidez se modifican drásticamente.

En efecto, los agentes económicos en Argentina optan, en el marco de una economía abierta, en primer lugar entre liquidez y algún activo financiero que devengue una cierta remuneración o tasa de interés. Luego, esta última opción se divide entre *activos en pesos* y *activos en dólares*. Los activos en pesos son aquellos que devengan una tasa de interés en pesos (i_p), es decir, moneda nacional. En tanto, los activos en dólares pueden ser billetes estadounidenses en cajas de seguridad, en cuentas bancarias a la vista o en cuentas bancarias a interés, ya sea en Argentina o en el exterior, y, finalmente, un activo financiero cuyo capital e intereses se abona en dólares.

Supongamos que un agente económico tiene liquidez en pesos y puede prescindir por 30 días de la misma. Es decir, tiene un exceso de liquidez en el corto plazo y, obviamente, intentará “ceder” dicha liquidez a cambio de una remuneración⁸. ¿Qué elementos ha de considerar para decidir entre una u otra opción de monedas? Dado que la moneda que usa para valorizar su patrimonio es el dólar, el análisis será más o menos el siguiente: la primera opción es, simplemente, comprar dólares billete ya que se trata de liquidez de corto plazo, con un valor cierto desde el punto de vista de valuación de su patrimonio. En este caso, la moneda estadounidense, aun sin remuneración, le garantiza que no corre riesgo ante una devaluación de la moneda nacional. Por supuesto, si además el costo de compra/venta de activos y/o transacciones lo permite, también intentará lograr un premio por ceder dicha liquidez en dólares. Tal remuneración no es otra que la tasa de interés asociada a dicha moneda. Es decir, la tasa de interés nominal

⁸ Absolutamente en línea con el concepto de tasa de interés keynesiana.

que devenga un depósito o bono a 30 días en Estados Unidos, en nuestra terminología i_{EEUU} . La segunda opción es hacer una colocación para el mismo plazo, por ejemplo a plazo fijo, o adquirir otros activos financieros nominados en moneda nacional. En tal caso, el premio o tasa de interés será en pesos (i_p). Esta opción sólo tendría sentido si tal colocación en pesos rinde como mínimo la variación esperada del tipo de cambio (ε)⁹ más dicha tasa de interés asociada al dólar (i_{EEUU}). Es decir, en un escenario bimonetario habrá dos opciones para ceder liquidez:

- Una en dólares que devenga la tasa de interés en la misma moneda.
- Una en pesos que cubra el mismo rendimiento que la opción dolarizada, es decir la tasa de interés en dólares sumada a la expectativa de devaluación del peso.

Así, en una economía pequeña y dolarizada, *la ley de un solo precio para el mercado del dinero* puede ser expresada en la siguiente forma:

$$i_p^* = i_{EEUU} + \varepsilon \quad (7.4)$$

En este contexto, el tenedor del exceso de liquidez podrá optar por una u otra de manera indiferente ya que, a la luz de su análisis, ambas opciones otorgan el mismo rendimiento en función de la forma de valorización de sus activos, es decir, *lograr una tasa de interés en la moneda estadounidense*.¹⁰

En principio y sólo *en el muy corto plazo, la ecuación anterior es la condición de equilibrio para el mercado monetario*. Es decir, si tal condición se cumple, no habrá modificaciones relevantes de portafolio entre activos en dólares y activos en pesos. Así, una primera función de la tasa de interés en pesos en una economía abierta y bimonetaria es la de *arbitrar entre ambas monedas*. Además, *la tasa de interés en pesos de equilibrio (i_p^*) es aquella tasa de interés en pesos que hace indiferente las opciones entre ambas monedas o, si se quiere, es la tasa de interés en pesos que equilibra el portafolio bimonetario*. En términos prácticos, la tasa de interés en pesos de equilibrio será aquella tasa en la que (si el mercado se ubica en ese nivel) los agentes económicos, en promedio, no demandarán ni ofrecerán dólares u activos nominados en esa moneda.

⁹ ε es la diferencia entre el precio de contado del dólar en relación al peso, que es un dato cierto y observable en el mercado de cambios, y el *valor esperado* de dicha variable en el futuro. En Argentina, existe un mercado de futuros de moneda desarrollado y, por tal motivo, el valor esperado también es un dato observable en el mercado. Si no existiese este mercado, ε no sería un número específico sino, probablemente, un intervalo no observable. En el primer caso, nuestro concepto se relaciona con la teoría de la paridad de intereses *cubierta*. En el segundo, con la misma teoría pero en su versión *descubierta*.

¹⁰ Esta afirmación es muy relevante. Lo que estamos diciendo que hay agentes económicos en la Argentina que valorizan sus patrimonios en dólares y no en pesos, aun ajustados por inflación.

En un modelo tradicional, los agentes económicos sólo tienen la opción de tener activos a interés en la moneda local. En este sentido, la respuesta de la demanda de dinero ante los cambios en la tasa de interés es alterar su volumen, tal como hemos visto y graficado en el punto anterior. En una economía bimonetaria, si la tasa de interés en pesos es menor a lo que considera adecuado el mercado (es decir, si la tasa de interés en pesos del mercado es menor que la tasa de interés en pesos de equilibrio), los agentes económicos pueden optar por dolarizar el exceso de pesos. En ese contexto habrá una demanda adicional de dólares en el mercado de cambios. Por el contrario, si la tasa de interés en pesos está por arriba del valor de equilibrio, habrá oferta adicional de dólares en el mercado. En este sentido, en la economía argentina, *la tasa de interés en pesos de corto plazo no tiene como función principal la de regular el gasto agregado*. Si bien surge de la interacción entre oferta y demanda de pesos, su función es, en principio, la de equilibrar el portafolio bimonetario. En tal sentido, es una variable clave para definir el valor de mercado del tipo de cambio.

Es importante resaltar que la tasa de interés en pesos de mercado (i_p) y la tasa de interés en pesos de equilibrio (i_p^*) no son lo mismo. La primera es una variable observable en el mercado de dinero. La segunda, por su parte, es una construcción analítica de gran utilidad para el análisis macroeconómico de corto plazo.

¿Hasta qué punto la tasa de interés de corto plazo afecta las decisiones de gasto vinculadas al consumo y, en particular, al crédito de corto plazo? La respuesta a este interrogante no es sencilla desde el punto de vista teórico, pero sí desde el punto de vista práctico. En efecto, la relevancia de la tasa de interés en relación al gasto interno está vinculada al monto de crédito del que disponen familias y empresas. En los países centrales el porcentaje suele ser de más del 100% PBI. En Argentina no superan el 12% del producto. En tal sentido, el “precio” del crédito desde el punto de vista macroeconómico es tan relevante como lo es su volumen. Por tal motivo, el efecto de la tasa de interés sobre el gasto interno es muy reducido. Además, en los países centrales, las tasas de interés van de 0 días a 30 años y funcionan como uno de los parámetros para decidir inversiones. No es el caso argentino. Las tasas en pesos llegan sólo hasta los dos años y, aun si existiesen a plazos más largos, no afectan ni afectarían las decisiones de inversión.

4.2 LA TASA DE INTERÉS DE EQUILIBRIO MÁS ALLÁ DEL MUY CORTO PLAZO

Al considerar las alternativas financieras para colocar un exceso de liquidez por 30 días, supusimos implícitamente que al cabo de ese plazo el tenedor de los pesos podría acceder, sin restricciones, al mercado de cambios para comprar dólares. Este supuesto es tan sólo un artificio analítico. Lo cierto es que más allá del muy corto plazo, el tenedor de pesos enfrenta riesgos adicionales, en particular, el riesgo de no poder acceder, por varios motivos, al mercado de cambios para convertir sus pesos a dólares.

En efecto, hay dos tipos de riesgos que pueden aparecer en el futuro al momento de intentar realizar dicha operación:

- Que el gobierno nacional restrinja el acceso libre al mercado de cambios.
- Que el gobierno nacional no tenga divisas para pagar sus obligaciones en dicha moneda¹¹.

Ambos riesgos están vinculados al concepto de moneda de pago internacional. Es decir, la moneda argentina no sirve para pagar al exterior deudas o bienes. Claramente, hay un riesgo “sistémico” que debe ser incorporado a la tasa de interés cuando superamos el muy corto plazo. Aludimos a este concepto de *riesgo sistémico* en el sentido del riesgo de que, por distintos motivos, exista en el futuro un impedimento para la conversión de pesos a dólares.

Un bono del gobierno nacional en dólares protege a su tenedor de una devaluación del peso. Básicamente porque no hay arbitraje de moneda ya que la moneda de pago es el dólar y con dicha moneda se paga tanto el capital como los intereses. Es decir, en un activo como este la expectativa de devaluación es nula. No obstante, dicho activo tiene implícito, en su cotización, el riesgo de que el gobierno argentino no tenga dólares o no quiera pagar con dicha moneda al vencimiento del bono. Por tal motivo, el rendimiento de dicho bono es superior al del gobierno estadounidense, el cual puede pagar sin límites sus vencimientos ya que, simplemente, su banco central puede emitir los dólares.

Ambos bonos, en dólares, rinden la misma tasa básica de Estados Unidos, pero al activo emitido por el gobierno argentino el mercado le adiciona una sobretasa que cubre el riesgo nacional o sistémico. En síntesis, la condición de equilibrios cuando se supera el muy corto plazo adopta la siguiente forma:

$$i_p^* = i_{EEUU} + RP + \varepsilon \quad (7.5)$$

La variable i_p^* es la tasa de interés en pesos de equilibrio en el sentido que, dado esa tasa imperante en el mercado, los agentes económicos mantendrán en promedio su composición de monedas y/o activos respectivos en su portafolio bimonetario. La variable i_{EEUU} , como ya hemos mencionado, es la tasa básica internacional libre de riesgo en dólares. Esto es así porque se supone que el gobierno estadounidense siempre pagará su deuda pública, lo cual está asociado al hecho de que su banco central puede emitir la moneda de pago internacional por excelencia. La variable RP hace referencia al riesgo país y es el diferencial o sobretasa de interés que paga el gobierno argentino al

¹¹ En este caso, estamos considerando que existe el riesgo de un activo, emitido por el estado nacional, nominado y pagadero en dólares y que, a su vencimiento, ello no ocurra.

colocar bonos públicos en dólares por encima de un bono similar en plazo emitido por el gobierno estadounidense. Por último, ε es la expectativa de devaluación del mercado.

Simplificando, y dado que el rendimiento de los bonos públicos en dólares (TIR_{BPUSD}) es la suma de la tasa de interés internacional más el riesgo país, la tasa de interés en pesos que equilibra la demanda entre activos en pesos y dólares o, lo que es lo mismo, la tasa de interés en pesos a la cual los agentes económicos no alterarán, en promedio, la composición bimonetaria de sus tenencias de activos queda definida como:

$$i_p^* = TIR_{BPUSD} + \varepsilon \tag{7.6}$$

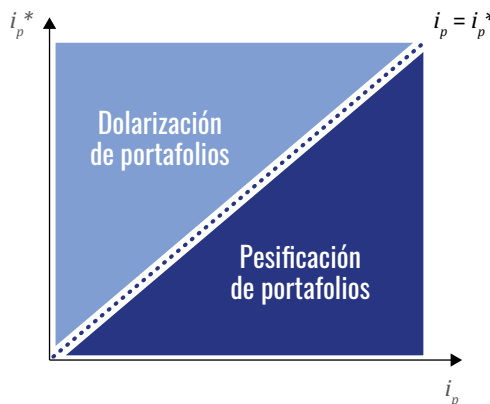
Denominaremos esta igualdad como la *condición de equilibrio bimonetario*, en el sentido que si i_p es igual a i_p^* los agentes económicos locales no alterarán su portafolio bimonetario. Sin embargo, si la tasa de interés en pesos del mercado (i_p) es menor que la tasa de interés en pesos de equilibrio (i_p^*), los agentes económicos modificarán sus portafolios entre ambos activos ya que la tasa del mercado no alcanza para cubrir los riesgos señalados más arriba. En tal sentido, demandarán dólares con sus pesos en el mercado de cambios ya que la tasa de interés en pesos del mercado no compensa simultáneamente la suma de la devaluación esperada más el riesgo de no tener acceso al mercado de cambios o el riesgo de no pago del bono soberano en dólares. Por el contrario, si la tasa de interés en pesos de mercado es superior a la de equilibrio, los agentes económicos, en promedio, ofrecerán dólares en el mercado para adquirir pesos que luego colocarán a dicha tasa de interés.

Si $i_p < i_p^* \Rightarrow$ se demandarán dólares

Si $i_p > i_p^* \Rightarrow$ se demandarán pesos

De manera gráfica,

Gráfico 7.4: Portafolios bimonetarios y tasas de interés



4.3 ¿QUIÉN DEFINE LA TASA DE INTERÉS DE EQUILIBRIO EN UNA ECONOMÍA BIMONETARIA?

En una economía tradicional la tasa de interés se define por la oferta y la demanda de dinero. Esta tasa de interés, así determinada, no sólo es el precio del dinero sino que además afecta al gasto agregado, en particular a las decisiones de inversión.

En ese mercado, la autoridad monetaria tiene dos opciones: en primer lugar, puede fijar la tasa básica de interés de corto plazo y dejar que el mercado, con dicha señal, defina las tasas vinculadas al resto de los plazos. En segundo lugar, puede optar por definir la oferta de dinero y que el mercado, en sintonía con dicha oferta, defina las tasas de interés. Así, la autoridad monetaria de los países centrales tiene facultades de incidir, directa o indirectamente, en la tasa de interés y por ende influir en las decisiones de gasto agregado de la economía.

Por supuesto, la autoridad monetaria puede fijar la tasa de interés de corto plazo. En tanto, las tasas a mayores plazos son producto de la oferta y demanda del mercado. No obstante, tal como señalamos en el capítulo 5, el mercado forma una familia de tasas de interés a distintos plazos y, bajo determinadas condiciones, la autoridad monetaria puede incluso alterar las tasas "largas". De esa manera tiende a influir en el gasto agregado de la economía.

En una economía pequeña y bimonetaria, la tasa de interés de mercado tiende a la tasa de interés de equilibrio. Esta tiene dos componentes: el rendimiento de los bonos del gobierno argentino en dólares y las expectativas de devaluación. En el primer caso el BCRA no tiene manera directa ni indirecta de influir en los valores que adopta. Básicamente se trata de la percepción de riesgo del sector privado sumado a lo que en definitiva ha decidido la Reserva Federal. En segundo lugar, el BCRA tampoco puede definir las expectativas de devaluación por sí mismo. Claramente, *el BCRA casi no tiene manera alguna de determinar la tasa de interés de equilibrio en la economía argentina.*

4.4 LA TASA DE INTERÉS DE MEDIANO Y LARGO PLAZO EN LA ECONOMÍA ARGENTINA

A partir de los dos años, no existen tasas de interés en pesos en Argentina. No obstante, sí hay tasas de interés en dólares a partir del rendimiento de los bonos públicos en esa misma moneda emitidos por el gobierno nacional, tal como lo indican los modelos económicos tradicionales. Cabe recordar que, a diferencia de ellos, estamos señalando que las tasas de mediano y largo plazo son en moneda estadounidense.

Obviamente, dichas tasas adoptan la misma forma que hemos presentado en el punto anterior. En efecto, los mencionados bonos tienen un rendimiento normal y siste-

máticamente por encima de sus pares de Estados Unidos. En tal sentido, el rendimiento (TIR_{BPUSD}) es la suma de la tasa básica estadounidense más el riesgo país al que se hizo alusión en los puntos anteriores. ¿De qué depende dicho valor? Obviamente, del comportamiento de cada uno de sus componentes. En efecto, la tasa básica depende de la política de sus autoridades monetarias y es un dato tanto para los agentes económicos locales como para el BCRA. En tanto, el riesgo país argentino depende de la percepción de los mercados internacionales acerca de la voluntad, capacidad y/o certeza en cuanto a la cobrabilidad de los bonos emitidos por el gobierno argentino y dicho valor está lejos de ser influenciado directamente por el BCRA. Así, *la tasa de mediano y largo plazo local aplicable a la definición de inversiones no depende de la política monetaria del BCRA, pero sí depende de los mercados internacionales*. Esto ratifica nuestra opinión al respecto: poco o nada pueda aportar tanto el gobierno nacional como el BCRA.

TASA DE INTERÉS Y TIPO DE CAMBIO EN UNA ECONOMÍA BIMONETARIA

1. LAS OPCIONES DE POLÍTICA MONETARIA Y CAMBIARIA

En las economías donde hay una única moneda que, a su vez, es emitida por la autoridad monetaria nacional, el dilema de dicha autoridad se limita a optar entre controlar la cantidad de dinero (m o θBM) o controlar su precio, es decir, la tasa de interés (i_p). No hay muchas más alternativas. Lo dominante en las últimas décadas es que en los países centrales se ha optado por fijar el precio del dinero en el muy corto plazo y dejar que el mercado defina la cantidad de moneda y además, en sintonía con dicha señal, también el mercado ajuste y determine las tasas a plazos mayores. En los gráficos del capítulo 5 hemos volcado los datos de los últimos años para algunos países.

¿Por qué los bancos centrales tienen que controlar alguna variable, en este caso, monetaria? Claramente para aportar un *ancla nominal* a la economía¹. La idea básica es que el banco central aporte una clara señal al sector privado acerca de cuál es su expectativa acerca de la evolución futura de los precios nominales. En tal sentido, no sólo el nivel de la tasa de interés nominal sino principalmente sus variaciones es lo que le permite a cada banco central informar al sector privado cuál es su política y, aún más importante, cuál es su objetivo de la evolución futura de los precios.

En una economía bimonetaria como la argentina, el cuadro de opciones es más complejo. Hay dos monedas en circulación y por ende dos “precios”, es decir, una tasa de interés en moneda nacional (i_p) y otra vinculada al dólar (TIR_{BPUSD}). Pero además hay una relación de cambio entre ambas monedas, es decir *el precio del dólar o tipo de cambio*

¹ Los bancos centrales son los organismos encargados de llevar adelante la política monetaria de un país. Esta política puede tener distintos objetivos como pueden ser el crecimiento económico, un bajo nivel de desempleo, estabilidad financiera y del tipo de cambio, etc. Sin embargo, hoy en día se suele considerar la estabilidad de precios (una baja inflación) como el principal objetivo de la política monetaria, para lo cual se requiere el uso de un ancla nominal.

(TC), que es clave tanto en la formación de los precios internos como en la valuación de las distintas rentabilidades y patrimonios².

¿Se puede controlar o regular la cantidad de moneda o la tasa de interés y a la vez el tipo de cambio? Los manuales tradicionales indican que no. No obstante, bajo ciertas condiciones, sí es posible³. Más allá de este debate, veremos cómo funciona cada una de estas alternativas.

De un modo general, una primera opción más ortodoxa y alineada con las prácticas de los países centrales es que el BCRA regule la tasa de interés en pesos y, como hemos visto en el capítulo anterior, la oferta de dinero se ajuste automáticamente. En tal caso, el tipo de cambio debería ser fijado por el mercado. Es decir, el mercado, dado el contexto monetario aportado por el BCRA, fijaría, por oferta y demanda, el tipo de cambio. Por supuesto, una reflexión al respecto es preguntarse si tiene sentido controlar la cantidad de moneda en pesos, que es de menor importancia que el precio del dólar y que, a la vez, supone dejar librado al mercado la fijación del precio del recurso “escaso”. Al fin de cuentas, el BCRA no puede emitir dólares pero sí pesos. La otra alternativa, más heterodoxa pero en línea con la historia reciente argentina, se trata de regular el precio del dólar (tipo de cambio) y perder, parcialmente, el control de los agregados monetarios en pesos⁴.

Por supuesto, *en ninguno de ambos casos podría regular la tasa de interés de equilibrio*. Esta, como hemos señalado en el capítulo 7, depende básicamente de variables exógenas al mercado local y es también independiente de las decisiones del BCRA⁵. Sin embargo, ambas opciones son “teóricas” en el sentido que, en la práctica, hay alternativas intermedias o intervenciones de los bancos centrales que no se ajustan a este marco.

2. TASA DE INTERÉS EXÓGENA, TASA DE INTERÉS DE MERCADO Y TIPO DE CAMBIO LIBRE Y FLUCTUANTE⁶

Tal como hemos señalado, controlar la tasa de interés es la opción más ortodoxa. Es la que utilizan casi todos los países centrales, gran parte de los países periféricos y que, normalmente, recomiendan los manuales de macroeconomía.

² Sin perjuicio de lo que hemos de presentar en el capítulo 11, los gráficos 5.13 y 5.14 señalan claramente la relevancia de las variaciones del tipo de cambio en la formación de los precios internos.

³ Ver Frenkel, R. *La sostenibilidad de la política de esterilización*. CEFIDAR, 2007.

⁴ Esta situación, característica de economías bimonetarias y con una importante influencia de la evolución del tipo de cambio sobre los índices de inflación, es conocida en la literatura como *miedo a flotar*. Ver Calvo, G. y Reinhart, C. *Fear of floating*. NBER Working Paper No. 7993, 2000.

⁵ Cabe recordar que i_p^* depende de TIR_{BPUSD} (el rendimiento de los bonos públicos nacionales en dólares) y ϵ (expectativas de devaluación del peso argentino en relación al dólar).

⁶ Para una mayor comprensión acerca de qué se trata el mercado de cambios libre y fluctuante ver anexo al final de este capítulo.

En esta opción, el BCRA opta por focalizar su política en la tasa de interés en pesos. En tal sentido, fija una tasa de interés nominal de corto plazo, es decir de hasta 90 días. Tal decisión la trasmite cotidianamente ofreciendo al mercado activos financieros que devengan dicha tasa de interés. Además, le indica al mercado que está dispuesto a tomar fondos a esa tasa, si así lo ofrecen, y a prestar si es que así lo demandan. En tal contexto, la base monetaria se ajustará a lo que desea el mercado. Si el mercado supone que dicha tasa, la que fijó el BCRA, está por debajo de sus expectativas, demandará fondos al BCRA y, por ende, crecerá la oferta de dinero. Por el contrario, si la tasa está por arriba de lo que desea el mercado, el BCRA absorberá pesos ya que los bancos ofrecerán dinero a cambio de activos financieros que devengan la aludida tasa de interés.

Así, la autoridad monetaria fija la tasa de interés nominal de muy corto plazo y el mercado determinará las restantes tasas de interés en pesos. Cabe recordar que, en Argentina, el plazo máximo en activos financieros en pesos llega hasta los dos años aproximadamente. En este contexto, le toca al mercado definir por oferta y demanda el tipo de cambio nominal entre el peso y el dólar.

Por supuesto, el BCRA puede decidir contraer la base monetaria. En tal caso, optará por subir la tasa de interés y por ende absorberá pesos del mercado. Por el contrario, si se propone expandir la base monetaria, tan solo debe definir una tasa menor y de esa manera estimulará al mercado a que le pida pesos y por ende aumentará la base monetaria.

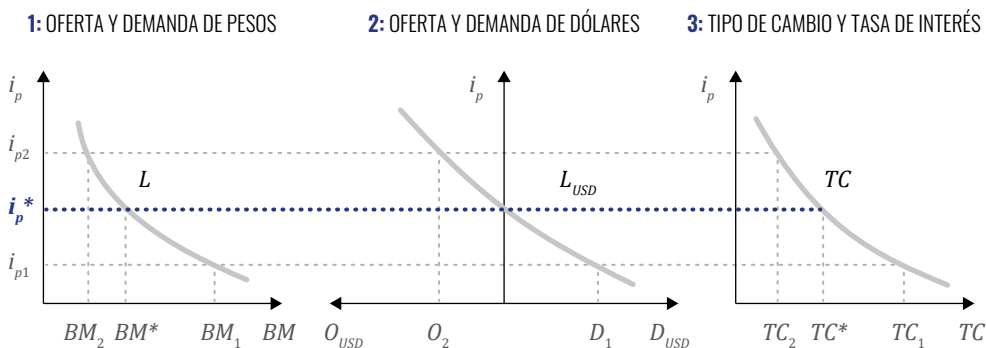
¿Podría el BCRA fijar un nivel de tasa nominal que esté por debajo de la tasa de interés de equilibrio? Es decir, una tasa en pesos (i_p) que no cubra la suma del rendimiento de los bonos públicos en dólares (TIR_{BPUSD}) más las expectativas de devaluación (ϵ). Supongamos que, efectivamente, lo hace. En tal caso, alterará el equilibrio bimonetario y habrá agentes económicos que, con pesos, demandarán dólares en el mercado de cambios. Así, el tipo de cambio se ajustará al alza y, *ceteris paribus*, tendremos un nuevo equilibrio con una tasa de interés de equilibrio en menores valores nominales pero un tipo de cambio superior en valores nominales (es decir, más depreciado). Por supuesto, estamos suponiendo que la suba del tipo de cambio emergente tiende a reducir la expectativa de la propia devaluación. Los gráficos siguientes ilustran tales movimientos.

El gráfico 8.1.1 muestra la oferta de dinero o base monetaria en el eje horizontal (BM), la tasa de interés en pesos en el eje vertical (i_p) y la curva de demanda de dinero (L). En el gráfico 8.1.2 se muestra la curva de demanda de dólares (L_{USD}), la cual puede ser positiva o negativa (una demanda negativa de dólares sería en realidad una oferta de esa moneda) y en el eje vertical, nuevamente la tasa de interés en pesos. Por último, el gráfico 8.1.3 muestra la relación inversa entre la tasa de interés y el tipo de cambio (TC , expresado como ARS/USD).

Como punto de partida tenemos una situación de equilibrio en la que la tasa de interés de mercado (i_p) se ubica en el nivel de equilibrio (i_p^*) y, por supuesto, este valor corresponde a una cierta oferta de base monetaria igual a BM^* . Cuando la tasa de interés se encuentra en su nivel de equilibrio, la curva de demanda de dólares se intersecta

con el eje vertical, por lo que no habrá ni oferta ni demanda de moneda extranjera (es decir, no habrá alteración en los portafolios). A su vez, esta tasa de interés de equilibrio se corresponde también con un determinado valor del tipo de cambio (TC^*).

Gráfico 8.1: Tasa de interés exógena y flotación libre



Sin embargo, podemos suponer que el BCRA desee aumentar la base monetaria o, simplemente, bajar la tasa de interés de mercado y que dicha base se acomode al nuevo valor de la tasa. En tal caso, el efecto inmediato será que la tasa de mercado se ubicará en i_{p1} , es decir, por debajo del valor de equilibrio i_p^* . Tal desequilibrio inducirá cambios de portafolio de monedas. Como ahora la nueva tasa de interés de mercado no cubre las expectativas de devaluación más la tasa de interés internacional, algunos agentes económicos optarán por demandar dólares con sus pesos. En el gráfico 8.1.2, tal demanda se representa en el punto D_1 . No obstante, el proceso no se agota allí. En efecto, hemos dicho que habrá una demanda adicional de dólares la cual, probablemente, tendrá efecto inmediato en el mercado de cambios. El impacto de la demanda adicional se refleja en el gráfico 8.1.3. En el eje horizontal tendremos el precio de mercado del tipo de cambio expresado en pesos argentinos por dólar. En el vertical, la tasa de interés. Claramente, cuando el BCRA decide expandir la base monetaria para reducir la tasa de interés y que esta se ubique por debajo de su nivel de equilibrio, lo que nos indica el gráfico 8.1.3 es que el precio del dólar aumentará, pasando de TC^* a TC_1 . Es decir, se produce una devaluación o pérdida del valor del peso frente al dólar.

Por supuesto, el proceso no se agota allí. En efecto, pasamos rápidamente de una caída en la tasa de interés por debajo del valor de equilibrio a un nuevo equilibrio vinculado a un aumento del tipo de cambio. Dicho aumento en el precio del dólar puede implicar que se reduzcan las expectativas de devaluación (ϵ) y, por ende, que se vea modificado el valor de equilibrio i_p^* . De esta forma, el mercado, ante la señal del BCRA de bajar las tasas en pesos, concluirá con un nuevo equilibrio con un tipo de cambio mayor y una tasa de interés de equilibrio menor. Cabe señalar que hemos dicho que *puede* implicar una caída en las expectativas de devaluación. Es decir, estas están vinculadas con la per-

cepción del futuro por parte de los agentes económicos y es difícil saber hasta qué punto un aumento del precio contado reduce la variación que se espera del mismo en el futuro.

Por supuesto, la operación inversa es también posible. En efecto, si el BCRA sube la tasa de interés por encima de la tasa de equilibrio y la coloca a un nivel i_{p2} , habrá agentes económicos que optarán por vender dólares para poder comprar activos que rindan un interés nominal en pesos. Esta venta de dólares constituye una oferta de moneda extranjera en el mercado de cambio representada por el punto O_2 del gráfico 8.1.2. A su vez, con esta tasa de interés ubicada por encima de su valor de equilibrio, el tipo de cambio será menor (es decir, el peso se ve apreciado).

Estos movimientos tienen algunas particularidades. En primer lugar, el ajuste es muy rápido, casi instantáneo, ya que se trata de decisiones financieras que se toman en tiempo real. En segundo lugar, su lógica se basa en la teoría de la paridad de intereses. Además, al margen del sustento teórico, la experiencia indica que así funciona en Argentina⁷.

Por supuesto, en un mercado con este diseño institucional y regulatorio pueden darse otras alternativas. Así, por ejemplo ¿qué pasaría si, por cualquier motivo, aumenta la expectativa de devaluación? Tal eventualidad tendría un efecto similar al ejemplo precedente vinculado a la baja de la tasa de interés de mercado. Es decir, una suba de ϵ implica que la tasa de interés de equilibrio sube y, por ende, pasamos de una situación de equilibrio a otra donde la tasa de interés de mercado quedaría por debajo del valor de equilibrio. Nuevamente, habrá una demanda de dólares que producirá una devaluación del tipo de cambio.

Otra opción sería que el mercado financiero local o internacional modifiquen el precio, y por ende el rendimiento, de los bonos públicos argentinos en dólares⁸. Por ejemplo, si aumenta la demanda de estos bonos, su precio se incrementará y en consecuencia su rendimiento disminuirá. Esto producirá una modificación en la tasa de interés en pesos de equilibrio (i_p^*), la cual se ubicará ahora en un nivel menor. Si en un primer momento la tasa de interés de mercado se encontraba en el equilibrio, esta demanda de bonos hará que ahora la tasa de mercado se encuentre por encima del equilibrio, generando así una oferta de dólares y una revaluación de tipo de cambio. Por supuesto, en un escenario como este, podría darse una alta volatilidad del tipo de cambio y, claramente, su impacto es definitorio en Argentina para determinar las variaciones en los precios de los bienes transables (ver capítulo 11). Sin embargo, en este tipo de mercados, el BCRA ha optado por controlar la base monetaria en lugar del tipo de cambio. Es decir, ha optado por regular el activo menos relevante de los dos en nuestra opinión⁹.

⁷ ¿Debería funcionar así? Es bastante difícil saberlo. No obstante, en Argentina, prácticamente todos los agentes económicos suponen que *funciona así* y, por tal motivo, reaccionan de esa manera. Quizás tal comportamiento se vincule con la teoría de las expectativas racionales, la cual supone que los agentes económicos conciben una economía cuya dinámica es la reflejada en los libros de texto.

⁸ Recordar que existe una relación inversa entre el precio de un bono y su rendimiento.

⁹ Para un debate más detallado al respecto ver Vegh, C. *Arreglos monetarios en entornos volátiles*. Revista de Economía, Banco Central del Uruguay, 2015.

Por supuesto, el diseño completo de este marco de política de tipo de cambio libre y fluctuante incluye, en términos generales, el libre acceso de todos los agentes económicos al mercado de cambios y la libre movilidad de capitales con el exterior. Es en este último concepto que podemos suponer que un aumento en la demanda de dólares implica demanda para transferir al exterior y/o para atesoramiento por parte de agentes económicos locales.

Por último, cabe preguntarse cómo entran en este tipo de mercado las exportaciones e importaciones. En particular, por qué es que implican tanto ventas como compras de dólares. Cabe recordar que hemos supuesto que no hay regulación al respecto. En tal sentido, el exportador puede o no vender los dólares contra pesos en el mercado local. Y, en el caso que existiese regulación que así lo obligue, puede en el contexto de mercado que estamos suponiendo recomprar las mismas divisas. De esta forma, en un contexto de total desregulación cambiaria, la oferta y la demanda de dólares prácticamente se reduce al razonamiento financiero¹⁰.

3. TIPO DE CAMBIO REGULADO Y TASA DE INTERÉS ENDÓGENA¹¹

Tal como mencionamos más arriba, uno de los propósitos del BCRA es proveer un ancla nominal para la formación de los precios. En particular, con el propósito de influir en las expectativas de precios de los agentes económicos privados.

En Argentina, ¿qué es más relevante para la formación de precios, la tasa nominal de interés (o, si se quiere, la cantidad de dinero nacional) o el tipo de cambio? Hay, por supuesto, diversas opiniones al respecto¹². No obstante, en los últimos 50 años los gobiernos argentinos han optado por controlar el tipo de cambio y, por ende, perder total o parcialmente el control sobre la cantidad de dinero y/o la tasa de interés en pesos. Es decir, esta opción implica que *el ancla nominal es el tipo de cambio y no la cantidad de moneda en pesos*. Claramente se trata optar por controlar el activo más relevante de la economía bimonetaria y el “bien” más escaso.

Cuando el BCRA fija un cierto valor del dólar, nada indica que dicho valor sea de equilibrio. En tal sentido, para sostener dicho precio debe intervenir en el mercado de cambios. La intervención consiste en fijar el precio de la divisa estadounidense y comprar de manera cotidiana el exceso de oferta o, alternativamente, vender si hay un exceso de

¹⁰ ¿Tiene sentido evaluar una desregulación que en los hechos nunca existió en la Argentina? Sí, por dos motivos. Uno práctico es el caso de 2016 y 2017 que eventualmente podría repetirse. En segundo lugar, para comparar el caso general con los casos regulados.

¹¹ Para una definición acerca de qué se trata la regulación, ver última sección al final de este capítulo.

¹² Las opiniones al respecto se ajustan a sendas teorías acerca de la inflación. Las opciones tanto monetaristas como neokeynesianas se alinean con el control de la moneda nacional. La otra opción implica suponer que, en Argentina, la inflación es de origen cambiario junto con los efectos de la puja distributiva.

demanda. Cada operación de compra o de venta de dólares implica emisión o absorción de dinero. Así, la base monetaria se ajusta cotidianamente, no a las decisiones del BCRA en cuanto a política monetaria sino al impacto y ajuste del mercado de cambios. En tal sentido, el BCRA emite o absorbe base monetaria en función de su decisión de fijar el precio del dólar.

De los tres canales de creación y absorción de dinero mencionados en el capítulo 7, uno de ellos, el vinculado al sector externo, opera de manera automática creando o absorbiendo pesos según la compra o venta de dólares por parte del BCRA¹³. Claramente, no hay manera en este contexto de que el BCRA pueda controlar la oferta de base monetaria y por ende la tasa de interés.

Así, supongamos que el BCRA fija una paridad cambiaria por encima de su valor de equilibrio. En tal sentido cabe esperar una mayor oferta de dólares que demanda de la misma moneda. Para sostener el precio fijado, el BCRA tiene que comprar dicho excedente y por ende emitir dinero. Tal emisión debería alterar la tasa de interés de mercado y ubicarla por debajo de su valor de equilibrio. En tal caso, paradójicamente, habrá demanda adicional de dólares. Obviamente, esta última será por motivos distintos.

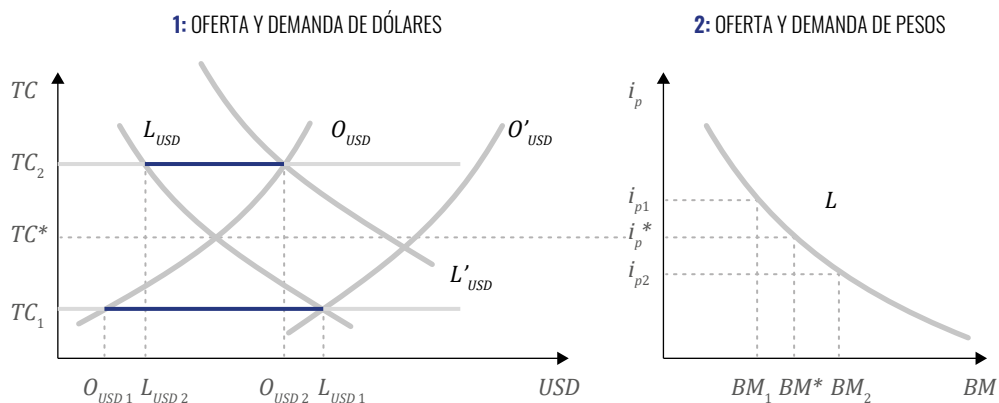
Más en detalle: cuando el BCRA compra dólares de manera automática en el mercado de cambios debe emitir dinero. La contrapartida es el aumento en sus reservas internacionales. El efecto de la mayor oferta de dinero es que la tasa de interés de mercado caerá y esta podría ubicarse por debajo del valor de equilibrio. En tal caso, habrá un efecto compensador, que puede ser total o parcial, de venta de dólares y absorción de pesos. El resultado final, *ceteris paribus*, es que a la larga el BCRA difícilmente pueda acumular reservas a pesar de que intervenga en el mercado. En efecto, para lograrlo, la contrapartida necesaria al aumento en las reservas sería que aumente la demanda de pesos y, en última instancia, esta depende de la tasa de interés de equilibrio. Por supuesto, estamos suponiendo que ninguna de las restantes variables se altera. Esto, en Argentina, es un supuesto muy fuerte.

A	BCRA	P	A	BCRA	P
+ Reservas Int	+ Base Monetaria		- Reservas Int	- Base Monetaria	
$\Rightarrow i_p < i_p^* \Rightarrow$			$\Rightarrow i_p = i_p^*$		

¹³ La Comunicación A3473 emitida por el BCRA el 9 de febrero de 2002 estableció la obligatoriedad de la liquidación de divisas por exportación de bienes en el Mercado Único y Libre de Cambios (MULC). Para el caso de las exportaciones tradicionales eran 10 días y, para las no tradicionales, 6 meses, aunque estos plazos fueron posteriormente modificados por nuevas normas complementarias. En 2020, el plazo de liquidación es de 15 días para los productos agropecuarios y de entre 30 y 180 días para el resto de las posiciones arancelarias.

Veamos con gráficos cómo funciona el mercado con tipo de cambio regulado:

Gráfico 8.2: Tipo de cambio regulado



El gráfico 8.2.2 es nuestro mercado de oferta y demanda de pesos donde, en equilibrio, la tasa de interés de mercado se ubica en su valor i_p^* . Como sabemos, cuando la tasa de interés de mercado en pesos se ubica en ese valor, no habrá alteraciones de portafolio entre dólares y pesos. Es decir, el mercado de cambios estará equilibrado. En el gráfico 8.2.1 describimos un sencillo mercado de cambios donde el precio se fija por oferta y demanda. Así, en el eje vertical veremos el precio (tipo de cambio expresado en ARS/USD) y en el eje horizontal, la cantidad demandada u ofrecida. Cuando i_p es igual a i_p^* , el mercado de cambios está en equilibrio ya que la oferta y demanda son iguales y se fija un cierto precio del dólar igual a TC^* .

En ese contexto, el BCRA podría decidir regular el precio del dólar. Como mencionamos, nada indica que lo hará al precio de mercado. De hecho, la regulación tiene por objeto que el tipo de cambio no esté donde lo indique el mercado sino donde el BCRA lo desee. Supongamos en tal sentido que el BCRA fija el precio del dólar por encima del valor de equilibrio, es decir, en el gráfico 8.2.1 en un valor igual a TC_2 . En ese punto y a ese precio por encima del valor de equilibrio habrá oferta excedente de dólares, es decir, habrá una sobreoferta igual a $O_{USD2} - L_{USD2}$. Así, para garantizar el precio regulado, el BCRA debería comprar automáticamente dicho excedente y, para ello, emitir dinero nacional. De esta forma, la demanda de dólares se desplazará hacia la derecha a L'_{USD} , el tipo de cambio se mantendrá en TC_2 y la base monetaria pasará de BM^* a BM_2 ya que el BCRA emitió base monetaria por la compra de dólares.

Lo contrario también es válido. Supongamos que fija el valor del dólar en TC_1 . En tal caso, habrá demanda de dólares excedente igual al tramo $L_{USD1} - O_{USD1}$. Si el BCRA no vende dicho excedente, el precio del dólar o tipo de cambio subirá y se ubicará nuevamente por encima del valor deseado por el BCRA. Como quiere regular el mercado,

debe necesariamente vender los dólares demandados y, automáticamente, absorber pesos. La curva de oferta de dólares se desplazará hacia la derecha a O'_{USD} . Además, se contraerá la base monetaria desde BM^* a BM_1 y por ende la tasa de interés pasaría a i_{p1} .

Tal como se puede ver en el funcionamiento de los gráficos 8.2.1 y 8.2.2, si el BCRA regula el tipo de cambio pierde el control de la base monetaria ya que debe comprar automáticamente los excesos de oferta o de demanda de dólares en el mercado de cambios.

Por supuesto, la realidad es bastante más compleja. Cuando el BCRA altera el precio del dólar, también se altera el tipo de cambio de equilibrio por los cambios en las expectativas de devaluación. Además, como estamos en una economía inflacionaria, la demanda de dinero tiende a crecer *pari passu* por el aumento en el valor del ingreso nominal.

Ahora bien, en un mercado de tipo de cambios regulado, normalmente la regulación no se agota en el precio del dólar. En efecto, también se regulan las cantidades. Así, los que venden bienes y servicios al exterior son obligados a liquidar los dólares, en un cierto plazo, en el mercado de cambios. Además, también suele regularse los plazos de pagos al exterior. Así, la oferta y demanda de dólares ya no depende exclusivamente del precio o razonamiento financiero sino además de otras variables. En ese contexto, usualmente el BCRA fija el precio del dólar con objetivos múltiples. Puede, en tal sentido, dar una señal de precio con el objeto de regular las expectativas u otros objetivos como por ejemplo acumular reservas internacionales.

A modo de resumen, presentamos en la siguiente tabla las dos metodologías explicadas anteriormente. En la segunda columna se encuentra la variable objetivo o variable que el BCRA decide fijar en un nivel deseado. En la tercera columna se enumeran las variables instrumentales para cada metodología, es decir, las variables que el BCRA puede y tiene que usar para lograr su propósito, haciendo que el manejo de estas se encuentre condicionado al objetivo fijado. Finalmente, en la última columna se muestran las variables libres que, si bien se ven afectadas por la política monetaria/cambiaria implementada, su determinación queda librada principalmente al comportamiento y las expectativas del mercado.

Tabla 8.1: Opciones de política monetaria/cambiaria y anclaje

METODOLOGÍA	VARIABLES OBJETIVO	VARIABLES INSTRUMENTALES	VARIABLES LIBRES
ORTODOXA (economías centrales)	Tasa de interés de corto plazo	Agregado monetario	Tasa de interés de largo plazo Tipo de cambio
HETERODOXA (economías periféricas o con miedo a flotar)	Tipo de cambio	Reservas internacionales ↓ Agregado monetario ↓ Tasa de interés de corto plazo	Tasa de interés de largo plazo

4. ¿ECONOMÍA TRADICIONAL O BIMONETARIA?

Volvamos al gráfico 8.1.1. Este relaciona demanda de dinero y oferta de dinero. La diferencia con los modelos tradicionales es que, en este caso de una economía bimonetaria, la tasa de interés de equilibrio no depende de ambas curvas sino de datos exógenos. Es decir, depende de datos que no maneja ni resuelve el BCRA. Depende de las expectativas de devaluación del mercado (ϵ) más el rendimiento de los bonos argentinos en dólares (TIR_{BPUSD}).

¿Qué pasaría si no existiese el riesgo de devaluación? O lo que es lo mismo, ¿qué pasaría si, como sucede en todos los países centrales, los agentes económicos demandaran exclusivamente la moneda nacional y valoraran su patrimonio en su propia moneda? En tal caso, las expectativas de devaluación serían iguales a cero. Pero además, ¿qué pasaría si Argentina tuviese, como todos los países centrales, moneda de pago internacional y por ende pudiese pagar al exterior deudas y bienes con su propia moneda? Prácticamente no existiría el riesgo país o sería casi igual a cero. Así, la tasa de interés de los bonos argentinos en dólares sería casi igual a la tasa de interés internacional libre de riesgo (i_{EEUU}).

Si sumamos ambos supuestos, i_p^* sería igual a i_{EEUU} y, según el gráfico 8.1.1, la demanda de dinero nacional tendería a casi infinito. Como hemos visto en el capítulo 5, esto ocurre en los países centrales tal como lo indica la teoría keynesiana. Dicho de otra manera, *la construcción teórica que presentamos para Argentina es consistente con la teoría tradicional*. El detalle es que la Argentina es distinta. Si eliminamos esta diferencia, Argentina funcionaría como lo indican los manuales de macroeconomía.

Por último, podemos ver opciones intermedias. En efecto, a medida que la tasa de interés de equilibrio cae en valores nominales vemos cómo tiende a crecer la demanda de dinero. Así, esta depende también de datos que no maneja el BCRA. De esta forma, en cualquiera de los dos escenarios de regulación cambiaria, tanto se trate de regular la cantidad de moneda nacional o el tipo de cambio, la demanda de dinero en pesos está vinculada a la tasa de interés de equilibrio. A menor tasa de interés de equilibrio mayor demanda de dinero, tal como también lo indicaría el modelo keynesiano tradicional. No obstante, con una diferencia crucial: *la tasa de interés en pesos relevante es la de equilibrio*, en cuya conformación incluye variables que están fuera del control de la autoridad monetaria.

5. POSIBILIDADES Y LÍMITES DE LA POLÍTICA MONETARIA EN UNA ECONOMÍA BIMONETARIA

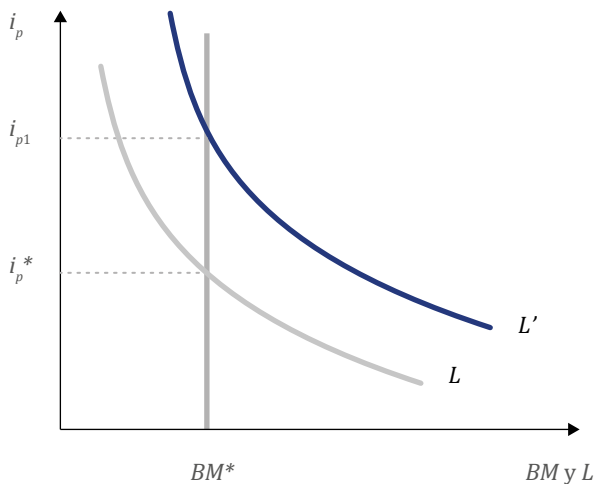
Hasta aquí hemos presentado las dos opciones teóricas con que se puede implementar la política monetaria y cambiaria en Argentina. No obstante, cabe señalar que lo

predominante ha sido la regulación del tipo de cambio y, muy en menor medida, se ha optado por la libre flotación del mismo. Por supuesto, tales opciones las hemos presentado tanto de manera teórica como simplificada. A continuación, incorporaremos otros elementos que no sólo complejizan el análisis sino que, normalmente, se encuentran presentes en la práctica.

5.1 EFECTOS DE LA INFLACIÓN EN EL MERCADO DE DINERO

Otra de las particularidades de la economía argentina, en las últimas décadas, ha sido la elevada tasa de inflación. Esta característica influye de manera significativa en la formulación de ambas políticas, tanto la monetaria como la cambiaria. En efecto, tal como hemos señalado en el capítulo 7, la demanda de dinero en términos nominales tiende a crecer *pari passu* con la variación del ingreso nacional en términos nominales, es decir, en función de las variaciones de Y . En tal sentido, si suponemos una inflación relevante (por ejemplo 25% anual), *ceteris paribus*, probablemente la demanda de dinero (L) se estaría desplazando, en promedio, a esa velocidad. En el gráfico 8.3 representamos esta situación.

Gráfico 8.3: Oferta y demanda de dinero con inflación



En efecto, como se ve en el gráfico precedente, la curva de demanda de dinero nominal en pesos L se desplaza hasta L' . Básicamente, este es el efecto de la variación sostenida de los precios.

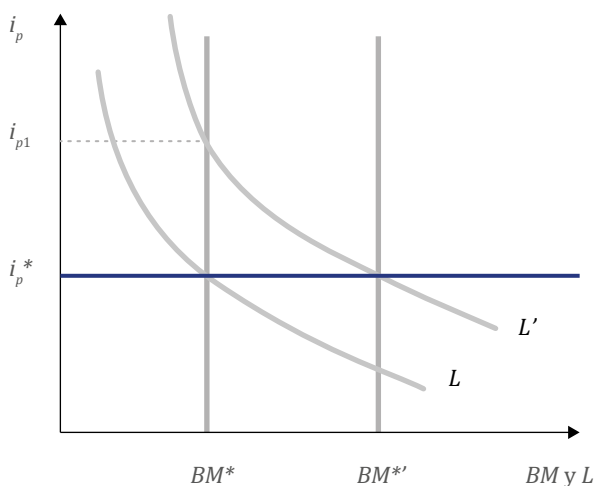
En este contexto inflacionario, si suponemos la libre flotación del tipo de cambio y si el BCRA no altera su oferta de dinero (BM), la tasa de interés de mercado que supone-

mos estaba en su nivel de equilibrio pasará a i_{p1} . En condiciones de libre fluctuación del tipo de cambio, una suba de la tasa de interés de mercado se corresponde con una caída del tipo de cambio nominal (apreciación cambiaria). Principalmente porque el equilibrio entre ambas monedas fue alterado por la suba en la tasa de interés de mercado.

No obstante, como ya señalamos, lo habitual es que el BCRA defina una tasa de interés nominal de corto plazo y deje que se “acomode” la cantidad de dinero. Así, podemos suponer que la tasa de interés objetivo del BCRA contemplaría la mencionada tasa de inflación. De esta forma, dependiendo de cuál sea la política de tasas de la autoridad monetaria, la tasa objetivo fluctuaría en torno a i_p^* .

En un contexto de mercado de cambios libre y fluctuante, mientras aumenta la demanda de dinero por la variación en los precios, para sostener la tasa nominal de interés fijada por la autoridad monetaria la respuesta del BCRA debería ser emitir dinero, para evitar una suba de la tasa de mercado por encima del valor definido. Probablemente, dicha emisión sería la contrapartida de la compra de títulos públicos en el mercado financiero o dólares en el mercado de cambios. Así, en última instancia, la consecuencia de la tasa de inflación no sólo es que aumenta la demanda nominal de dinero sino que *el BCRA debe, para sostener la tasa de interés objetivo, crear dinero primario*.

Gráfico 8.4: Oferta y demanda de dinero con inflación y tasa de interés exógena



Por supuesto, si el diagnóstico acerca de la inflación es de origen monetario, puede suponerse que la tasa de interés de política monetaria debería ubicarse por encima del valor de equilibrio. En tal caso, el resultado sería menor creación de dinero de base y mayor tasa de interés pero un menor tipo de cambio nominal.

El marco de inflación y su efecto sobre la demanda de dinero también puede darse en un contexto de tipo de cambio regulado. En tal caso, el aumento en la demanda de dinero afecta a la suba de la tasa de interés y dado un cierto valor del tipo de cambio, habrá, probablemente, vendedores de dólares en el mercado. En tal caso, el BCRA deberá comprarlos con emisión de dinero. Claramente, como ya mencionamos, el BCRA pierde la posibilidad de fijar tanto la tasa de interés como la cantidad de dinero cuando decide sostener un cierto valor de tipo de cambio. En este último caso, a diferencia del anterior, si sólo emite dinero como contrapartida de la compra de dólares, es la propia inflación la que “financia” la acumulación de reservas.

5.2 ¿SE PUEDE CONTROLAR LA CANTIDAD DE DINERO Y EL TIPO DE CAMBIO?

En el inicio de este capítulo presentamos dos opciones de política monetaria/cambiaria. Explícitamente dijimos que son excluyentes. El BCRA debe optar entre controlar el precio del dinero nacional (o tasa de interés nominal i_p) o regular el tipo de cambio (TC). Estas afirmaciones son consistentes con la teoría económica convencional.

El postulado de Mundell-Fleming, la mencionada teoría convencional, supone que en un contexto de libre movilidad de capitales con el exterior, el banco central no puede controlar simultáneamente la tasa de interés en pesos y el tipo de cambio. No obstante, la experiencia argentina reciente indica que, bajo ciertas circunstancias, el BCRA puede fijar el tipo de cambio nominal y *a la vez* la tasa de interés.

En efecto, supongamos en línea con nuestro razonamiento que el BCRA fija el tipo de cambio nominal por encima del valor de equilibrio y dispone la obligación de liquidar las divisas de exportación dentro de plazos perentorios. Esto significa que deberá comprar sistemáticamente el superávit de comercio exterior contra emisión de dinero. Pero, a la vez, no desea convalidar una caída de la tasa de interés de mercado por debajo del valor de equilibrio. Una manera de lograr ambos objetivos es *esterilizar la emisión de dinero* producto de la compra de dólares. ¿Esto es posible? Los libros de macroeconomía tradicional dicen que no. La realidad de la economía argentina entre 2003 y 2007 dice que, bajo ciertas condiciones, esto sí es posible. Así, en esos años, el BCRA compró sistemáticamente divisas y las acumuló en la forma de reservas internacionales. En tanto, parte de la emisión de base monetaria la absorbió mediante el superávit fiscal y, en menor medida, mediante la colocación de títulos públicos¹⁴.

Más en detalle: recordemos que las variaciones de la base monetaria son igual a la suma de ΔCD_p (creación de dinero vinculado al sector privado), ΔCD_{sp} (creación de dinero vinculado al financiamiento del sector público) y SOC (dinero creado para la

¹⁴ Ver Frenkel, R. *La sostenibilidad de la política de esterilización*. CEFIDAR, 2007.

compra de divisas). Un exceso de divisas en el mercado externo implica una importante expansión de esta última variable. En ese entonces, el BCRA compensó tal emisión con una contracción monetaria originada en CD_p y CD_{sp} . En el primer caso, colocó activos financieros al sector privado para absorber parte de la expansión de base monetaria y, en el segundo, el sector público también operaba de manera contractiva dado que era superavitario. Por supuesto, al colocar activos financieros en el sector privado el BCRA debía pagar intereses¹⁵. No obstante, estos fueron compensados por la renta que aportaban la colocación de divisas en el mercado internacional.

En tal sentido, es posible acordar que tal evento histórico puede refutar la validez del postulado tradicional en el sentido que el BCRA debe optar por una u otra variable a controlar y no puede hacerlo con ambas. No obstante, las condiciones que hubieron de viabilizar tales posibilidades no son fáciles de replicar. Estas condiciones son un fuerte superávit externo y fiscal.

6. ACLARANDO CONCEPTOS: TIPO DE CAMBIO LIBRE Y FLUCTUANTE Y/O TIPO DE CAMBIO CON PRECIO Y/O MERCADO REGULADO

En este capítulo hemos señalado que una opción del BCRA es no intervenir en el mercado de cambios o, lo que es lo mismo, que haya un mercado de cambios libre y fluctuante. En tal sentido conviene precisar dicho concepto, en particular porque en los últimos 70 años, con breves excepciones, el mercado fue regulado.

En Argentina, la posible regulación acerca del mercado cambiario está en manos de dos organismos. El Ministerio de Economía y el BCRA. Entre ambos pueden regular los siguientes conceptos:

PRECIO: El BCRA puede regular el precio del dólar. Este puede ser fijo o variable. No obstante, tal regulación significa que el mercado no define el precio sino que lo hace la autoridad monetaria. Quien quiera, pueda o deba comprar/vender divisas lo deberá hacer a ese precio. Esta regulación supone que, diariamente, el BCRA compensa el exceso de demanda o de oferta contra la emisión o absorción de pesos. Nada indica que la autoridad monetaria fije el precio en valores de equilibrio, es decir, en valores que determinen que la cuenta corriente externa tienda a compensarse. El BCRA puede tomar la decisión política de fijar un valor por encima o por debajo de dicha paridad. En tal caso, habrá superávit de cuenta corriente o, por el contrario, déficit. La contrapartida es emisión de base monetaria o absorción de la misma.

CANTIDADES: En tal sentido, puede disponer que los exportadores obligatoriamente deban vender los dólares originados en el comercio exterior e incluso en un

¹⁵ Es lo que se conoce como *déficit cuasifiscal*.

lapso de, por ejemplo, 10 días desde la fecha de embarque. En tanto, puede fijarles a los importadores un plazo mínimo de pago al exterior de por ejemplo 180 días. Puede, además, disponer quiénes tienen permiso para participar en el mercado de cambios comprando o vendiendo dólares e, incluso, topes de cantidades. Así, puede poner un límite a la compra de divisas por parte de individuos y/o empresas para atesoramiento. O puede disponer por varios años que las empresas no tengan la posibilidad de girar capital y/o ganancias hacia el exterior. También puede, simplemente, limitar el acceso exclusivamente a los importadores.

Conceptualmente podemos definir por lo menos tres tipos de regulación o no del mercado de cambios:

- **Primer tipo:** entendemos *tipo de cambio libre y fluctuante* cuando no se aplican ninguna de estas regulaciones. En este contexto, el exportador vende divisas en el mercado de cambios si quiere. Por su parte, el importador no tendrá ningún tipo de restricción para hacerse de los dólares necesarios. Asimismo, cualquier agente económico puede vender divisas en el mercado. Ya sean dólares que tiene en su banco, en su casa o en el exterior. Además, cualquier agente económico puede comprar divisas sin límite y acumularlas en efectivo, cajas de seguridad, cuentas bancarias locales o del exterior. En este contexto, el precio del dólar en un mercado absolutamente libre se reduce a un arbitraje entre las tasas de interés y el precio actual y esperado del dólar. Así, por ejemplo, el exportador puede decidir liquidar sus exportaciones en el mercado de cambios hoy, en el futuro o nunca. Lo hará si cree que convertir dólares a pesos y optar por la tasa de interés en esta última moneda es más rentable que el rendimiento de quedarse con los dólares y venderlos en el futuro. O también él o cualquier agente económico pueden vender dólares en el mercado simplemente porque piensan que el precio es alto. Del mismo modo, los agentes económicos pueden comprar dólares en el mercado por cualquier motivo si creen que la variación esperada de esa moneda tendrá un mayor rendimiento que un activo financiero en pesos al mismo plazo. Por tal motivo, el mercado de cambios opera en base al arbitraje de monedas donde la clave es la comparación de rendimientos futuros de opciones financieras entre ambas monedas.
- **Segundo tipo:** entendemos por *tipo de cambio con precio regulado* cuando el BCRA fija un precio de dicha moneda cotidianamente. Puede ser el mismo durante muchos años o distintos todos los días. En ambos casos, todos los que puedan o deban acceder al mercado lo harán pero a dicho precio regulado. De esta forma, el resultado del balance de cuenta corriente externa implica expansión o absorción de base monetaria.

- **Tercer tipo:** entendemos por *mercado de cambios regulado* cuando el BCRA no interviene en el mercado fijando el precio pero sí regula el acceso al mismo. En tal sentido, podemos suponer que se disponga que los exportadores deban ingresar las divisas obligatoriamente al mercado y en cierto plazo. En tanto, también puede haber restricciones cualitativas o cuantitativas acerca del acceso al mercado de cambios. En tal caso, habrá regulación pero el precio surgirá por oferta y demanda de los que, obligatoriamente, deben vender divisas en el mercado y los que pueden comprar voluntaria u obligatoriamente. En este caso, probablemente, no habrá alteración de la base monetaria por motivos cambiarios.

En los últimos 70 años, en Argentina se reguló el mercado de cambios con una combinación de los modelos 2 y 3. Así, hubo épocas donde se aplicó el modelo 2, a un precio fijo y por ley durante diez años sin ninguna otra regulación. Los años restantes fueron regulaciones tanto de cantidad (modelo 3) como precios (modelo 2). Solo en breves excepciones se aplicó el modelo 1. Cuando el BCRA regula el acceso al mercado de cambios, aparecen los mercados paralelos (legales e ilegales) y los desequilibrios bi-monetarios se expresan en dichos mercados.

EL MODELO OA-DA PARA UNA ECONOMÍA ABIERTA, INFLACIONARIA Y BIMONETARIA

1. MARCO GENERAL

El modelo macroeconómico que estamos presentando tiene por objeto determinar, en el corto plazo, los valores que adopten tres variables relevantes. Nuestras variables endógenas serán:

- El volumen de empleo en cantidad de personas ocupadas (N).
- El producto o ingreso bruto nacional en pesos corrientes o valores nominales (Y).
- La variación en los precios o tasa de inflación (π).

En este capítulo veremos, en primer lugar, la manera tradicional en que se presenta el modelo OA-DA para una economía cerrada. Luego lo ampliaremos a la economía abierta y veremos cómo se mueven ambas funciones y cómo, en equilibrio, se determinan las mencionadas variables endógenas. Por último, veremos qué dificultades aparecen en la aplicación específica a la economía argentina, en particular si incorporamos la inflación crónica como parte del contexto.

Al concluir este último punto habremos de advertir lo complejo que es, en Argentina, analizar de manera conjunta los cambios en ambas funciones. En tal sentido, en el final del capítulo presentaremos una manera de simplificar el análisis. Así, en el capítulo siguiente veremos cómo se determina el producto o ingreso nacional en términos reales y el empleo; en tanto, en el capítulo 11 analizaremos de manera separada, pero

no independiente, el origen de los cambios en los precios nominales. En ambos casos, aplicables a una economía dolarizada y tomadora de precios internacionales, como es el caso argentino.

2. EL MODELO OA-DA PARA UNA ECONOMÍA CERRADA

Este modelo es una versión “modernizada” y simplificada del modelo keynesiano simple que presentamos en el capítulo 3 de estos apuntes. De un modo general, *entre las funciones de oferta agregada (OA) y demanda agregada (DA), ambas independientes, se determina tanto el ingreso nacional como el nivel de empleo*. No obstante, cabe señalar que lo que se determina es el *ingreso nominal*, es decir, el ingreso en valores constantes sumado a la variación en el nivel de precios.

Así, supongamos que comparamos dos puntos de equilibrio logrados para los años 0 y 1. En el primer caso tendremos Y_0 , es decir, el ingreso nacional de equilibrio a precios del año cero. Luego, el segundo punto de equilibrio, Y_1 , será el ingreso nacional de equilibrio del año 1 a precios de ese mismo año. Si comparamos la variación entre ambos puntos de equilibrio tendremos dicha variación en valores corrientes. Estas corresponden a *la variación tanto de los precios como del producto en valores reales*. En una rápida aproximación, y solo para el caso de variaciones pequeñas, pueden sumarse ambas variaciones (en precios y cantidades) para obtener la variación del producto nominal.

Así, supongamos que, por ejemplo, entre ambos puntos de equilibrio se verifica una variación del 2%. En tal caso, diremos que el ingreso o producto *nominal* ha variado en ese porcentaje. No obstante, para estimar la variación del producto o ingreso nacional en términos reales o en valores constantes, debemos primero “descontar” la variación en los precios.

2.1 LA FUNCIÓN DE OFERTA AGREGADA

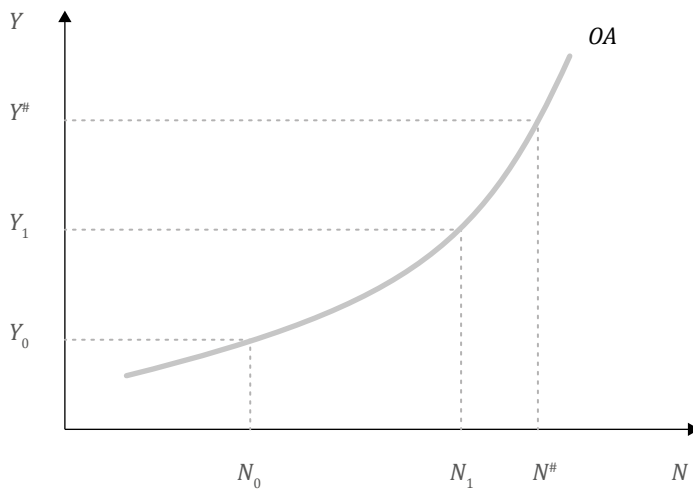
La función de oferta agregada, en una economía cerrada, es la agregación de las funciones de oferta individuales de las empresas productoras de bienes y servicios *finales*. En otros términos, esta función simula el comportamiento de las empresas en su carácter de productores y oferentes de bienes y servicios finales en la economía. Así, dicha función alude a la oferta potencial de bienes y servicios en valores nominales o, lo que es lo mismo, a pesos corrientes.

Las empresas tienen una cierta capacidad de producción (con una cantidad de capital que suponemos fija y conocida en el corto plazo) y deben decidir cuántos bienes y servicios van a producir y ofertar en el mercado. Además, no sólo deben decidir cuántos bienes y servicios van a ofertar en *volumen físico* sino, además, a qué *precio*. En tal sentido, cuando deciden cuánto producir, automáticamente estarán decidiendo cuánta

mano de obra demandar en el mercado (la maquinaria y equipo es dada en el corto plazo). Así, *la decisión de producir define, casi de manera automática pero transitoria, el volumen de empleo (N)*.

De esta forma, a cada punto de la curva de oferta agregada le corresponde, por un lado, una combinación de uso de la capacidad instalada y un cierto nivel de empleo de mano de obra particular asociado a cada nivel de oferta, pero también un cierto valor en pesos corrientes del ingreso/producto nacional planeado. Es decir, esta función muestra las combinaciones posibles de *N* e *Y*.

Gráfico 9.1: Oferta agregada



La forma de la curva de oferta agregada se fundamenta en varios aspectos. Por un lado, desde el lado real, el supuesto de productividades marginales decrecientes de los factores en términos de unidades físicas. Es decir que las derivadas parciales de la oferta agregada en términos reales o de cantidades ($\tilde{O}A$) son:

$$\frac{\partial \tilde{O}A}{\partial N} > 0 \text{ y } \frac{\partial^2 \tilde{O}A}{\partial N^2} < 0 \qquad \frac{\partial \tilde{O}A}{\partial K} > 0 \text{ y } \frac{\partial^2 \tilde{O}A}{\partial K^2} < 0 \qquad (9.1)$$

Por otro lado, la peculiar pendiente creciente de la curva de oferta agregada en valores nominales (*OA*) es consecuencia del supuesto de que los precios aumentarán a mayor velocidad que la caída de la cantidad producida por cada trabajador incorporado, como consecuencia de la interacción entre productividad marginal decreciente y el consecuente aumento de costos trasladado a precios, acentuado a medida que nos acercamos al nivel de pleno empleo.

Así, supongamos que nos ubicamos en el punto Y_0 . Dicho punto supone un cierto valor en pesos del ingreso nacional. Del mismo modo, supone un nivel de empleo N_0 expresado en, por ejemplo, millones de trabajadores ocupados. A medida que se incrementa la cantidad de trabajadores contratados, la maquinaria y equipo disponible empieza a saturarse y cada nuevo trabajador agrega un aumento de producción menor al trabajador incorporado anteriormente. En consecuencia, a un aumento de N le corresponde un aumento proporcionalmente menor de la producción en términos reales o físicos.

Como aclaramos en el capítulo 3, esta función combina las distintas hipótesis de utilización de la capacidad instalada de las empresas junto con el nivel de empleo para cada una de esas distintas hipótesis, manteniendo como fijo el nivel de salario nominal (W), que estará determinado por negociaciones sindicales. Sin embargo, si se incurre en horas extras, esas horas se pagan el doble y por lo tanto incrementan el costo salarial unitario sin que haya variado el salario nominal. Como consecuencia, el aumento de los precios será más intenso cuando la caída de la productividad sea más pronunciada, lo que (cantidad de maquinaria y equipo constante) sucede al aproximarse al pleno empleo. Finalmente, el mark-up o margen que impone el empresario sobre costos puede aumentar al intentar captar mayores beneficios por un entorno de exceso de demanda cuando se aproxima al pleno empleo.

A medida que la economía se acerca al pleno empleo, todos los componentes de la fijación de precios aumentan y explican la creciente aceleración: mayores costos por menor productividad, mayores costos por aumentos de costos salariales unitarios por horas extras trabajadas, y posiblemente mayores márgenes. La pendiente creciente de la curva de oferta agregada se explica entonces, como mencionamos previamente, debido a que los precios aumentarán a un ritmo mayor que la caída de la cantidad producida por cada trabajador incorporado, dinámica que se acentúa a medida que nos acercamos al pleno empleo.

Así, cada empresa tomará la decisión de producir y ofrecer en el mercado un cierto volumen de bienes y servicios a un cierto precio en pesos. Dicho volumen se decide en función de maximizar su tasa de ganancia esperada. En tal sentido, las empresas deben formular alguna hipótesis acerca de cuál será la demanda efectiva esperada. Una vez considerado cuál es el volumen de demanda esperada, el nivel de producción y oferta será establecido en función del volumen que permita *maximizar la tasa de ganancia*. Es decir, *la oferta agregada no siempre será igual a la demanda agregada esperada*. En tal sentido, las empresas deciden cuánto producir, dada una expectativa de demanda agregada, en función del volumen de oferta que permite maximizar la ganancia.

Además, como se puede ver en el gráfico anterior, el volumen de empleo y producto que el conjunto de las empresas ha decidido demandar para ofertar en el mercado no necesariamente coincide con el nivel de pleno empleo ($N^{\#}$). Por supuesto, si su ex-

pectativa de demanda esperada fuese mayor, el nivel inicial donde se ubica la oferta también será superior. Así, podría ubicarse en el punto Y_1 , lo que implicaría ampliar el empleo hasta N_1 .

La decisión de ofrecer un cierto monto en pesos en el mercado implica un conjunto de decisiones microeconómicas:

- En primer término, un cierto volumen de producción supone la utilización de todo o parte de su capacidad instalada de producción. Esta la suponemos como dada y conocida en el corto plazo. Ahora, dicho volumen de producción también implica la ocupación de cierto número de personas. Así, al decidir cuánto producir, cada empresa está tomando la decisión de ocupar un cierto volumen de trabajadores. En el agregado, está determinando el *volumen de ocupación*. No obstante, como veremos, este es en principio transitorio.
- Los salarios nominales para cada rama de la economía se resuelven, como veremos más adelante en detalle, mediante *convenios colectivos de trabajo*. En tal sentido, las empresas deben tomar la decisión de contratar o recontratar personal a ese valor dado de salario nominal.
- Por último, las empresas deben decidir a qué precio vender. En tal caso, supondremos que a los costos directos le sumarán un cierto margen de utilidad bruta. Cabe recordar que, en una economía cerrada, la principal variable de costo la constituye el salario nominal.

Tomadas las mencionadas decisiones, habrá en el mercado un cierto volumen de oferta de bienes y servicios a un determinado precio de oferta. Esta será la oferta planeada o *ex ante*. Del mismo modo, habrá un cierto nivel de empleo. ¿Son estos definitivos? No, de ninguna manera. Depende de la demanda agregada o, lo que es lo mismo, de la cantidad de bienes y servicios que, en definitiva, puedan vender. Nada garantiza que la demanda agregada sea igual o superior a la oferta agregada. Así, las empresas irán ajustando, en el corto plazo, dicha oferta hasta que coincida con la demanda agregada. El nivel en que la oferta y demanda agregadas coinciden será un punto de equilibrio al cual lo llamaremos *demanda efectiva*. En dicho punto habrá un cierto nivel de empleo (en volumen de personas ocupadas), un determinado producto o ingreso nacional (en valores corrientes) y un nivel de precios en particular. Sin embargo, el punto de demanda efectiva no necesariamente coincidirá con el pleno empleo. Así, puede ser que coexista un *equilibrio entre oferta y demanda agregadas con un nivel de desempleo considerable*.

2.2 LOS CAMBIOS EN LA CURVA DE OFERTA AGREGADA¹

El análisis precedente supuso que los cambios en las decisiones de las empresas, en una economía cerrada, fueron *a lo largo* de la curva de oferta agregada. En tal sentido, cabe aclarar que *la estabilidad de dicha curva en una economía cerrada está vinculada a la estabilidad de su principal componente de costos, es decir, los salarios nominales*.

En efecto, en una economía cerrada, el principal y casi excluyente costo de producción de las empresas es el salario nominal. Este se define fuera de la economía, es decir, no hay un mercado donde se determine el salario nominal sino negociaciones colectivas de trabajo donde se determinan contratos laborales que son estables en el corto plazo. No obstante, existe la posibilidad de que haya cambios en dichos valores. De esta manera, si aumentan los costos laborales habrán de aumentar también los costos de producción de las empresas y, de una u otra manera, estas deberían trasladarlo a sus precios. Así, habrá un desplazamiento de dicha función. Es decir, *un aumento en los salarios nominales implica que dicha curva se desplace hacia la izquierda*, es decir que para un mismo nivel de empleo habrá un volumen de oferta agregada nominal superior, consistente con salarios y precios corrientes mayores.

2.3 LA FUNCIÓN DE DEMANDA AGREGADA

Cuando las empresas toman la decisión de producir un cierto valor de bienes y servicios, generan y pagan rentas, salarios y ganancias. Estos ingresos vuelven, total o parcialmente, en la forma de demanda agregada. Si la demanda agregada supera la oferta agregada, las empresas probablemente ajusten al alza su volumen de producción². Otra alternativa es que la demanda agregada esté por debajo de la oferta agregada. En este caso, acumularán stocks de oferta por encima de lo planeado y el escenario más probable es que, en el corto plazo, ajusten a la baja dicho volumen de oferta.

Así, el proceso de ajuste tenderá, en algún momento, a la igualdad entre la oferta y demanda agregadas. Este punto de equilibrio será estable y, tal como hemos mencionado, lo denominaremos demanda efectiva. Sin embargo, no necesariamente coincidirá con el pleno empleo.

¿De qué depende cuánto de los ingresos generados a partir de la oferta agregada vuelven como demanda agregada? En una *economía cerrada*, depende del comportamiento de los siguientes componentes:

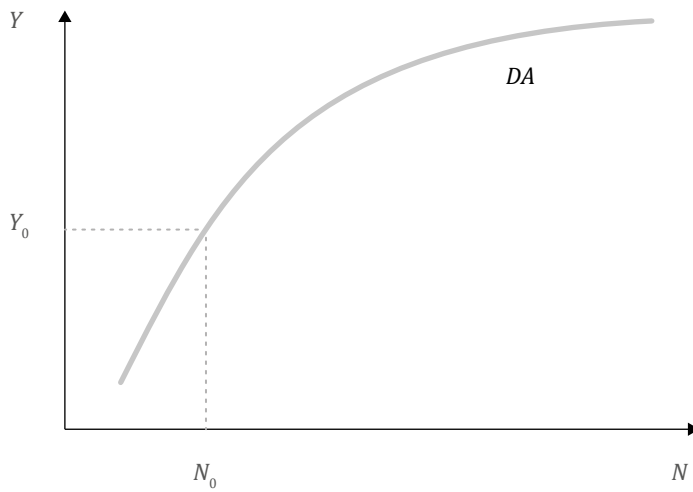
$$DA = C + I + G \quad (9.2)$$

¹ Para una visión algo más amplia ver Krugman, P., Wells, R. y Olney, M. *Fundamentos de Economía*. Editorial Reverte, 2011.

² Para ver el efecto sobre los precios ver capítulo 11, sección 'El enfoque keynesiano'.

Recordemos que C es el volumen de demanda de consumo del sector privado, I representa el volumen de demanda de inversión privada y G es la suma del volumen de demanda de consumo más demanda de inversión del estado en sus distintos niveles institucionales.

Gráfico 9.2: Demanda agregada



Supongamos, en el gráfico 9.2, que las empresas, por el lado de la oferta agregada, tomaron la decisión de producir y, por ende, adoptaron la decisión de emplear una cierta cantidad de personas al salario convencional. Es decir, si suponemos que dicho punto es en principio N_0 , dicho nivel de empleo se corresponde a un cierto valor Y_0 . Es decir, *esta función combina los distintos niveles de empleo con su correlativa demanda agregada. Así, a cada nivel de empleo le corresponde un cierto valor de demanda agregada.*

No obstante, como se trata de funciones independientes y a la vez hay componentes autónomos, ante un cierto nivel de oferta agregada, la demanda puede estar por encima o por debajo. Es decir, el mismo nivel de oferta agregada puede generar *distintos* niveles de demanda agregada.

Cabe destacar que la pendiente decreciente de la curva de demanda agregada se debe a que, si bien a mayor nivel de empleo tanto los trabajadores con mayores salarios, como los empresarios con mayores márgenes, mejoran su nivel de ingreso nominal, los precios aumentan más rápido y en términos reales cae el poder adquisitivo de estos sectores. Básicamente, la incorporación de nuevos trabajadores que reducen el producto marginal, también reduce la cantidad de producto medio por trabajador (y por habitante, suponiendo que la tasa de actividad³ y la composición de la PEA no cambian, y solo se altera el nivel de desempleo).

³ Tasa de actividad = PEA/Población; Desempleo = Desocupados/PEA; PEA = ocupados + desocupados.

2.4 LOS CAMBIOS EN LA FUNCIÓN DE DEMANDA AGREGADA

La decisión de producir y contratar un cierto nivel de empleo por parte de las empresas genera un determinado nivel de ingresos a las familias y al estado. Estos ingresos pueden, total o parcialmente, transformarse en demanda agregada. Como ya señalamos, la demanda agregada para una economía cerrada está integrada por tres variables. El consumo (que depende del ingreso nacional), y la inversión privada y el gasto público (que son funciones autónomas de dicho ingreso). Así, la función de demanda agregada se desplazará hacia arriba o hacia abajo en función de las decisiones de gasto público o inversión del sector privado⁴.

¿Qué significa que la función de demanda agregada se desplace hacia arriba? Básicamente que para un cierto nivel de oferta agregada la respuesta en términos de demanda será superior. Dicho de otra manera, cuando las empresas toman la decisión de producir un cierto volumen de bienes y servicios generan un determinado flujo de ingresos. Estos vuelven en la forma de demanda agregada. Una parte, el consumo, es previsible. Las otras dos variables, autónomas, son inciertas. Si, por distintos motivos, la inversión y/o el gasto público se alteran, se modificará la demanda agregada correspondiente a ese nivel de oferta agregada.

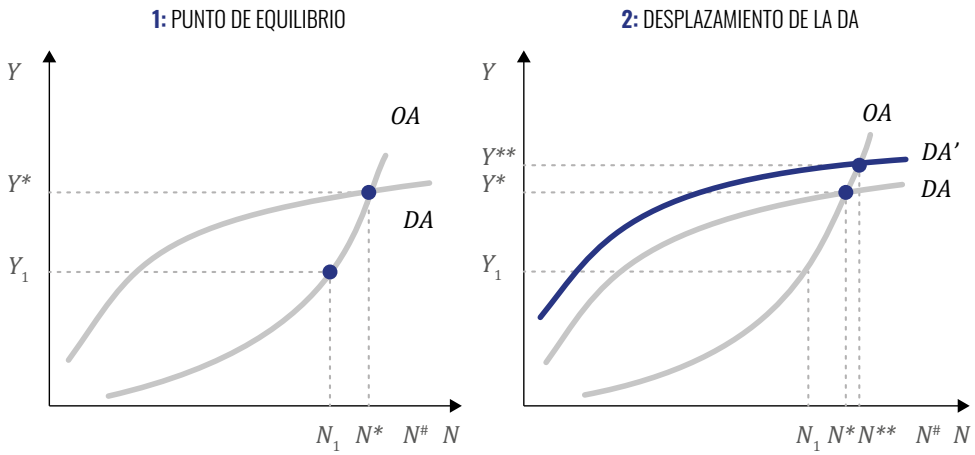
Así, por ejemplo, supongamos que partimos de un punto de equilibrio o demanda efectiva igual a \$100 y la demanda agregada es de \$70 en consumo, \$30 de inversión y el sector público recauda lo mismo que gasta. Luego, por distintos motivos el gobierno toma la decisión de gastar más para el mismo ingreso. En tal caso, inicialmente, la oferta agregada no se modifica, pero sí la demanda agregada que será superior producto de la mencionada decisión del gobierno. En tal caso diremos que la función de demanda agregada *se desplazó hacia arriba o, lo que es lo mismo, una demanda agregada superior para un mismo nivel de oferta agregada inicial*. Por supuesto, el proceso de ajuste indicará que, finalmente, la oferta tenderá a aumentar para acompañar la variación de la demanda.

2.5 OFERTA Y DEMANDA AGREGADAS Y EL NIVEL DE EMPLEO E INGRESO NACIONAL

En el gráfico 9.3 mostramos ambas funciones tal como se presentan tradicionalmente, es decir, considerando *fijos los salarios nominales y para una economía cerrada* o sin el sector externo. En este caso, la curva de oferta agregada será estable y los desplazamientos de la de demanda agregada son los que determinan el punto de *demanda efectiva* o, lo que es lo mismo, el nivel de producto o ingreso nominal y empleo de equilibrio.

⁴ Analizaremos en detalle sus determinantes últimos en el capítulo siguiente.

Gráfico 9.3: Equilibrio



Supongamos que, dada la decisión de las empresas de definir un cierto valor de oferta y, por ende, determinar un cierto nivel de empleo, se definen también los componentes de la demanda agregada. En tal caso, el punto de equilibrio o demanda efectiva en el gráfico 9.3.1 será el correspondientes a un ingreso nacional igual a Y^* y el empleo se ubicará en N^* .

En primer lugar, podemos suponer que dicho punto es de equilibrio. En tal sentido, estamos suponiendo que habrá un cierto nivel de empleo de equilibrio por debajo del nivel de pleno empleo ($N^\#$). En segundo lugar, tal punto de equilibrio puede variar tanto por movimientos a lo largo de la curva de la oferta agregada como por desplazamientos de la demanda agregada. En efecto, ¿qué pasaría si los empresarios tienen expectativas negativas en cuanto a la evolución futura de la demanda agregada? En tal caso, el nivel de empleo pasaría a N_1 , consistente con un nivel menor de oferta agregada correspondiente al punto Y_1 . Este punto puede o no ser un nuevo nivel de equilibrio. Básicamente, depende de lo que ocurra con el nivel de demanda agregada. Probablemente este tipo de dinámica sería casi la única en que la oferta puede alterar el nivel de equilibrio. En tercer lugar, como se puede ver en el gráfico 9.3.2, la curva de demanda agregada que, como hemos mencionado, es independiente de la de la oferta agregada, puede desplazarse hacia arriba o hacia abajo. En tal caso, dependerá de los cambios en sus dos componentes autónomos: el gasto público y la inversión.

Así, en condiciones normales, la *demanda efectiva* depende principalmente de los cambios en la demanda agregada. De esta forma, puede suceder por ejemplo que la curva de demanda agregada se desplace desde DA hasta DA' y, por ende, el punto de equilibrio se traslade hasta Y^{**} y N^{**} .

3. EL MODELO OA-DA PARA UNA ECONOMÍA ABIERTA

En una economía abierta, la determinación del punto de demanda efectiva se complejiza. En efecto, debemos incorporar las transacciones de bienes y servicios con el exterior, es decir, las exportaciones y las importaciones. En el primer caso, son las ventas al exterior o a no residentes en el país. Los ingresos de estos agentes se determinan en otra economía y por ende no dependen del ingreso nacional. En tanto, las importaciones son compras a no residentes y el dinero destinado a tal fin no vuelve en forma de demanda agregada.

Así, cambian tanto la oferta agregada como la demanda agregada. A la oferta local debemos sumarle las importaciones y, a la demanda, las exportaciones. En síntesis, la formulación de la función de demanda agregada para una economía abierta será:

$$DA = C + I + G + X - M \quad (9.3)$$

Un cambio relevante al pasar de una economía cerrada a una donde incluimos el comercio exterior está vinculado a la determinación de los costos de producción. En efecto, en una economía cerrada los costos de producción dependen exclusivamente de la oferta y demanda *internas*. En tanto, en una economía abierta, los precios de los bienes transables, en particular de las materias primas, dependen de la oferta y demanda *mundiales*. Así, serán en cierta forma independientes de las mencionadas condiciones domésticas o locales. Por tal motivo, habrá por lo menos dos componentes en los costos de producción a considerar en la formulación de la oferta agregada. Además de los salarios nominales, debemos incorporar los *precios internacionales de las materias primas*.

De esta forma, por el lado de la oferta debemos incluir particularmente los precios de las materias primas. Si bien no son bienes finales, son claramente un componente de los costos de producción. El escenario se modifica porque, en este tipo de modelo, los precios de dichos bienes se forman producto de la oferta y demanda de la economía mundial. Así, en este caso, hay dos categorías de costos que pueden afectar los precios de oferta. En primer lugar, la variación de los salarios nominales. En segundo lugar, los cambios en los precios de las materias primas originados en cambios en la oferta y demanda internacionales. De esta forma, la oferta agregada de una economía abierta puede desplazarse por cambios en ambas categorías de precios, mientras que en una economía cerrada supone casi de manera excluyente que los costos están dados por los salarios nominales. Estos, a su vez, son normalmente fijos en el corto plazo y, por ende, se supone que la función de oferta agregada tiende a ser estable.

En consecuencia, en una economía abierta las empresas tienen por lo menos dos costos relevantes. Los salarios nominales y los precios de los bienes transables. Los precios de estos últimos son determinados en el mercado internacional y, por ende, son

independientes de las condiciones de oferta y demanda locales. En tal sentido, en una economía abierta puede suponerse que la función de oferta agregada puede desplazarse en función de los cambios en los salarios nominales y los precios internacionales.

No obstante lo señalado, la ampliación del modelo a una economía abierta *no cambia significativamente la dinámica desarrollada en el punto anterior*. En otros términos, los cambios en los salarios nominales en el corto plazo son poco habituales y los movimientos en los precios internacionales son, normalmente, absorbidos por las empresas⁵. Así, la función de oferta agregada sigue siendo relativamente estable en el corto plazo y el punto de equilibrio depende, principalmente, de los desplazamientos de la demanda agregada.

3.1 LOS DESPLAZAMIENTOS DE LA OFERTA Y DEMANDA AGREGADAS EN UNA ECONOMÍA ABIERTA

Caso 1: Un aumento en los precios internacionales

Pensemos por un momento en la economía de un país central pero dependiente de la importación de petróleo. En tal contexto, supongamos que los precios internacionales de dicho producto se triplican. Sin dudas, el petróleo no es un bien final y por ende no forma parte de la oferta agregada. No obstante, es una materia prima relevante en la formación de los precios finales. En tal caso, las empresas pagarán el producto más caro y lo trasladarán a los precios de los bienes finales que integran la función de oferta agregada. Así, dicha función se desplaza de manera significativa hacia la izquierda o hacia arriba, es decir, la oferta agregada, en valores nominales, será superior para el mismo nivel de empleo. O, lo que es lo mismo, a cada nivel de empleo contemplado en la función de oferta agregada le corresponde un ingreso nominal más alto.

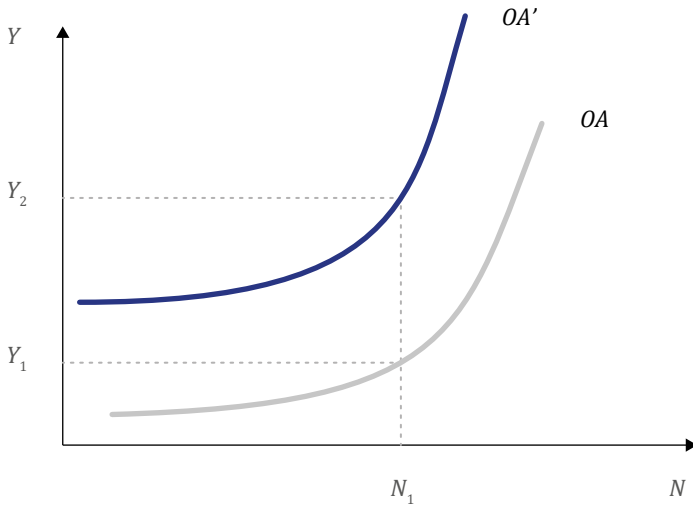
También podrán observarse cambios en la función de la demanda agregada. En efecto, las importaciones se modificarán en función de los mencionados cambios en los precios del petróleo. En tanto el consumo, por lo menos la parte vinculada a los salarios nominales, no debería modificarse de manera significativa en valores corrientes⁶. No obstante, el resto del consumo podría mantenerse en valores reales y aumentar en valores nominales⁷.

⁵ Excepto situaciones inusuales, como por ejemplo la crisis petrolera a la que aludimos más adelante.

⁶ El escenario descrito es más o menos así: frente a ingresos corrientes sin modificaciones, el asalariado tiene precios mayores. El efecto más probable es que reduzca su ahorro y aumente su *propensión* al consumo. Por supuesto, si antes del ajuste de precios su *propensión* al consumo era igual a 1, el consumo caerá en relación proporcional al aumento en los precios.

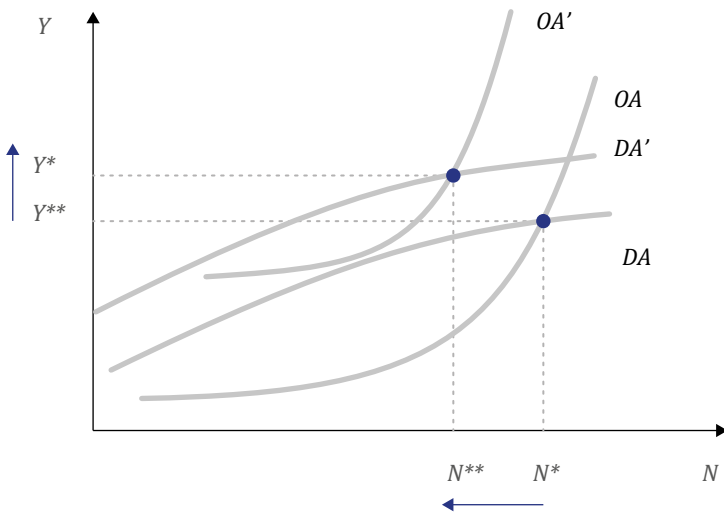
⁷ Consistente con la tesis de Friedman en el sentido que el consumo depende del *ingreso permanente en valores reales* y no del *ingreso corriente*.

Gráfico 9.4: Aumento de precios



Así, el efecto final será un importante desplazamiento de la función de oferta agregada y, en muy menor medida, un desplazamiento de la función de demanda agregada. El efecto final, probablemente, será un producto o ingreso nominal superior en valores corrientes, pero posiblemente los precios habrán de haber aumentado por encima de la variación nominal mencionada. Así, los precios habrán de aumentar y el producto o ingreso real habrá disminuido y, por ende, también el nivel de empleo.

Gráfico 9.5: Aumento de precios

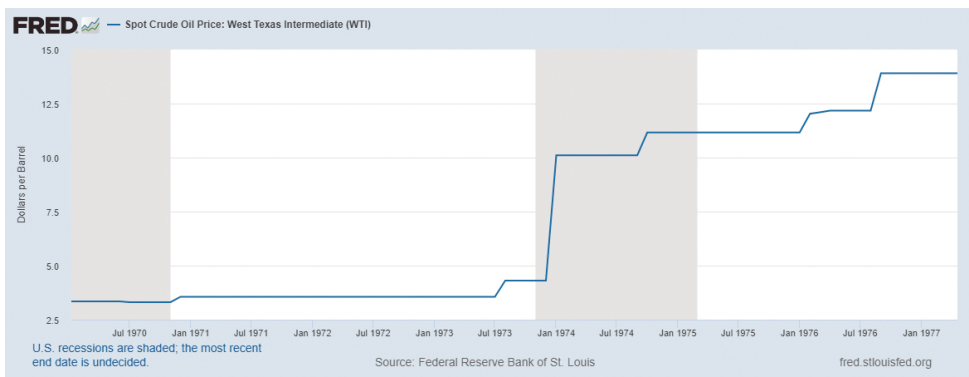


¿Qué fue lo que ocurrió? Las familias de ese país pagaron mayores precios del producto importado y transfirieron recursos al exterior. Mayores precios frente a ingresos fijos seguramente redujeron la demanda de consumo en términos reales. Claramente, la caída real en la demanda agregada induce un ajuste a la baja de la oferta agregada, en volumen físico, aunque no necesariamente en valores corrientes. Por ende, se entiende que el efecto final es *un menor producto o ingreso real y menor nivel de empleo con aumento en los precios*.

No obstante, seguramente habrá efectos ulteriores. Posiblemente, en el período posterior, ante los mayores precios, los convenios colectivos de trabajo habrán de determinar mayores salarios nominales y habrá entonces un nuevo desplazamiento de la función de oferta hacia la izquierda, pero además, en este caso, sí habrá un aumento o desplazamiento de la demanda agregada.

Esta dinámica es muy similar a la ocurrida en Estados Unidos a mediados de la década del '70 con la *crisis del petróleo*. En el año 1973 comenzó la guerra entre Israel y algunos países árabes. Estados Unidos y Holanda decidieron apoyar a Israel por lo que los países miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) se sumaron a la contienda económica e impusieron un embargo a estos últimos dos países debido a su apoyo a Israel. Surgieron problemas con el abastecimiento del crudo y el precio de este se disparó, aumentando entre un 200% y un 300% entre 1974 y 1975.

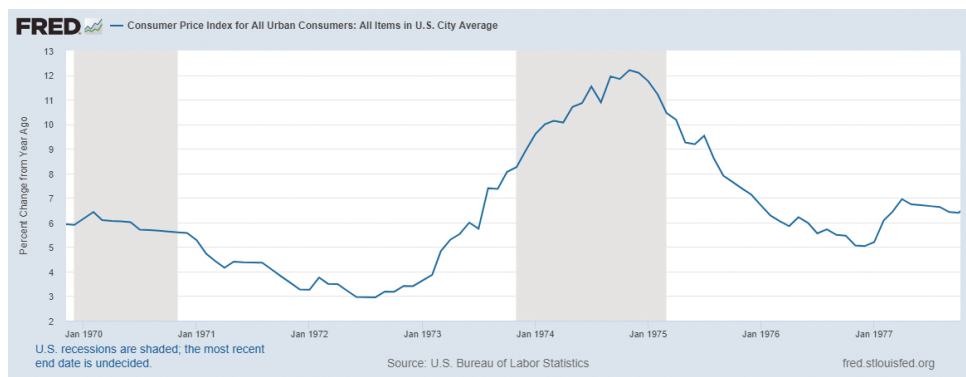
Gráfico 9.6: Precio del petróleo WTI (en dólares por barril)



Fuente: Federal Reserve Bank of St. Louis, Spot Crude Oil Price: West Texas Intermediate (WTI) [WTISPLC], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/WTISPLC>

Luego, el aumento del precio del petróleo se trasladó a lo largo de la economía estadounidense, impactando sobre distintos bienes finales y aumentando considerablemente el índice de inflación.

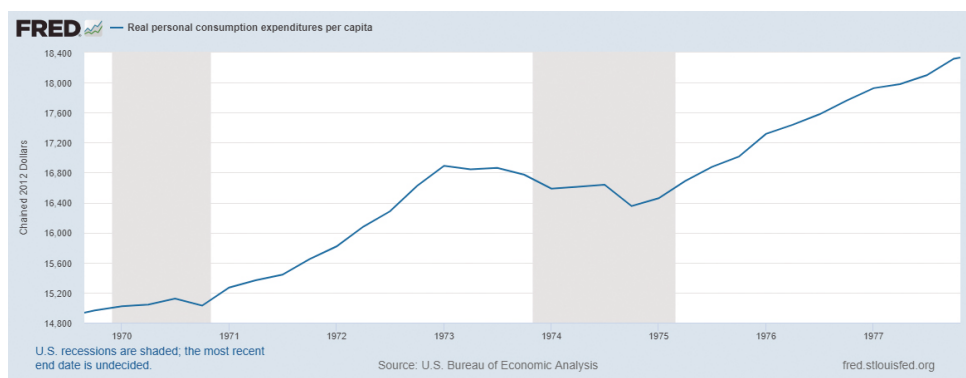
Gráfico 9.7: Variación porcentual IPC año a año en Estados Unidos



Fuente: U.S. Bureau of Labor Statistics, Consumer Price Index for All Urban Consumers: All Items in U.S. City Average [CPIAUCSL], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/CPIAUCSL>

Este fuerte aumento en los precios produjo una caída del salario real, lo que impactó en la evolución del consumo real, el cual mostró una reducción entre 1973 y 1975.

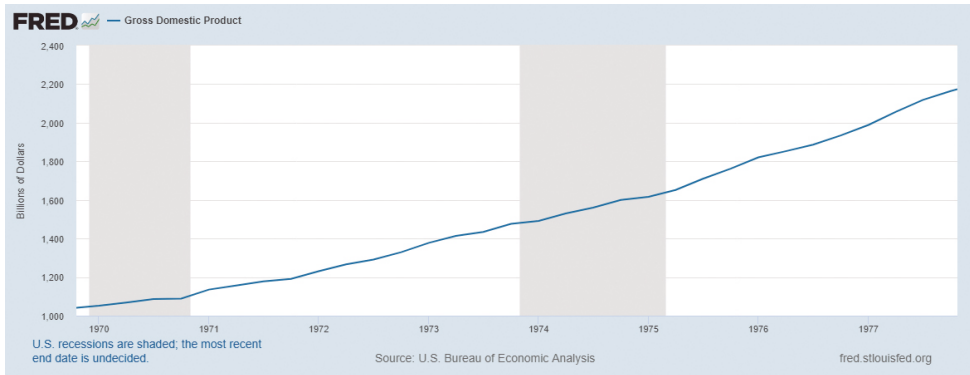
Gráfico 9.8: Consumo real estadounidense per cápita (en dólares de 2012)



U.S. Bureau of Economic Analysis, Real personal consumption expenditures per capita [A794RX0Q048SBEA], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/A794RX0Q048SBEA>

Por su parte, el PBI en valores nominales experimentó un continuo aumento debido al incremento en los precios de la economía estadounidense.

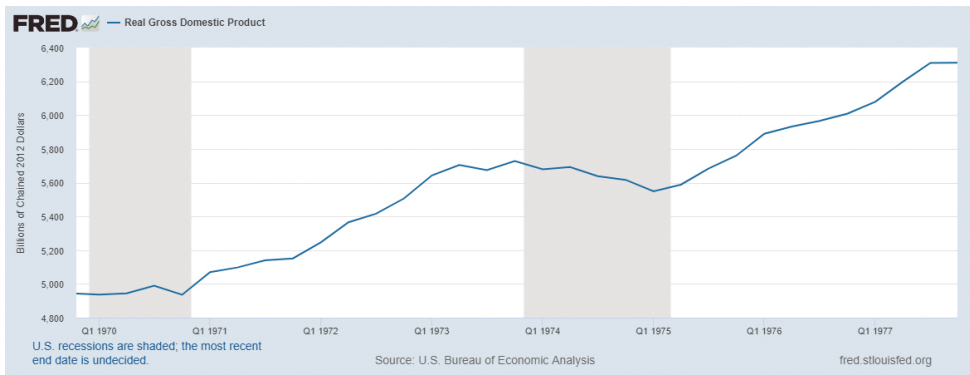
Gráfico 9.9: PBI nominal estadounidense (en miles de millones de dólares)



Fuente: U.S. Bureau of Economic Analysis, Gross Domestic Product [GDP], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/GDP>

Sin embargo, la evolución del PBI real fue totalmente distinta, con un estancamiento en 1974 y una caída al año siguiente en plena crisis.

Gráfico 9.10: PBI real estadounidense (en miles de millones de dólares de 2012)



Fuente: U.S. Bureau of Economic Analysis, Real Gross Domestic Product [GDPC1], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/GDPC1>

Como era de esperarse, esta caída en el PBI real fue acompañada por un aumento en los niveles de desempleo, pasando de ubicarse por debajo del 5% en 1973 a 9% en 1975.

Gráfico 9.11: Tasa de desempleo en Estados Unidos

Fuente: U.S. Bureau of Labor Statistics, Unemployment Rate [UNRATE], retrieved from FRED, Federal Reserve Bank of St. Louis; <https://fred.stlouisfed.org/series/UNRATE>

Por supuesto, este es un análisis muy simplificado. Sin dudas, junto a los movimientos señalados habrá efectos monetarios y cambiarios acompañados por cambios en el gasto público y las inversiones. No obstante, hemos tratado de presentar, en este caso, exclusivamente cómo afectan los cambios en la oferta y demanda agregadas al producto o ingreso, al empleo y a los precios.

Caso 2: Cambios en el gasto autónomo

Podemos también presentar un ejemplo más tradicional. En efecto, supongamos que el punto de demanda efectiva coincide con un bajo nivel de empleo y el gobierno toma la decisión de implementar una expansión del gasto público con el propósito de expandir el producto real y el empleo. Esto significa que, como G crece, la demanda agregada se expande. Por ende, el equilibrio posterior será un mayor empleo y producto tanto en términos nominales y, en menor medida, en términos reales. Así, la oferta agregada se habrá mantenido estable pero la demanda agregada se habrá desplazado. Sin embargo, estamos señalando que el efecto final es tanto un aumento real del producto y el empleo como algún aumento en los precios. ¿Por qué aumentaron los precios? Los costos directos de producción no se han modificado, es decir, tanto materias primas internacionales como salarios nominales se mantuvieron en los mismos valores. No obstante, los precios habrán de aumentar. Hay dos explicaciones posibles. La versión tradicional de Keynes⁸ está vinculada a los rendimientos decrecientes. Es decir, se supone que a medida que aumenta la oferta, los rendimientos de la mano de obra utilizada son menores. La otra explicación vinculada a la síntesis neoclásica es que, para inducir un aumento en la oferta, esta requiere mayores precios. Claramente se trata de un argumento microeconómico. No obstante, ambas resultan plausibles habida cuenta el respaldo en la evidencia empírica.

⁸ Ver capítulos 3 y 4.

Caso 3: Devaluación en una economía abierta, pequeña, dolarizada y tomadora de precios internacionales

Como hemos señalado en el capítulo 5, la economía argentina no funciona como lo indican los modelos tradicionales. Un buen ejemplo es el impacto de las variaciones del tipo de cambio sobre la economía. En el mismo capítulo mostramos cómo es que fuertes alteraciones en dicha variable tienen efectos menores en las economías centrales. No es el caso argentino.

Un buen ejemplo fue la devaluación del año 2002. Durante la década del '90, en Argentina estuvo vigente la Ley de Convertibilidad⁹ que establecía un tipo de cambio fijo de 1 peso igual a 1 dólar estadounidense. Por distintos motivos, hacia principios del año 2002, tal regla cambiaria se hizo insostenible y el gobierno liberó el tipo de cambio que luego se fijó, a partir de marzo de ese año, a través de la oferta y la demanda del mercado de cambios. En promedio, durante 2002 el tipo de cambio fue de 3,12 ARS/USD. No obstante, se fijaron derechos de exportación del orden promedio ponderado del 20%. Así, el *tipo de cambio efectivo* se ubicó, en promedio durante el año 2002, en 2,50 ARS/USD. Como veremos en el capítulo 11, una devaluación de peso argentino altera significativamente los precios de los bienes transables. Esto sin dudas impacta sobre los precios de dichos bienes y el efecto es un cambio en la oferta agregada. Es decir, esta curva se desplaza hacia arriba o hacia la izquierda, o lo que es lo mismo, los valores nominales de oferta agregada serán mayores para el mismo volumen de empleo y producto real.

Veamos los datos nominales comparativos que surgen del INDEC entre 2001 y 2002. El PBI nominal pasó de 268.697 millones de pesos en 2001 a 312.580 millones de pesos en 2002. Es decir, aumentó en valores nominales un 16,3%. Los cambios en la demanda agregada fueron más o menos los siguientes: la inversión pública y privada cayeron 1,9% en conjunto y el consumo del sector público mostró un incremento de 0,6%. En tanto, las exportaciones se modificaron en relación a la variación mencionada del tipo de cambio nominal y pasaron de 31.112 millones de pesos a 88.718 millones de pesos, es decir, un aumento en valores corrientes de 185% consistente con la variación mencionada del tipo de cambio efectivo nominal; las importaciones también crecieron en valores corrientes, pero menos que las exportaciones, y experimentaron una variación del 51% mostrando que claramente cayó el volumen físico de las mismas; finalmente, el consumo privado creció un 4,5%.

El efecto final fue que el ingreso nacional de 2002, en valores corrientes, creció con respecto al de 2001 un 16,33%. No obstante, cabe recordar que tal variación es la "suma" del cambio en los precios más la variación del ingreso real. Así, si descontamos la variación de los precios corrientes, que entre 2001 y 2002 se ubicaron en un 30,6% promedio, la variación real del ingreso nacional fue de -10,9%, consistente con los datos y el análisis efectuado. Por último, el nivel de empleo se redujo y el desempleo, cuyo promedio en la década del '90 fue de 17,8%, pasó al 21,8%.

⁹ Ley 23.928, 27/03/1991.

Desde un punto de vista analítico podemos explicar la dinámica de esta manera: la devaluación del tipo de cambio nominal alteró parte los precios de la oferta agregada, en particular los correspondientes a los bienes transables. Esta función se desplazó hacia la izquierda y aumentó la oferta agregada *en términos nominales*, es decir, mayor valor nominal para el mismo volumen de oferta. En tanto, la función de demanda agregada también se desplazó hacia arriba. No obstante, si vemos cada uno de sus componentes, se advierte que la clave de tal desplazamiento es del sector externo, es decir, exportaciones e importaciones. Por ende, la función de demanda agregada se desplazó, pero en menor medida que la de oferta agregada.

El efecto final fue el señalado aumento en el ingreso nominal. No obstante, tal variación fue en valores corrientes que, en última instancia, son la suma de la variación en los precios más la variación en las cantidades. Si le descontamos la variación de los precios, medida por el índice de precios implícitos, el efecto final fue una fuerte caída en el producto o ingreso nacional real de equilibrio. Por supuesto, como indica el modelo, el nivel de empleo efectivo tiene que caer de manera consistente con la variación del producto nacional.

Un dato llamativo fue la variación del consumo privado. La teoría keynesiana tradicional supone que este se mueve en función de las variaciones del ingreso corriente. En este caso, el ingreso aumentó un 16,33% mientras el consumo lo hizo en tan sólo un 4,5%. Una explicación posible es la siguiente: la teoría keynesiana original utilizó como unidad de cuenta las *unidades de salarios*, es decir, se partía del supuesto de que los salarios reales eran más o menos constantes. En nuestro caso, los salarios nominales aumentaron un 7% mientras que los precios al consumidor lo hicieron en casi un 40%. Estos datos explican la caída del consumo en términos reales. En este contexto, la caída del consumo puede explicarse de la siguiente manera: a nivel agregado, la propensión marginal y media al consumo nacional es un promedio del comportamiento de distintos sectores de la sociedad. Posiblemente, los sectores asalariados y de menor ingreso relativo tienen una propensión media y marginal al consumo superior al promedio de la población. La mencionada devaluación de la moneda implica una transferencia de ingresos desde dichos sectores hacia el sector agropecuario. Probablemente, este sector evidencia una propensión al consumo menor que el promedio nacional. Así, seguramente, en 2002 la propensión media al consumo pudo haber caído de manera significativa.

4. NOTA METODOLÓGICA: UNA SIMPLIFICACIÓN DEL MARCO DE ANÁLISIS PARA UNA ECONOMÍA PEQUEÑA, DOLARIZADA Y TOMADORA DE PRECIOS INTERNACIONALES

El modelo presentado, en particular para la economía argentina, es extremadamente complejo, más si se pretende utilizarlo para aplicar a la realidad. En efecto, en una

economía como la argentina, donde además de las características particulares ya señaladas adolece de alta inflación, tanto la oferta agregada como la demanda agregada se desplazan continuamente y por múltiples motivos. En tal sentido, cabe recordar que la oferta agregada puede desplazarse por cambios en por lo menos tres variables: el tipo de cambio nominal, los precios internacionales y los salarios nominales. En tanto, la demanda agregada se modifica por cambios en cinco componentes y cada uno de ellos tiene por lo menos dos variables explicativas. En este contexto, resulta más que razonable incorporar algún mecanismo de simplificación con el propósito de mejorar la capacidad explicativa del modelo.

Un buen ejemplo es tomar el método de Keynes. En efecto, dicho modelo presentado en el capítulo 3 ya incorpora alguna simplificación al respecto. Fue formulado para una economía cerrada y para un país central. En dicho contexto, la oferta agregada podría desplazarse por cambios en los salarios nominales. No obstante, tanto dicho modelo como los posteriores que lo reinterpretan suponen que la oferta agregada es una función nominalmente estable. Es decir, supone *salarios nominales fijos*. La forma en que Keynes resolvió dicha cuestión está vinculada a la *unidad de medida* de las variables nominales. En otros términos, tal modelo no fue formulado en valores corrientes sino en unidades de salarios y de esta forma se simplificaba el modelo y permitía ver cómo los cambios en la demanda agregada alteraban la determinación del nivel de empleo y del producto o ingreso nacional¹⁰.

Nuestro caso es más complejo y requiere de una simplificación, con el mismo fundamento, pero con otra unidad de medida. En efecto, recordemos que entre uno y otro punto de equilibrio se modifica el ingreso o producto nominal, y que esta modificación puede descomponerse como la suma ponderada de las variaciones reales y las variaciones en los precios. Dicho de otra manera, si a las variaciones nominales les descontamos las variaciones en los precios, tendremos las variaciones reales o a pesos constantes. Claramente, es nuestro objetivo estimar cuánto varía el producto o ingreso nacional en términos reales y cómo afecta al empleo medido como personas ocupadas.

En tal sentido, hemos de separar los “problemas” con un doble propósito. En primer lugar, identificar cómo varía el producto y el empleo en valores reales y, por otro, ver las causas que originan las variaciones en los precios. Si bien ambos son problemas que van juntos, tienen orígenes distintos, aunque interrelacionados.

En el capítulo 10 presentaremos cómo y en qué variables se originan los cambios en el producto o ingreso en términos reales y el empleo. Luego, en el capítulo 11 analizaremos cuáles son las variables, y sus cambios, que originan la variación en los precios.

¹⁰ Keynes, J. M. *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. Capítulo 4 (*La elección de unidades*), 1936.

LOS DETERMINANTES DEL NIVEL DE EMPLEO Y PRODUCTO REAL

1. MARCO GENERAL

En este capítulo veremos cómo se determina el nivel de empleo y el producto o ingreso nacional de equilibrio en *valores reales*.

Tal como vimos en el capítulo anterior, la oferta agregada tiende a desplazarse en función de la variación de los precios. Al presentarla, ahora en valores reales, podemos volver a la formulación keynesiana tradicional donde la oferta agregada es una función relativamente estable en el corto plazo. Del mismo modo, formularemos la función de demanda agregada, también en valores reales.

De un modo general, veremos cómo, ante una función de oferta agregada estable en valores reales, los cambios en los componentes autónomos de la demanda agregada alteran el nivel de producto o ingreso en valores reales y el nivel de empleo en cantidad de puestos de trabajo, ambos de equilibrio.

Por último, aclaramos que, salvo expresa referencia, todos los componentes de la demanda agregada a los que aludimos en este capítulo estarán formuladas en valores reales.

2. LOS COMPONENTES DE LA DEMANDA AGREGADA

Recordemos que la función de demanda agregada tiene la siguiente forma, que ahora en términos reales resulta:

$$\tilde{D}\tilde{A} = \tilde{C} + \tilde{I} + \tilde{G} + \tilde{X} - \tilde{M} \quad (10.1)$$

Donde \tilde{C} representa la demanda de consumo privado por parte de las familias, \tilde{I} es la demanda de inversión privada (tanto de las empresas como de las familias), \tilde{G} constituye el gasto público en sus distintos niveles institucionales (demanda de consumo e inversión del estado), \tilde{X} son las exportaciones, es decir la demanda de bienes y servicios locales por parte de los residentes en el exterior, y \tilde{M} son las importaciones, es decir, la demanda de bienes y servicios, producidos en el exterior, por parte de los residentes del país. Pasaremos ahora a analizar cada variable en forma particular.

3. LA DEMANDA DE CONSUMO

La demanda de consumo es el componente de la demanda agregada más estable. Básicamente, es una función del ingreso familiar corriente¹ y, en el agregado, del ingreso nacional. No obstante, no es una proporción constante del ingreso sino una proporción variable y la propensión marginal al consumo tiende a caer a medida que crece el ingreso de las familias.

Así, la *función consumo* es la relación entre el ingreso de las familias y el porcentaje que destinan a consumir.

$$\tilde{C} = \tilde{a} + c\tilde{Y} \quad (10.2)$$

Donde \tilde{a} es el consumo mínimo ante la eventualidad que la familia no tenga ingresos corrientes. Surge implícitamente que, ante la falta de ingresos, \tilde{a} dependerá del “desahorro” de las familias. En tanto, c es la propensión marginal al consumo y puede tomar valores entre 0 y 1². Es decir, es el porcentaje que las familias destinarán al consumo de su ingreso corriente adicional por encima del valor \tilde{a} . Además, supone que c es una función del ingreso ($c = f(\tilde{Y})$) y tiende a decrecer a medida que este último crece. En otras palabras, lo que esto significa es que el consumo no es una función lineal del ingreso.

Un comentario adicional: las familias no pueden destinar al consumo o al ahorro la totalidad de sus ingresos, principalmente porque con parte de ellos deben pagar sus impuestos (\tilde{T}_X). Por otra parte, las familias pueden recibir algún tipo de transferencia del estado (\tilde{T}_R), como por ejemplo: jubilaciones y pensiones, asignaciones familiares o pensiones por discapacidad, acrecentando en este caso su ingreso disponible. En tal

¹ Friedman, con evidencia empírica de los Estados Unidos, critica este supuesto y argumenta que el consumo depende no del ingreso *corriente* sino del ingreso *permanente*. Es decir, independiza al consumo de las fluctuaciones de corto plazo del ingreso nacional. ¿Es aplicable en la Argentina el argumento de Friedman? Posiblemente sólo para los sectores de muy altos ingresos, es decir, el 5% de la población. Ver Anexo 1.

² Para un desarrollo más detallado de la función consumo y de la propensión marginal a consumir ver Capítulo 3.

sentido, la función consumo debería corregirse para incorporar estos ajustes y presentarla de la siguiente manera:

$$\tilde{C} = \tilde{a} + c(\tilde{Y} - \tilde{T}X + \tilde{T}R) \quad (10.3)$$

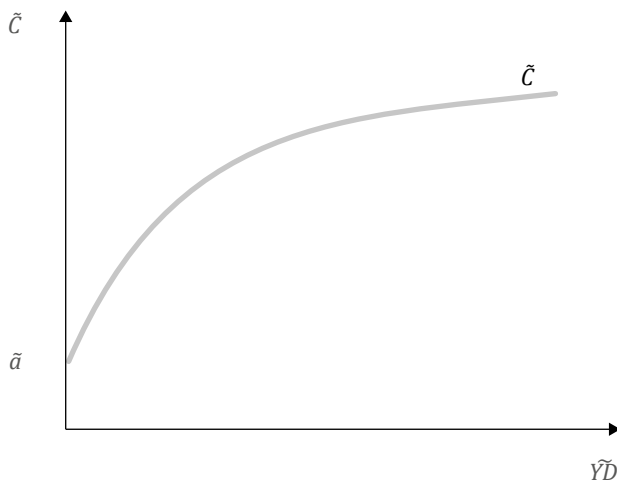
$$\tilde{C} = \tilde{a} + c\tilde{Y}D \quad (10.4)$$

Donde $\tilde{Y}D$ es el *ingreso disponible* o, lo que es lo mismo, el ingreso bruto de las familias, luego de descontados los impuestos que recaudan los distintos niveles del estado y sumadas las transferencias. Esta es la formulación tradicional de la función consumo.

En el gráfico siguiente presentamos la forma en que, tal como hemos definido, se presenta la función consumo. Como se puede ver tiene pendiente positiva, lo que significa que a medida que crece el ingreso disponible crece también el consumo. Además, este crecimiento es menos que proporcional y esto surge de la curvatura de la función que se explica a partir del hecho que c adopta valores entre 0 y 1 pero decrecientes a medida que crece el ingreso aumenta. Es decir, la derivada de la función consumo respecto al ingreso disponible es positiva pero marginalmente decreciente:

$$\frac{\partial \tilde{C}}{\partial \tilde{Y}D} > 0 \text{ y } \frac{\partial^2 \tilde{C}}{\partial \tilde{Y}D^2} < 0 \quad (10.5)$$

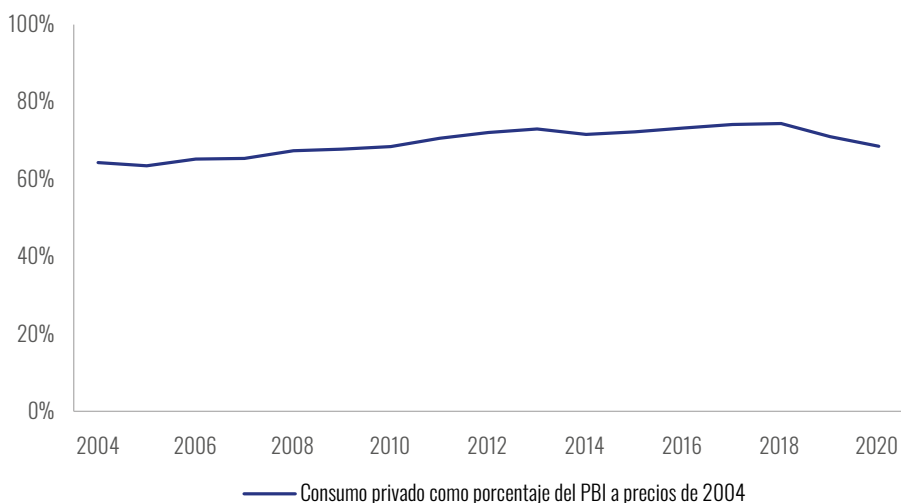
Gráfico 10.1: Función consumo



3.1 EL CONSUMO Y LA TASA DE INTERÉS

Para Keynes, en condiciones normales la función consumo es bastante estable y depende de las costumbres y hábitos de la población. Es decir, la función consumo es un dato estable de la economía y es una función independiente del modelo. Tal como se puede ver en el siguiente gráfico, la participación del consumo privado en el PBI de Argentina resulta tener un comportamiento muy poco fluctuante con una media de 69,6% y un desvío estándar de 3,6 puntos porcentuales para el período 2004-2020.

Gráfico 10.2: Participación del consumo privado en el PBI en Argentina (2004-2020)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

Más aún, Keynes supone que variaciones “normales” en la tasa de interés difícilmente alteren los hábitos de consumo. Así,

No es probable que la clase usual de fluctuaciones a corto plazo en la tasa de interés tenga mucha influencia directa sobre los gastos en tal o cual sentido. No hay mucha gente que altere su modo de vivir porque la tasa de interés baje de 5 a 4 por ciento, si su ingreso global es el mismo de antes. (1936, p. 112)

Keynes suponía que cambios normales en la tasa de interés, en un contexto de inflación normal (2 a 4% anual), no deberían alterar el porcentaje del ingreso que se destina al consumo. Y es probable que así sea. No obstante, también señaló:

Fuera de eso, la conclusión más importante sugerida por la experiencia es, según creo, que la influencia a corto plazo de la tasa de interés sobre los gas-

tos individuales hechos con un determinando ingreso es secundaria y carece relativamente de importancia, excepto, quizá, cuando se presenten cambios excepcionalmente grandes. (1936, p. 113)

Nótese en la cita anterior que Keynes hace referencia a la inelasticidad del consumo en relación a las variaciones de la tasa de interés en situaciones normales. Es decir, cuando la tasa nominal de interés y la tasa de inflación guardan una relación funcional y de proporcionalidad. Por ejemplo, cuando la tasa de interés nominal oscila uno o dos puntos anuales por arriba o por debajo de la tasa de inflación en, obviamente, un contexto de inflación normal. No es habitual que ambas variables se separen más allá de esos parámetros en las economías centrales. No obstante, en el caso argentino, dolarizado y con agentes económicos con muy baja ilusión monetaria, debería considerarse la hipótesis extrema que, bajo ciertas condiciones, las tasas reales de interés (es decir, la tasa de interés nominal anual menos la tasa de inflación anual) modifiquen transitoriamente la propensión al consumo.

En tal sentido, supongamos que los consumidores, en un contexto de inflación significativa (por ejemplo, del 25/40% anual) pueden acceder a financiamiento al consumo a tasa cero o pueden colocar su dinero a plazo fijo con una tasa de interés del 15 % anual. Si eligen la segunda opción, estarán perdiendo poder adquisitivo ya que la ganancia del plazo fijo sólo cubre una parte de la inflación. Sin embargo, si deciden destinar el dinero en adelantos de consumo, se estarán cubriendo de la inflación esperada para no perder poder de compra. Es decir, comprarán ahora antes de que los precios aumenten y hagan disminuir su salario real. No cabe duda que es probable que los agentes anticipen ciertos consumos. Dicho de otra manera, en un contexto altamente inflacionario es posible encontrar *cambios excepcionalmente grandes*.

Así, podríamos considerar incorporar a la función consumo un componente que tome en cuenta situaciones excepcionales de tasa de interés real fuertemente positiva o negativa y que, en tales casos, los agentes económicos posterguen o anticipen, respectivamente, gastos de consumo.

Tal incorporación cambia la formulación tradicional de la función consumo:

$$\tilde{C} = \tilde{a} + c\tilde{YD} + \tilde{A\tilde{C}} \quad (10.6)$$

Donde $\tilde{A\tilde{C}}$ es el anticipo de consumo, que puede ser positivo y negativo, sólo válido por períodos cortos y vinculado a condiciones excepcionales tales como *tasas de interés reales fuertemente positivas o negativas*. Vale decir, sólo en casos extremos de tasas de interés reales más allá de la razonabilidad es cuando el valor de $\tilde{A\tilde{C}}$ podría tomar valores positivos o negativos.

3.2 EL AJUSTE DEL SALARIO REAL EN UNA ECONOMÍA CON ALTA INFLACIÓN

En la *Teoría General*, Keynes utilizó como unidad de medida para las variables agregadas la *unidad de salario*. En esta unidad valuó los cambios en las principales variables macroeconómicas e, implícitamente, estaba suponiendo salarios nominales, y probablemente reales, fijos. Por tal motivo no aparecen en su obra alusiones a los efectos de las variaciones reales de salario. Más aún cuando, consistente con la evidencia, los salarios son una variable que se define de manera exógena y a partir de acuerdos entre patrones y trabajadores. Se entiende que las economías analizadas por Keynes se trataban de economías muy estables en términos de precios y, por ende, la inflación no afectaba el valor real del salario pactado en condiciones colectivas de trabajo.

No obstante, en nuestro caso estamos presentando el modelo macroeconómico de corto plazo en valores reales con el aditamento que se trata de una economía con variaciones nominales de precios *muy relevantes*. En este contexto, volvamos al concepto de c , es decir, la propensión marginal al consumo. Esta es una variable agregada y en tal sentido es una suerte de promedio ponderado de las distintas propensiones marginales al consumo de los distintos sectores sociales. De esta forma, resulta casi obvio que los sectores de menores ingresos evidencian una mayor propensión al consumo mientras que los sectores de altos ingresos demuestran tener una propensión al consumo seguramente menor. Si suponemos que c es constante en el corto plazo estaríamos suponiendo que no se ha alterado, en el corto plazo, la distribución del ingreso entre los distintos estratos dentro de la economía nacional. En una economía estable en términos de precios y salarios (tal como lo suponen los modelos tradicionales), no parecería ser una hipótesis incorrecta. No obstante, sí podría ser un supuesto precario cuando ponemos dicha hipótesis en una economía inflacionaria.

En efecto, en un contexto inflacionario, el salario real depende de la tasa de inflación de un período de tiempo *vis à vis* las variaciones nominales del salario que surgen de las negociaciones entre patrones y asalariados para el mismo período³. En ese contexto, el salario real se torna volátil. Si esto es así, es posible que tal volatilidad se transmita a la distribución del ingreso y por ende afecte a la propensión marginal al consumo.

Así, por ejemplo, podríamos considerar la siguiente hipótesis. Supongamos un ingreso disponible en valores reales constante. Las hipótesis tradicionales indicarían un valor de \tilde{C} más o menos estable. No obstante, habida cuenta el proceso inflacionario, se podría producir una caída del salario real. En este contexto, seguramente \tilde{C} caería ya que los cambios en la distribución del ingreso asociado a la caída del salario real implican que

³ Cuando la tasa de inflación es muy alta, cabría considerar la hipótesis de *desintegración salarial*, es decir, la pérdida de salario real por el hecho que los precios suben cotidianamente a lo largo del mes, mientras que los trabajadores perciben su salario del 1 al 5 del mes siguiente, cuando los precios son más altos. En condiciones de alta inflación, la pérdida en términos reales es significativa.

en promedio c habría de caer⁴. ¿Esto es posible? En una economía con alta inflación, no sólo es posible sino a la vez bastante probable ya que nada garantiza que el salario nominal se ajuste por la tasa efectiva de inflación para asegurar la estabilidad en términos reales y, por ende, de la propensión marginal al consumo promedio.

Por lo expuesto, la hipótesis que sostiene que el consumo depende estrictamente del ingreso corriente debería ser *corregida* para contemplar estas eventualidades. Así, supondremos en principio que, además de ajustar la función consumo tradicional por los eventuales anticipos (positivos o negativos) de consumo, deberíamos corregirla, positiva o negativamente, por las variaciones en los salarios reales. Esto es, por la eventualidad de que, en un contexto inflacionario, el salario nominal no se ajuste exactamente por la variación en los precios.

Finalmente, la tradicional función consumo tendrá la siguiente estructura:

$$\tilde{C} = \tilde{a} + b\tilde{W} + c\tilde{YD} + \tilde{A}\tilde{C} \quad (10.7)$$

En síntesis, si suponemos que el consumo como componente de la demanda agregada se comporta de la manera keynesiana pero ajustado a una economía con un alto nivel de inflación y con ausencia de ilusión monetaria, dicha función tendría las siguientes características: el consumo agregado (\tilde{C}) dependerá de una constante y tres variables. En primer lugar, tenemos el consumo de subsistencia (\tilde{a}), es decir, aquel consumo ante la eventualidad de un ingreso nulo. En segundo lugar, el consumo también depende de que los salarios nominales se ajusten o no (en más o en menos) por la variación de precios y de la redistribución del ingreso que esto genere ($b\tilde{W}$). Por otro lado, el consumo depende directa y principalmente del ingreso disponible corriente ($c\tilde{YD}$). Finalmente, existe una relación entre el consumo y la tasa de interés real que puede manifestarse a través de anticipos o postergaciones de consumo ($\tilde{A}\tilde{C}$) vinculados a tasas de interés reales fuertemente negativas o positivas.

Ahora bien, ¿qué pasaría si la economía argentina se asemejara al funcionamiento de las economías centrales? Es decir, una inflación menor al 2% y salarios nominales relativamente estables y que, a la larga, tienden a ajustarse por dicha tasa de inflación. En tal caso, $\tilde{A}\tilde{C}$ sería igual a cero. Básicamente porque no hay posibilidad de que se verifiquen fuertes tasas reales de interés (positivas o negativas). En tanto, casi por definición, $b\tilde{W}$ no se modifica y por ende dicha variable también será igual a cero. Así, *si se verifican las condiciones tradicionales de un modelo keynesiano, nuestra función consumo ajustada tiende a los valores tradicionales que surgen de dicho modelo.*

⁴ Se omite la otra posibilidad (la de que la propensión marginal a consumir aumente) ya que comúnmente la inflación genera un efecto redistributivo en favor de los sectores de mayores ingresos, que son a su vez los sectores con una propensión marginal al consumo menor.

4. LA DEMANDA DE INVERSIÓN

El modelo keynesiano supone que entre la función de *EMK* y la tasa de interés, al mismo plazo de repago de la inversión, se define el monto de inversión agregada del sector privado⁵. Así, todos los proyectos de inversión cuyo rendimiento superen el precio del dinero para el mismo plazo se llevarán a cabo⁶.

La función de eficiencia marginal del capital o inversión es el rendimiento neto esperado y probable de los proyectos de inversiones productivas conocidos. O, lo que es lo mismo, es la tasa de descuento que iguala los flujos netos futuros esperados con el monto a desembolsar por tal proyecto de inversión. Es una función independiente y no observable. Más aún, no hay una manera única por la cual las empresas definen tal función. Por otra parte, el costo del dinero puede adoptar dos formas: en el caso de que se trate de capital ajeno será la tasa de interés que tendrá que abonar el inversor para poder acceder a un aporte de capital o financiamiento en las mismas condiciones y plazos que se define para el período de repago de la inversión; en el caso que se trate de capital propio, será el costo de oportunidad por no poder destinar dicho capital a la mejor alternativa posible de inversión que devengue ganancias.

En términos prácticos, las empresas o familias comparan los rendimientos esperados en moneda nacional del proyecto de inversión contra el costo del capital (efectivo o de oportunidad) en la misma moneda y al mismo plazo, tanto si es crédito directo del proveedor del equipamiento como si se trata de capital propio o de aportes de capital de terceros.

En términos prácticos, veamos cómo funcionan las decisiones de inversión de una empresa promedio. Supongamos por ejemplo que una empresa está evaluando la incorporación de un bien de capital adicional al stock existente. En primer término, la empresa realizará una proyección de ingresos (o ahorros) y costos adicionales que aportará tal decisión. En tal sentido, se deberá evaluar la evolución esperada de la demanda, los costos proyectados y algún margen de error. Así, restando de los ingresos marginales los costos adicionales de producción y la amortización de la inversión se debería obtener una tasa de rentabilidad, en porcentaje anual, de tal proyecto. Al respecto, cabe aclarar que nada garantiza que dichas proyecciones se verifiquen en la realidad. Se trata de una *expectativa de rendimientos esperados*. En segundo lugar, tampoco hay un único método para hacer las proyecciones y/o valorar ingresos y egresos futuros. Una vez lograda dicha proyección, la empresa debe tomar la decisión de invertir o no. Es probable que tienda a comparar la rentabilidad esperada con el costo del capital. En efecto, supongamos una

⁵ Y obviamente, definida la inversión queda también determinado el ahorro. Claramente, la inversión determina el ahorro.

⁶ Otras formulaciones no keynesianas de los determinantes de la inversión vinculan el volumen de la inversión real casi exclusivamente a la tasa de interés real. Tal es el caso de las hipótesis de Marshall, ver Capítulo 1.

rentabilidad esperada del 10% anual. ¿Con que se compara? Lo más probable es con el costo de tomar un crédito del proveedor del bien de capital, un crédito del mercado de capitales o, simplemente, un aporte de capital de sus accionistas. Supongamos que dicho costo, en términos de tasa de interés, es del 7% anual. En ese contexto, como el rendimiento esperado es superior al costo del capital, es muy probable que la empresa decida llevar a cabo dicha inversión.

En el agregado, es decir para todas las empresas, podemos suponer que, si el costo del capital es 7% anual, todos los proyectos con rendimientos menores difícilmente se lleven a cabo. Es decir, no tendría sentido pagar un costo directo o de oportunidad superior al rendimiento de la inversión proyectada. Por el contrario, todos los proyectos de inversión con rendimientos superiores a dicha tasa, probablemente serían implementados.

Ahora bien, la tasa de interés debe necesariamente contemplar el plazo de repago. Es decir, si la proyección de los rendimientos esperados es a diez años, se supone que la tasa de interés debe ser la correspondiente a dicho plazo. Claramente no es lo mismo la tasa de mercado de corto que de largo plazo.

En las economías centrales esta evaluación es más o menos sencilla. En primer lugar, las proyecciones se hacen en su moneda nacional. En tanto, el costo financiero o del capital surge de la tasa de interés de los bonos del estado nacional, a ese plazo, más un cierto sobre costo por encima de dicha tasa.

4.1 LA EFICIENCIA MARGINAL DEL CAPITAL O FUNCIÓN DE INVERSIÓN EN UNA ECONOMÍA BIMONETARIA

En una economía bimonetaria, como la argentina, la definición de la eficiencia marginal del capital se hace más compleja. En primer lugar, los ingresos de las empresas son en pesos mientras que la unidad de cuenta para valuar su rendimiento es el dólar. En tal sentido, un dato relevante a tal efecto es, sin dudas, el tipo de cambio esperado. En segundo lugar, el tipo de cambio no sólo se aplica a la valuación de los ingresos esperados en pesos, sino que también es crucial para medir la competitividad de cada sector *vis à vis* la competencia externa. Por ende, la expectativa de evolución del tipo de cambio real no afecta por igual a todos los sectores de la economía. El impacto del tipo de cambio real esperado no afecta de la misma manera a los sectores productores de bienes y servicios transables que a los no transables.

En el caso de la eficiencia marginal del capital en los sectores transables o sujetos a la competencia externa, la expectativa de la evolución del tipo de cambio puede afectar de dos maneras. En primer lugar, a través de la conversión de pesos a dólares de los ingresos netos futuros. Así, un tipo de cambio esperado más alto empeora la rentabilidad esperada dado que los mismos pesos serán convertidos en menos dólares. En segundo lugar, el mismo tipo de cambio más alto mejoraría su capacidad para enfrentar

la competencia externa (ya que la competencia por importaciones se encarece para los consumidores locales).

La experiencia en Argentina indica que, en un contexto de atraso persistente del tipo de cambio, a las empresas les preocupa más el riesgo de la competencia externa que la mejora de sus ingresos esperados en dólares. Esto también es aplicable a los sectores que cuentan con ventajas comparativas y, por ende, son exportadores netos.

El caso de los sectores productores de bienes y servicios no transables es distinto. No existe el riesgo de la competencia externa y por ende lo relevante es, además de las condiciones generales de la economía, el tipo de cambio al cual deberán convertir sus ingresos en pesos a dólares.

Sin perjuicio de lo señalado, los rendimientos esperados de los proyectos de inversión, de un modo general, dependen de algunos de los siguientes factores:

- La capacidad instalada ociosa propia y de la competencia acerca del bien a producir o de sus sustitutos. Es decir, la plena ocupación presente de la capacidad productiva del sector contribuye positivamente al rendimiento esperado.
- La expectativa de evolución futura de los salarios reales supone un elemento relevante para proyectar rendimiento futuro de una inversión. Tanto el valor presente como la expectativa de variación real influyen en dichas decisiones. Así, por ejemplo, si se estima que el salario real tenderá a crecer, puede suponerse que afectará negativamente el rendimiento esperado en el sector transable de la economía (debido al aumento de los costos salariales). No obstante, en el sector no transable, tal hipótesis puede afectar positivamente las decisiones de inversión. Es decir, el crecimiento esperado de los salarios reales puede implicar una mayor demanda agregada.
- Las expectativas acerca de la política económica, tanto la vigente como la futura. En particular cómo esta puede afectar la demanda esperada.

En síntesis, la eficiencia marginal del capital es una función que agrupa a los proyectos de inversión y que, se supone, presenta una relación inversa con los rendimientos esperados. Es decir, pocos proyectos son de alto rendimiento y a medida que estos se reducen crece el volumen de inversión asociada a ellos. Así, tal como lo señalaba Keynes, es una función volátil dependiente de expectativas acerca del futuro, el cual no conocemos. Como agregado, en una economía bimonetaria son cruciales las expectativas acerca de la evolución del tipo de cambio que, además, no afecta por igual a toda la economía.

4.2 LA TASA DE INTERÉS APLICABLE PARA LA DEFINICIÓN DE LAS INVERSIONES

Como ya hemos señalado, las empresas necesitan comparar el rendimiento esperado de una hipotética inversión con el costo del capital o financiamiento necesario para implementarlo. Cabe ahora identificar cuál es la tasa de interés aplicable a dicha decisión.

Obviamente, no es una tasa de interés en pesos. En primer lugar, porque no hay tasa de interés, nominalmente fija, a plazos mayores a dos años. En segundo lugar, las empresas valorizan sus ganancias en dólares y por tal motivo estiman los flujos esperados en la misma moneda. Por ende, un mínimo grado de consistencia requiere un parámetro en la misma moneda y que, además, contemple los riesgos sistémicos, es decir que al cabo de concluido el período de repago exista la posibilidad de convertir las ganancias en pesos a dólares y la posibilidad eventual de remitirlos al exterior.

Así, es probable que la tasa de interés a aplicar a la toma de decisiones de inversión en una economía bimonetaria es una *tasa en dólares* que contemple dos componentes. En primer lugar, el costo del dinero libre de riesgo nacional (o similar al de un país central) y, en segundo lugar, una sobretasa que refleje la diferencia de riesgo entre un país central y la economía argentina. En tal sentido, la tasa de interés en dólares que cumple estos conceptos es, probablemente, la que surge de la cotización de los bonos públicos nacionales en dólares, para el plazo de repago de la inversión pertinente. Es decir, la tasa de interés keynesiana en nuestro caso sería:

$$TIR_{BPUSD} = i_{EEUU} + RP \quad (10.8)$$

Es decir, la suma de la tasa de interés libre de riesgo en dólares⁷ (i_{EEUU}) más el riesgo país (RP) que, se supone, capta el costo del riesgo sistémico para una inversión en Argentina o, si se quiere, una inversión sujeta a riesgo argentino. Así, es probable que la tasa básica para definir inversiones en Argentina guarde relación con el rendimiento en dólares de los bonos del estado nacional, en esa moneda, a plazos de entre cinco y diez años.

Por lo expuesto, supondremos que la inversión es una función tanto de la eficiencia marginal del capital como de la tasa de interés en dólares de un bono público nacional a plazos que van de los cinco a los diez años. Es decir,

$$\tilde{I} = f(\widetilde{EMK}; TIR_{BPUSD}) \quad (10.9)$$

⁷ La tasa de interés en dólares libre de riesgo es la que surge de la cotización de los bonos emitidos en dólares por el Tesoro estadounidense, de ahí la denominación i_{EEUU}

Esta formulación difiere mucho de la tradición keynesiana. No tanto por la forma en que se deciden las inversiones sino por la capacidad que tiene el estado de incidir sobre la determinación de su volumen. En efecto, normalmente se supone que el banco central, a través de la política monetaria y la determinación de la tasa de interés básica y las subsecuentes tasas de interés derivadas, puede influir en la inversión productiva. No es nuestro caso: la TIR_{BPUSD} o rendimiento de los bonos públicos del estado nacional en dólares (o tasa de interés de mediano y largo plazo) depende principalmente de la apreciación del mercado internacional acerca de la probabilidad de impago de dichos bonos. En tal sentido, la tasa de interés aplicable a la determinación de las inversiones se transforma, a partir de los supuestos de dolarización de la economía, es una variable *exógena* al modelo. En este caso, a diferencia de la eficiencia marginal del capital, la aludida tasa sí es un fenómeno observable objetivamente en el mercado financiero de forma clara y diaria.

Dicho de otra manera, una de las variables relevantes para definir el volumen de inversión en la economía argentina depende de la apreciación de los mercados financieros internacionales (y en menor medida locales) acerca de la capacidad de la economía argentina de generar y disponer de divisas para el pago de las obligaciones del estado nacional en moneda extranjera, del compromiso de las mismas autoridades acerca de la prioridad al respecto y de las tasas básicas de interés internacionales que dependen de las decisiones de la Reserva Federal.

4.3 EL RIESGO DEL PRESTATARIO (O RIESGO PAÍS) COMO COMPONENTE DE LAS DECISIONES DE INVERSIÓN

Hay dos diferencias relevantes entre nuestra formulación y el modelo keynesiano tradicional. En primer lugar, *la tasa de interés no es en moneda nacional sino en dólares*. Esta diferencia está vinculada a la forma en que operan y valorizan su patrimonio las empresas locales o, lo que es lo mismo, al supuesto de dolarización de la economía argentina. Esto de alguna manera ya fue desarrollado a lo largo de estas líneas. La segunda diferencia estriba en *adicionar a la tasa de interés internacional el riesgo país*. La suma de ambas variables es igual a la TIR_{BPUSD} o rendimiento de los bonos públicos del estado nacional en dólares. Esta diferencia se vincula al riesgo sistémico de lograr ganancias en Argentina y al riesgo de convertirlas, en primer lugar, a dólares y luego poder transferirlas al exterior. No es riesgo cambiario, es decir, la relación entre la evolución esperada del tipo de cambio y la evolución esperada de los ingresos en pesos. Se trata del riesgo de convertir, en el futuro, pesos a dólares y luego transferirlos fuera del país.

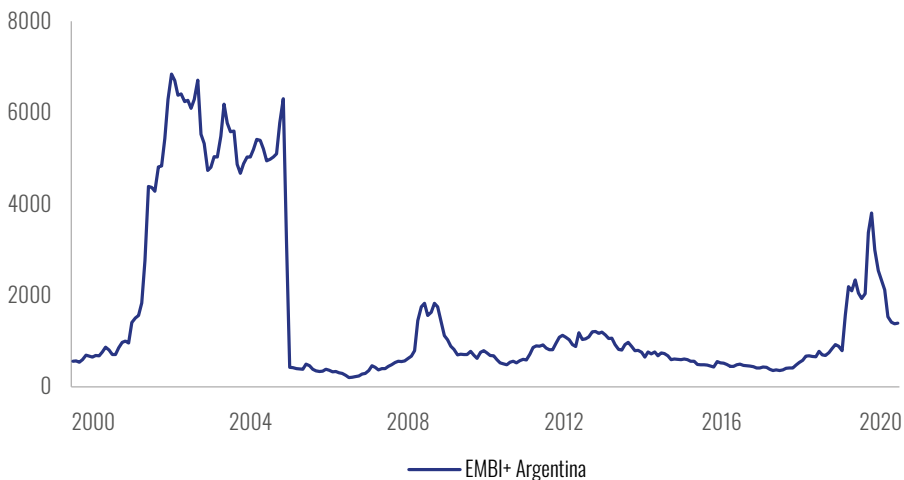
Es probable que este argumento, en apariencia, se vincule más a la ortodoxia que a la teoría keynesiana. Sin embargo, Keynes explícitamente relacionó la inversión no sólo con la tasa de interés sino con el riesgo del prestatario. En su *Teoría General* señaló:

Dos tipos de riesgos que no han sido diferenciados por lo general, pero que es importante distinguir, afectan al volumen de la inversión. El primer riesgo es el del empresario o prestatario, y surge de las dudas que el mismo tiene respecto a la posibilidad de obtener en realidad los rendimientos probables que espera. Si un hombre aventura su propio dinero, este es el único riesgo que importa. Pero donde existe un sistema de prestar y tomar a préstamo, con lo que quiero decir la concesión de créditos con un margen de garantía real o personal, aparece un segundo tipo de riesgo al que podremos llamar el riesgo del prestamista. Este puede deberse al azar moral, es decir, incumplimiento voluntario o cualquier otro medio, tal vez lícito, de eludir el cumplimiento de la obligación; o a la posible insuficiencia del margen de seguridad, es decir, incumplimiento involuntario a causa de una equivocación en las expectativas. Podría añadirse una tercera causa de riesgos, como es el posible cambio adverso en el valor del patrón monetario, que hace que el préstamo en dinero sea menos seguro, en la medida de la depreciación, que un activo real; [...]

Ahora bien, el primer tipo de riesgo es, en cierto sentido, un costo social real, aunque susceptible de disminución cuando se promedia, así como al aumentar la exactitud en las previsiones. El segundo, sin embargo, es una adición pura al costo de la inversión, que no existiría si el prestatario y el prestamista fueran la misma persona. (1936, p. 154)

El primer tipo de riesgo se relaciona con lo que hemos llamado eficiencia marginal del capital. Por su parte, el segundo tipo de riesgo o riesgo del prestatario se asemeja, actualmente, al riesgo país.

Gráfico 10.3: Riesgo país en Argentina (2000-2016)



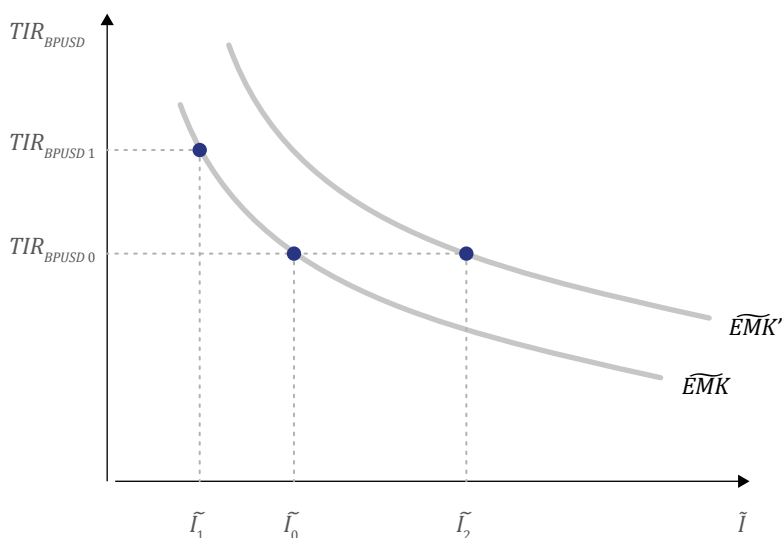
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación

En el gráfico anterior se puede observar la evolución del indicador de riesgo país⁸ para Argentina entre los años 2000 y 2016. Se puede ver cómo comienza a aumentar en 2001 debido a la situación coyuntural argentina y luego crece exponencialmente hacia finales de ese mismo año a raíz del default de la deuda. Posteriormente, el riesgo país se mantuvo en niveles elevadísimos hasta 2005, año en que comenzó la restructuración de la deuda.

4.4 LA DETERMINACIÓN DEL VOLUMEN DE INVERSIÓN

Por último, en el siguiente gráfico, podemos ver cómo es que se determina el volumen de inversión a nivel agregado.

Gráfico 10.4: Función Inversión (o EMK)



En este gráfico relacionamos las variables que determinan el volumen de inversión. En primer lugar, tenemos la curva de \widetilde{EMK} , la cual tiene una relación inversa con la tasa de interés y es exógena al modelo. Es decir, hay pocos proyectos de inversión que cuenten con altos rendimientos. En tanto, existen muchos proyectos con bajos rendimientos esperados. Además, en esta función los rendimientos están formulados en valores reales. Como ya hemos señalado, es una función no observable y ni siquiera existe un único método que usen las empresas para estimar los rendimientos de sus inversiones. En tanto, en el eje vertical se denotan los valores de la tasa de interés. En este caso, se trata

⁸ Técnicamente, el riesgo país se denomina *EMBI* (del inglés *Emerging Markets Bond Index*) y es calculado por la consultora financiera J.P. Morgan Chase. Básicamente, consiste en la diferencia de tasa entre los bonos públicos en dólares emitidos por distintos países y una tasa libre de riesgo (bonos públicos de Estados Unidos). Esta diferencia de tasas (*spread*) se multiplica por 100 para expresarla en puntos básicos y de esta forma se obtiene el riesgo país.

del rendimiento de los bonos públicos emitidos por el gobierno argentino, en dólares, a un plazo de diez años. Tal rendimiento es la suma de la tasa de interés internacional y la sobretasa de riesgo país para dicho plazo. Por último, en el eje horizontal denotamos el volumen de inversión en pesos constantes o valores reales.

Dada entonces la función de \widetilde{EMK} , exógena al modelo (pero no independiente del mismo), una vez que se determina en el mercado internacional el valor de la tasa de interés (i_{EEUU}) y se le suma el riesgo país llegamos a $TIR_{BPUSD 0}$. El volumen de inversión resultante es igual a \widetilde{I}_0 . Definido este, queda determinado también el ahorro macroeconómico.

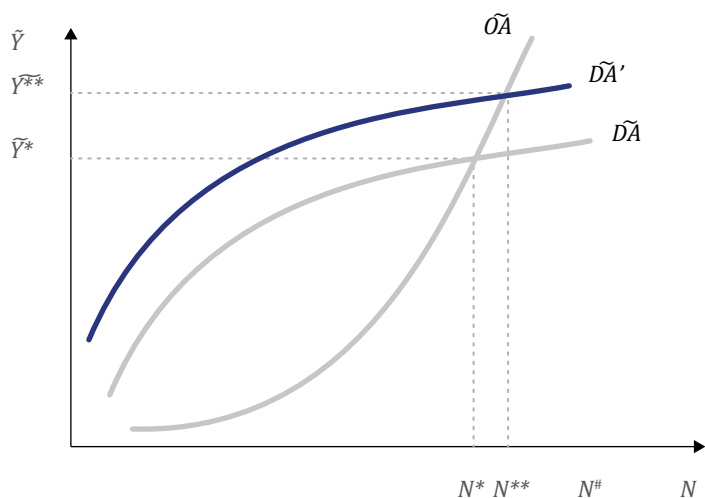
Podemos analizar cómo se comportan estas variables. En efecto, podemos simular qué pasaría si, por distintos motivos, el mercado internacional aumentara la desconfianza acerca de que el gobierno nacional tenga suficientes divisas para pagar los próximos vencimientos en dólares. En tal caso, algunos agentes venderán los bonos que tengan en su posesión y caerá su valor de mercado o, lo que es lo mismo, aumentará su rendimiento o TIR. El efecto es que el rendimiento de estos bonos pasará a $TIR_{BPUSD 1}$ y, si la curva de \widetilde{EMK} no se altera, el efecto será que la inversión bruta interna fija caerá desde \widetilde{I}_0 a \widetilde{I}_1 . En otros términos, como subió la tasa aplicable a las inversiones, menos proyectos de inversión serán rentables y por ende habrá un volumen de inversión menor. A diferencia de lo que ocurre en los países centrales, el BCRA no puede alterar dicha situación. No tiene posibilidad de modificar la tasa de interés de mediano y largo plazo. *En una economía bimonetaria, la autoridad monetaria pierde la capacidad de influir en la determinación del volumen de inversión al no poder regular la tasa de interés relevante.*

Otra alternativa podría ser un aumento en las expectativas de devaluación en el mediano plazo. En tal caso, el efecto es en principio incierto. En efecto, los productores de bienes transables habrán de suponer un mejor tipo de cambio real en el futuro y, por ende, pueden suponer una ventaja adicional frente a la competencia externa y una demanda extranjera mayor. Paralelamente, los ingresos netos en pesos deberán convertirse en el futuro a un tipo de cambio real más alto. En cuanto a los productores de servicios y bienes no transables, estos estimarán un menor rendimiento de sus inversiones en dólares por una suba en el futuro del tipo de cambio real, pero posiblemente supongan también que, como veremos en el próximo capítulo, esto puede implicar una caída en el consumo interno.

Por último, si todos los sectores estiman un aumento, *ceteris paribus* en el resto de las variables, de la demanda agregada en el futuro, es posible que la curva de \widetilde{EMK} se desplace hacia arriba hasta \widetilde{EMK}' . En tal caso, el volumen de inversión pasaría de \widetilde{I}_0 a \widetilde{I}_2 .

4.5 LOS CAMBIOS EN LA INVERSIÓN Y SU EFECTO SOBRE EL INGRESO Y EL EMPLEO

En el siguiente gráfico presentamos el impacto que tienen los cambios en el volumen de la inversión sobre el nivel de ingreso nacional y el empleo.

Gráfico 10.5: Efectos de un cambio en la inversión sobre el ingreso y el empleo

Señalamos en el capítulo anterior que la oferta agregada y la demanda agregada determinan simultáneamente el ingreso nacional y el volumen de empleo. En el gráfico anterior presentamos una situación de equilibrio con desempleo⁹. En dicho gráfico, el punto de equilibrio indica valores de ingreso nacional en \widetilde{Y}^* y empleo en N^* .

Supongamos que la Reserva Federal, por distintos motivos, reduce la tasa de interés de muy corto plazo y el mercado acompaña con la reducción de las restantes tasas hasta los 10 años. Sin dudas, i_{EEUU} se reducirá y por ende TIR_{BPUSD} también e, incluso, más que proporcionalmente a la reducción mencionada. En tal caso, habría un aumento en la inversión nacional y, como se ve en el gráfico 10.5, la curva de demanda agregada se desplaza desde \widetilde{DA} hasta \widetilde{DA}' . Claramente, su efecto es un nivel de ingreso de equilibrio que pasa de \widetilde{Y}^* a \widetilde{Y}^{**} y en el eje horizontal el empleo de equilibrio pasa de N^* a N^{**} .

Este análisis obviamente no difiere en lo sustantivo del tradicional keynesiano¹⁰. No obstante, lo particular es que el BCRA no hizo nada para alterar la situación preexistente. Básicamente se trató de un cambio inducido por efecto de los mercados internacionales que mejoraron los precios de los bonos del estado nacional en dólares y, por ende, redujeron sus rendimientos que, en última instancia, es la tasa de largo plazo aplicable a la determinación de las inversiones en una economía bimonetaria.

⁹ Keynes expresa las variables reales en términos de unidad de salario. De esta forma, la función de oferta agregada mantiene su pendiente creciente. Para más detalle, ver el capítulo 3 de la Teoría General, *El principio de la demanda efectiva*.

¹⁰ Tampoco es distinto de las posiciones más ortodoxas. Estas suponen que la inversión depende casi exclusivamente de las variaciones en la tasa de interés.

4.6 SÍNTESIS FUNCIÓN INVERSIÓN

Si suponemos que las decisiones de inversión se llevan a cabo de forma keynesiana, pero en una economía bimonetaria, podemos sintetizar el modelo de la siguiente manera:

$$\tilde{I} = f(\widetilde{EMK} ; TIR_{BPUSD}) \quad (10.10)$$

$$\widetilde{EMK} = \overline{\widetilde{EMK}} \quad (10.11)$$

$$TIR_{BPUSD} = \overline{TIR_{BPUSD}} \quad (10.12)$$

La primera ecuación nos indica que el volumen de la inversión productiva depende de dos variables: la eficiencia marginal del capital tal como fue definida por Keynes y un indicador de la tasa de interés en dólares ajustada por riesgo de Argentina.

La segunda ecuación señala que la eficiencia marginal del capital es un dato exógeno (o variable independiente en la terminología keynesiana), es decir, que no se define dentro del modelo y a la vez no es un dato observable.

La última ecuación nos muestra que la tasa de corte o tasa de interés mínima para decidir qué proyectos de inversión se llevarán a cabo depende del valor de mercado de los bonos públicos emitidos por el gobierno nacional en dólares para el mismo plazo de cada una de las inversiones. A diferencia del modelo keynesiano original, el BCRA no puede afectarla con la política monetaria. El valor de mercado de los bonos públicos mencionados (y por ende su tasa interna de retorno) surge de la oferta y demanda de los mercados locales e internacionales. En tal sentido, es una variable también independiente del modelo, pero observable en el mercado.

5. LA DEMANDA DEL GOBIERNO O GASTO PÚBLICO

Otro de los componentes de la demanda agregada es el gasto público. Aquí se suma tanto la demanda de consumo como la demanda de inversión efectuada por el estado en sus tres niveles (municipal, provincial y nacional). Esta decisión es exógena al modelo y depende de decisiones políticas de los gobiernos en sus distintos niveles. Es decir, hemos de suponer que el gasto público es una variable exógena o independiente administrada por el gobierno.

El gobierno tiene como ingresos los impuestos (\widetilde{TX}) y gasta un monto de dinero determinado por decisiones políticas ($\widetilde{C}_{SP} + \widetilde{I}_{SP}$). Sus cuentas pueden arrojar déficit (con un

gasto superior a la recaudación impositiva) o superávit (con un gasto inferior a la recaudación impositiva). En condiciones normales¹¹, la recaudación es un porcentaje estable del ingreso nacional. En tanto que el gasto es una decisión política de gobierno. En tal sentido, si el gasto aumenta más rápido que los ingresos, el gobierno estaría creando una demanda agregada adicional. Básicamente porque los ingresos por impuestos contraen la demanda agregada y el gasto la expande. Así, independientemente del punto de partida, si el gasto crece más rápido que la recaudación significa que el gobierno estaría impulsando de manera autónoma la demanda agregada. Lo contrario también es válido. Es decir, si el gasto crece más lentamente que los ingresos, el efecto del gasto público sobre la demanda sería contractivo. De esta forma, el resultado fiscal primario (\widetilde{RFP}) es igual a:

$$\widetilde{RFP} = \widetilde{TX} - (\widetilde{C}_{SP} + \widetilde{I}_{SP}) \quad (10.13)$$

Si el estado incurre en un déficit, es decir que el gasto consolidado del sector público ($\widetilde{C}_{SP} + \widetilde{I}_{SP}$) es mayor que la recaudación impositiva (\widetilde{TX}), \widetilde{RFP} será menor a cero y aumentará la demanda agregada. Por el contrario, si el estado tiene un superávit significa que el gasto es menor que la recaudación, por lo que \widetilde{RFP} será mayor a cero y el sector público estaría contrayendo la demanda agregada. Es importante resaltar que el impacto de \widetilde{RFP} sobre la demanda agregada tiene es inverso: un valor negativo o déficit actúa de forma expansiva, mientras que un valor positivo o superávit actúa de manera contractiva.

No hay debate en tal sentido entre los economistas. Si el estado expande el gasto por encima de los ingresos significa que estaría consumiendo y/o invirtiendo por sobre lo que la recaudación impositiva contrae la demanda del sector privado. En tal sentido, las variaciones positivas o negativas del gasto público afectan de manera directa a la demanda agregada. No obstante, sí hay debate entre los economistas en referencia a dos cuestiones: en primer lugar, si existe o no el efecto multiplicador y, en segundo lugar, la manera en que se financia el gasto público adicional y sus efectos.

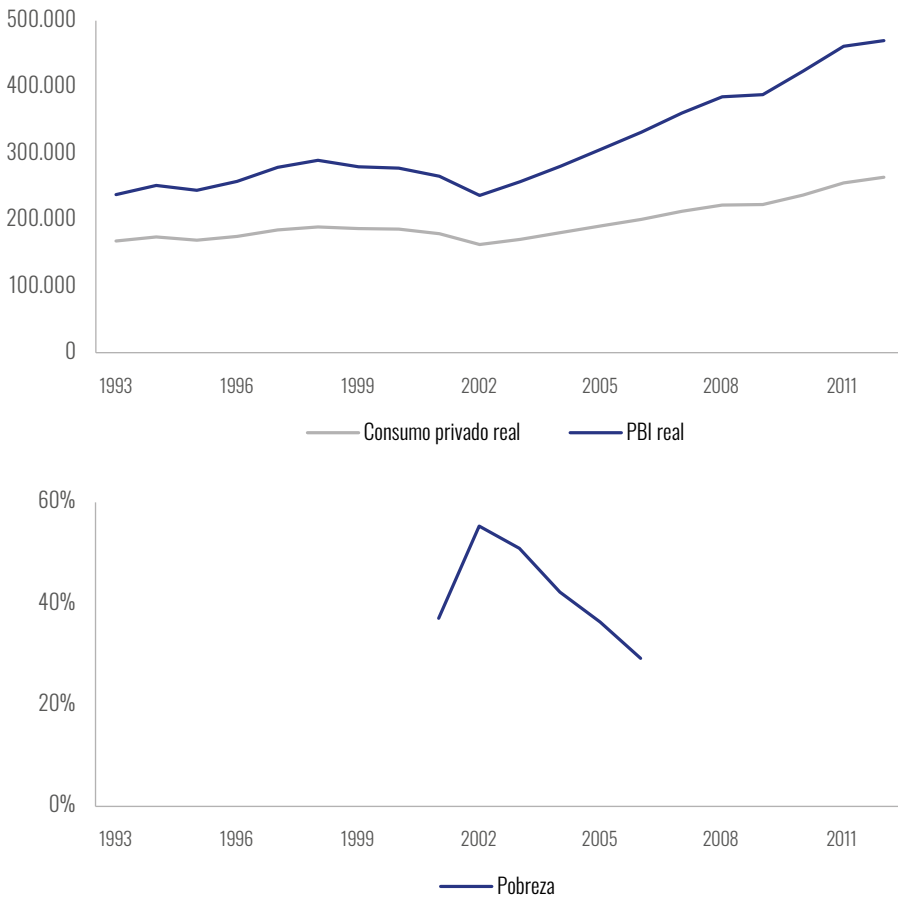
5.1 EL EFECTO MULTIPLICADOR

En la *Teoría General*, libro III, capítulo 10 (*La propensión marginal a consumir y el multiplicador*), Keynes presentó su teoría del multiplicador que hasta ahora es un tópico normal

¹¹ ¿Qué entendemos por "condiciones estables"? Básicamente que la economía funcione normalmente, es decir que evidencie una tasa de crecimiento "normal". Dicho de otra manera, las expansiones y contracciones del producto pueden afectar, respectivamente, a la baja y al alza la recaudación fiscal. Por último y para ser muy claro, en contextos de fuerte caída del producto la recaudación por impuestos y cargas sociales tiende a caer mucho más que proporcionalmente.

Gráfico 10.6: PBI, consumo privado y tasa de pobreza en Argentina (1993-2012)

Millones de pesos a precios de 1993



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación

en los libros de macroeconomía básica¹². No obstante, Friedman cuestionó dicho concepto sobre la base de que el consumo no depende del ingreso corriente (es decir el ingreso actual), sino del ingreso permanente (del histórico más del esperado para los próximos años). Es decir, Friedman suponía que los agentes económicos no alteran su nivel de consumo a pesar de los cambios momentáneos en sus ingresos o, lo que es lo mismo, el consumo es estable y depende del ingreso permanente y no de los cambios coyunturales¹³.

¹² Para un desarrollo más detallado tanto en concepto como en la forma algebraica ver Capítulo 3 de este libro o bien Blanchard, O. y Pérez Enri, D. *Macroeconomía. Aplicaciones para Latinoamérica*. Pearson, 2011, página 78.

¹³ Ver Anexo 1.

Por supuesto, esto puede o no ser cierto en las economías centrales. No obstante, el concepto de Friedman implica que *si cae el ingreso corriente, el consumo debería permanecer inalterado*. Es decir, estaría suponiendo que los agentes económicos pueden sostener un nivel de consumo al margen de si están o no empleados y si sus ingresos corrientes se alteran o no. Difícil es aplicar este concepto en economías donde los ingresos en promedio son muy bajos, parte de la sociedad está por debajo del índice de pobreza y no hay seguros de desempleo. En tal sentido, entendemos que probablemente lo particular de la economía argentina está más cerca de las formulaciones keynesianas que de lo propuesto por Friedman para las economías centrales.

En el gráfico anterior se muestra el PBI y el consumo privado argentino expresados en millones de pesos de 1993. Se puede ver cómo en 2002 se produce una fuerte caída del producto debido a la crisis experimentada a fines del año anterior. Esta caída, que en términos reales fue de más del 10%, produjo altísimos niveles de desempleo y aumentos considerables en los índices de pobreza e indigencia. Se puede ver también cómo el consumo privado siguió la misma trayectoria que el ingreso nacional, contrayéndose casi un 15% en términos reales. Esto demuestra la estrecha relación e interdependencia que existe en Argentina entre PBI y consumo privado y el hecho de que ante una contracción de ingreso se producirá probablemente también una reducción en el consumo.

5.2 EL FINANCIAMIENTO DEL RESULTADO FISCAL

Si el gobierno recauda más de lo que gasta, tendrá superávit fiscal. En tal caso, dicho excedente de dinero se deposita en una cuenta del Banco de la Nación Argentina y, en los hechos, tal superávit opera como un mecanismo de absorción de base monetaria. Así, el canal de creación/absorción de dinero vinculado al financiamiento del sector público ($\Delta \widehat{CD}_{sp}$), en ese caso, operará de manera contractiva en términos de base monetaria.

No obstante, lo habitual es que el estado, en sus distintos niveles, tenga un desequilibrio o déficit entre sus ingresos y egresos. En tal sentido tiene tres maneras de financiarlo. Cada una de ellas con impactos distintos:

- En primer lugar, el gobierno puede financiar su desequilibrio tomando *deuda en el exterior*. Es decir, tomará deuda en dólares en los mercados externos y, para convertirlos a pesos, deberá venderlos en el mercado de cambios. Tal venta se efectuará de manera independiente del precio del dólar en dicho mercado y de la tasa de interés del mercado monetario. En tal caso, este mecanismo de financiamiento tendrá dos efectos simultáneos. El primero de ellos será, obviamente, un efecto expansivo en términos de la demanda agregada ya que el estado va a crear más demanda que la contracción originada en la recaudación impositiva. El segundo efecto consistirá en una oferta adicional de dólares en el mercado de cambios, al margen del precio del mismo y probablemente tal oferta pueda alterar el tipo de cambio real, obviamente, a la baja.

- En segundo lugar, el gobierno puede emitir bonos en cualquier moneda y solicitarle al BCRA que los compre con *emisión de pesos*. En tal caso, sus efectos ya los hemos analizado en el capítulo 8. No obstante, en pocas palabras habrá también un efecto expansivo en términos de demanda agregada pero el BCRA deberá absorber dicha emisión y/o alterar su programa monetario.
- Por último, puede recurrir al mercado financiero doméstico para tomar *deuda local en pesos*. En tal caso, tomará ahorro interno y lo transformará en demanda agregada. No hay dudas acerca de que esta metodología también tiene un efecto expansivo sobre la demanda agregada. No obstante, la presión de demanda de crédito del sector público puede alterar la curva de tasas de interés en pesos más allá del muy corto plazo. Sin embargo, cabe recordar que dichas tasas de interés en pesos no tienen vinculación con las decisiones de inversión del sector privado ya que lo relevante son las tasas en dólares.

En síntesis, en este modelo, de la misma forma que en el modelo keynesiano original, la expansión del gasto público es el principal instrumento en manos del estado para modificar la demanda agregada y, a través de esta, el empleo y el producto.

6. LAS EXPORTACIONES

Se trata de compras de bienes y servicios producidos en el país por parte de agentes económicos que residen fuera del mismo y cuyos ingresos no dependen de la economía argentina. Es decir, constituyen la compra de dichos bienes y servicios por parte de no residentes y, obviamente, con ingresos que provienen de sus respectivos países. En tal sentido, las variaciones positivas/negativas de las exportaciones tienen un efecto expansivo/contractivo sobre la demanda agregada. Analíticamente, a los efectos de identificar de qué variables dependen, debemos separar las exportaciones argentinas en dos tipos de bienes: los bienes agropecuarios y los bienes industriales.

6.1 EXPORTACIONES DE BIENES AGROPECUARIOS

Argentina cuenta con ventajas comparativas en este sector. Así, gran parte de la producción agropecuaria es, por definición, competitiva aún en contextos donde el tipo de cambio real está por debajo de la paridad de equilibrio y/o los precios internacionales se ubican por debajo de la media histórica. Desde esta perspectiva, *todo lo producido se vende*. Además, los precios de venta al exterior dependen de los mercados internacionales donde la oferta local no determina precios. En tal sentido, *las exportaciones de bienes*

agropecuarios son tomadoras de precios internacionales¹⁴. Además, el consumo interno de estos bienes es reducido como porcentaje del total de la producción y relativamente estable en volumen físico. Por último, hemos de suponer que la capacidad de oferta local de bienes agropecuarios en el corto plazo está dada y es conocida¹⁵.

Por lo expuesto, hemos de suponer que las exportaciones agropecuarias, en volumen físico, se determinan en el corto plazo principalmente por la oferta local de manera independiente de la demanda externa. Nuevamente, todo lo que se produce y excede el consumo local, se exporta.

Al respecto algún comentario particular. La función de producción agropecuaria se compone de tierras aptas para la producción agropecuaria, tecnología conocida y disponible para producir y mano de obra capacitada. Así, los principales determinantes del volumen de oferta sectorial están vinculados a las tierras aptas disponibles en un momento dado y a la tecnología disponible. Suponer variaciones significativas en las tierras aptas agropecuarias es suponer una inversión previa que incremente la extensión. No es el caso de un modelo de corto plazo. Lo que sí puede ocurrir es un efecto sustitución. Es decir, si cambian los precios relativos agropecuarios es probable que se cambie el destino de las tierras. No obstante, es probable que aumente el cultivo de un producto en detrimento de otro¹⁶. De esta forma, en el corto plazo supondremos como dados y fijos el volumen de tierras disponibles y la tecnología empleada. Así, el valor de la oferta exportable en dólares sería:

$$X_{AGR}(USD) = p_{int} \cdot \overline{R}_{AGR} \cdot \overline{H}_{AGR} \quad (10.14)$$

Donde $X_{AGR}(USD)$ es el valor en dólares del volumen de producción agropecuaria excedente al consumo interno (es decir, el valor exportable), p_{int} son los precios internacionales promedio ponderados en dólares de los productos exportables, \overline{R}_{AGR} es el rendimientos o productividad promedio por hectárea y \overline{H}_{AGR} son las tierras disponibles para la producción agropecuaria medidas en hectáreas.

En el corto plazo podemos suponer que estas últimas dos variables son fijas o, por lo menos, sólo crecen tendencialmente de manera predecible. Del mismo modo, si bien

¹⁴ En el capítulo 11 se describe detalladamente el concepto de *tomador de precios internacionales*.

¹⁵ Supongamos que los precios internacionales del trigo aumentan fuertemente. Probablemente habrá muchos dueños de campos deseosos de producir más trigo para aprovechar este contexto internacional favorable. Sin embargo, para esto necesitarán preparar los campos, ararlos, sembrarlos y esperar el ciclo normal del cultivo hasta que se llegue a su cosecha. Lo mismo sucedería ante un aumento en los precios de ganado porcino. Los productores deberían incrementar sus plantales ganaderos mediante la cría de nuevas cabezas, lo cual lleva años. Es por ello que suponemos la oferta de cualquier producto agropecuario como fija en el corto plazo.

¹⁶ Típicamente es lo que pasó en las últimas décadas entre la ganadería y la agricultura, en particular la soja. Claramente la soja es más rentable que la ganadería. En tal sentido, gran parte de las tierras de la pampa húmeda pasaron de ser zona de invernada (o de engorde de ganado) a ser zona agrícola.

no podemos sostener que lo destinado al consumo interno sea un volumen exactamente fijo, sí podemos decir que es bastante estable. En otros términos, el valor de las exportaciones agropecuarias, en dólares corrientes, podría expresarse como:

$$X_{AGR}(USD) = p_{int} \cdot \overline{P}_{AGR} \quad (10.15)$$

Es decir, el valor de las exportaciones agropecuarias, en dólares, sería igual a los precios internacionales multiplicados por el volumen físico de la producción del sector (neto del consumo local). Sin embargo, dado que en el corto plazo la oferta agropecuaria es conocida y casi fija, el valor de las exportaciones en dólares varía principalmente de acuerdo con las fluctuaciones de los precios internacionales. En este sentido, implícitamente estamos suponiendo que en el corto plazo:

- Las variaciones del tipo de cambio real no alteran el volumen de producción agropecuaria. Obviamente no significa que no tengan importancia. Por el contrario, alteran la renta agrícola vinculada a la propiedad de la tierra, pero no el volumen físico de producción y por ende de la oferta agropecuaria.
- Del mismo modo, los cambios en los precios internacionales. Estos sólo alteran el valor de las exportaciones y sólo influyen sobre la oferta agropecuaria varios años después¹⁷. Al igual que con el tipo de cambio, en el corto plazo sus variaciones también afectan la renta de la tierra y no el volumen de producción física de corto plazo.
- En tanto, los cambios en la oferta y demanda mundiales de alimentos se expresan como cambios en los precios internacionales, pero no afectan la posibilidad de vender al exterior la totalidad de la producción agropecuaria exportable. Aquí resulta clave el supuesto de ventajas competitivas del sector.
- Por último, estamos suponiendo que las variaciones en el salario real afectan de manera poco significativa el saldo exportable. Tal hipótesis, que el aumento del salario real reduce el saldo exportable, era corriente en la década del '70 y del '80. No obstante, en ese entonces se suponía que el gasto principal de los asalariados era en alimentos y en menor medida bienes industriales y servicios. Sin embargo, en la actualidad parecería que es razonable que dicha hipótesis se haya modificado y hayan perdido significación.

¹⁷ Supongamos que hay un fuerte aumento de los precios internacionales. ¿Elo implica que habrá un mayor volumen físico de producción? Para lograrlo, los propietarios de la tierra deben invertir, es decir, disponer de tierras para otro destino y transformarlas en aptas agropecuarias. ¿Esto puede ocurrir? Si el aumento en los precios se entiende como permanente es posible que, algunos años después, algunas tierras se incorporen a la producción. Pero difícilmente el año siguiente.

Sin embargo, hasta ahora hemos presentado el valor de las exportaciones agropecuarias en dólares (ya que los precios internacionales se fijan en esa misma moneda). Para poder transformar este valor en un componente de la demanda agregada en pesos constantes o valores reales es necesario incorporar el tipo de cambio real¹⁸ aplicable. De esta forma,

$$\widetilde{X}_{AGR} = p_{int} \cdot \widetilde{P}_{AGR} \cdot TCR \quad (10.16)$$

La incorporación del tipo de cambio supone convertir dólares a pesos constantes. En tal sentido, una devaluación/revaluación del peso, *ceteris paribus*, incrementa/reduce por ese sólo efecto el impacto de dichas exportaciones como componente de la demanda agregada. En otros términos, un incremento en el volumen de oferta, un incremento de los precios internacionales o una devaluación real del tipo de cambio tiene un efecto expansivo sobre la economía. Simplemente porque el componente \widetilde{X}_{AGR} de la demanda agregada crece en pesos constantes.

6.2 EXPORTACIONES DE BIENES INDUSTRIALES

Sin dudas, este es un sector que no cuenta con ventajas competitivas y por ende la clave de dichas exportaciones está dada por las reglas tradicionales, es decir, no por la oferta sino por el lado de la demanda en el mercado internacional, tanto por sus precios como por el volumen demandado. En primer lugar, la competitividad de corto plazo de estos productos se ve fuertemente influenciada por las variaciones del tipo de cambio real efectivo o, de manera más precisa, por las alteraciones en el tipo de cambio nominal efectivo aplicable al sector o producto *vis à vis* las variaciones de los salarios nominales del sector. Vale decir que si caen los salarios en dólares (que es el principal costo variable del sector industrial), ese sector estará en mejores condiciones de exportar. En segundo lugar, la demanda del resto del mundo también constituye un factor de suma importancia, es decir, los cambios en el ingreso de los potenciales compradores. Una economía mundial recesiva no parece ser un estímulo a las exportaciones industriales.

$$\widetilde{P}_{IND} = f(TCR ; \widetilde{Y}_{RM}) \quad (10.17)$$

¹⁸ Estamos suponiendo que el esquema arancelario no se modifica en el corto plazo. De lo contrario, se debería utilizar el tipo de cambio real *efectivo*, el cual surge de ajustar el tipo de cambio nominal sumándole los reintegros de impuestos a la exportación y restándole los derechos de exportación. Es decir, se trata de lo que efectivamente recibe el exportador en concepto de tipo de cambio. Luego, se deflacta por el índice de precios para convertirlo en valores reales.

Donde \widetilde{P}_{IND} es la producción industrial con destino a exportación en volumen físico, TCR es el tipo de cambio en términos reales¹⁹ e \widetilde{Y}_{RM} es el ingreso del resto del mundo. En este último caso, el componente más relevante es la evolución del ingreso nacional de Brasil que es el principal destino de las exportaciones industriales argentinas. Por otra parte, la elasticidad de las exportaciones industriales con respecto al tipo de cambio real es, en el corto plazo, menor a la unidad (son inelásticas).

Pasando en limpio,

$$\widetilde{X}_{IND} = \widetilde{P}_{IND} \cdot p_{int} \cdot TCR \quad (10.18)$$

Es decir, el valor de las exportaciones industriales en pesos constantes (\widetilde{X}_{IND}) es igual al volumen físico (\widetilde{P}_{IND}) multiplicado por el precio internacional de venta en dólares (p_{int}) y transformado en moneda local mediante el tipo de cambio real (TCR).

Y, en síntesis, el total de las exportaciones en valores reales:

$$\widetilde{X} = \widetilde{X}_{AGR} + \widetilde{X}_{IND} \quad (10.19)$$

$$\widetilde{X} = f(\widetilde{P}_{AGR}; \widetilde{P}_{IND}; p_{int}; \widetilde{Y}_{RM}; TCR) \quad (10.20)$$

Es decir, las exportaciones argentinas en pesos constantes, como componente de la demanda agregada (\widetilde{X}) son una función del volumen físico de producción agropecuaria e industrial, los precios internacionales de los productos agropecuarios e industriales, el ingreso del resto del mundo y el tipo de cambio real.

7. LAS IMPORTACIONES

Se trata de las compras de bienes y servicios que efectúan los residentes argentinos en el exterior en un plazo dado con ingresos originados en la economía local. En condiciones normales, complementan la oferta local de bienes conformando la oferta global (\widetilde{OG}).

$$\widetilde{OG} = \widetilde{DG} \quad (10.21)$$

$$\widetilde{PBI} + \widetilde{M} = \widetilde{C} + \widetilde{I} + \widetilde{G} + \widetilde{X} \quad (10.22)$$

¹⁹ Ídem nota al pie anterior.

No obstante, las importaciones constituyen un gasto de los residentes en el país sobre bienes producidos en el exterior, lo cual no implica demanda de producción local. De ahí que el impacto en términos de demanda agregada supone que las importaciones contraen la misma. Por tal motivo, recordemos que \tilde{M} aparece restando en los componentes que integran la demanda agregada.

$$\tilde{PBI} = \tilde{C} + \tilde{I} + \tilde{G} + \tilde{X} - \tilde{M} \quad (10.23)$$

Sin embargo, en equilibrio se produce la igualación entre el producto y la demanda agregada²⁰, por lo que:

$$\tilde{DA} = \tilde{C} + \tilde{I} + \tilde{G} + \tilde{X} - \tilde{M} \quad (10.24)$$

Conceptualmente, las importaciones proveen a los agentes económicos de, en primer lugar, los bienes que no se producen localmente. Por tal motivo podemos suponer, para este tipo de bienes, una relación directa con la evolución del ingreso nacional en valores constantes (\tilde{Y}) y probablemente habrá una relación proporcional entre \tilde{M} e \tilde{Y} , y en el corto plazo, poco expuesta a los cambios en tipo de cambio real. Es decir, en el corto plazo existe una fuerte relación directa entre las importaciones y el ingreso real (si el ingreso aumenta, las importaciones se incrementan y si el ingreso disminuye, las importaciones se contraen) pero una débil vinculación entre las importaciones y el tipo de cambio real.

En segundo lugar, se pueden importar bienes cuya producción local es insuficiente para abastecer el consumo local. En tal sentido, el volumen de importaciones depende principalmente del nivel del ingreso nacional y de sus variaciones porcentuales. Es decir que a medida que crece el ingreso las importaciones tienden a crecer, por este motivo, más que proporcionalmente (es decir, las importaciones son elásticas con respecto al ingreso para este tipo de bienes).

En tercer lugar, también pueden comprarse en el exterior bienes que sí se producen dentro de la económica pero que, por motivos de precio externo y/o tipo de cambio real, resultan ser más competitivos que los producidos localmente. En tal sentido, este tipo de importaciones son una función inversa del tipo de cambio real.

En resumen, considerando una visión conjunta de los elementos expuestos, podemos suponer que las variaciones de las importaciones están vinculadas a las variaciones reales

²⁰ Ver capítulo 4 para el paso a paso y explicación detallada.

del ingreso nacional y, en menor medida, a las fluctuaciones del tipo de cambio real²¹.

$$\tilde{M} = f(\tilde{Y}; TCR) \quad (10.25)$$

Complementariamente, también podemos suponer que a medida que crece el ingreso, las importaciones crecen más que proporcionalmente. Por supuesto, la evidencia empírica de las últimas décadas y los trabajos de Diamand²² convalidan lo expuesto e indican que:

$$e_{\tilde{M};\tilde{Y}} > 1 \quad \text{y} \quad -1 < e_{\tilde{M};TCR} < 0$$

Es decir, la elasticidad de las importaciones con respecto al ingreso real es positiva y mayor que 1 (elásticas), mientras que la elasticidad con respecto al tipo de cambio real, en el corto plazo, es negativa y se encuentre entre -1 y 0 (inelásticas)²³. Conceptualmente podemos señalar que las importaciones crecen en función de las variaciones del ingreso. Pero, además, *más que proporcionalmente*. Por supuesto, cuando el ingreso real se reduce, las importaciones también se contraen más que proporcionalmente. En tanto, las variaciones en el tipo de cambio real, si bien afectan el volumen de las importaciones, su efecto es relativamente bajo. De esta forma, operativamente y en el corto plazo, podemos suponer que:

$$\tilde{M} = \varpi \tilde{Y} \quad (10.26)$$

Donde ϖ es la propensión marginal a importar y, de la misma forma que la propensión marginal a consumir, adopta un valor entre 0 y 1 que además depende o es una función del ingreso. Por otro lado, las importaciones mantienen una relación elástica frente al ingreso, salvo que se produzcan cambios muy significativos en el tipo de cambio real.

Por último, el supuesto implícito en este análisis es que no hay cambios relevantes en el modelo de protección arancelaria y paraarancelaria. Salvo que expresemos lo contrario mantendremos este supuesto, en el corto plazo.

²¹ Suponemos que en el corto plazo no hay variaciones relevantes en la estructura de aranceles de importación y que se aplican para su eventual regulación las normas de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

²² Diamand, M. *El péndulo argentino: ¿Hasta cuándo?*. 1983.

²³ Zack, G. y Dalle, D. *Elasticidad del comercio exterior de la Argentina: ¿Una limitación para el crecimiento?*. 2015. El trabajo reciente estima que la elasticidad de corto plazo de las importaciones en relación al ingreso es del orden de entre el 2% y 3% positivo. En tanto, el mismo valor con respecto al tipo de cambio real es menor a la unidad y por supuesto negativo.

8. LA RESTRICCIÓN EXTERNA

En el capítulo 5 hemos señalado que una de las diferencias más relevantes entre las economías periféricas y los países centrales reside en que estos últimos emiten moneda de pago internacional. Una derivada de esto es que dichas economías pueden pagar sus déficits externos en su propia moneda que es la que emite su banco central. En tal sentido, el sector externo no implica una restricción al pleno empleo. Es decir, si para lograrlo requieren de manera permanente un déficit externo, pueden sostenerlo de manera casi indefinida. En tal sentido, la macroeconomía tradicional, en particular el modelo keynesiano, supone correctamente que el nivel de empleo y producto de equilibrio dependen exclusivamente de las variaciones de la demanda agregada. Esto es válido a tal punto que, a pesar de que dicho modelo fue formulado sin contemplar el sector externo, aún tiene validez y es útil para simular el funcionamiento de las economías centrales. Sin embargo, no es el caso de las economías periféricas. La experiencia histórica argentina indica que antes del logro del pleno empleo opera la *restricción externa*. Este concepto alude a que la insuficiencia en la oferta de dólares en el mercado local puede impedir el logro del pleno empleo.

Ahora podemos precisar más operativamente dicho concepto. En efecto, tal como hemos definido las variables vinculadas al resultado del sector externo (aún sin movimientos de capitales) y sus elasticidades pertinentes, podemos de manera simplificada simular algunos aspectos dinámicos. En el corto plazo, si no hay variaciones relevantes en los precios internacionales, las exportaciones agropecuarias tienden a ser constantes en moneda extranjera. En tanto, las exportaciones industriales sólo pueden ser afectadas moderadamente por sus variables explicativas, es decir, por el ingreso del resto del mundo (relativamente estable) o por las variaciones del tipo de cambio (pero con una elasticidad relativamente baja). De esta forma, en conjunto, las exportaciones son valores poco fluctuantes en el corto plazo y no susceptibles a ser afectados, en el mismo período, de manera significativa por las variaciones del tipo de cambio real. En tanto, las importaciones se mueven fundamentalmente por las variaciones del ingreso nacional, con un valor muy alto de elasticidad en relación al producto y muy bajo con respecto al tipo de cambio real.

En síntesis, la principal variable explicativa en el corto plazo del resultado de la balanza comercial externa es la variación, en términos reales, del producto nacional. Cabe recordar que, dadas nuestras hipótesis, el crecimiento del producto implica un incremento más que proporcional de las importaciones en paralelo a un valor casi estable de corto plazo de las exportaciones. Por ende, un crecimiento sostenido del producto nacional implica un fuerte crecimiento de las importaciones. Si suponemos un crecimiento normal del producto, pero sostenido a lo largo del tiempo, en algún momento se pasará a un déficit de comercio exterior y para sostener dicha tendencia se hará necesario financiarlo.

Recordemos que una de las diferencias relevantes entre nuestra economía y las economías centrales es que estas últimas, ante déficits de comercio exterior, pueden pagarlo con su propia moneda o endeudarse en ella misma para luego pagar con su propia emisión monetaria. En el caso argentino esto no es posible. En primer lugar, podemos pagar dicho déficit con ingreso de capitales externos y/o tomando deuda. Pero, en algún momento, habrá que pagar con dólares y estos sólo pueden lograrse de forma genuina mediante las exportaciones.

Es decir, el ingreso de fondos del exterior para financiar la falta de divisas comerciales es limitado. Cuando se agotan, no puede sostenerse el proceso de crecimiento del producto. Incluso, habitualmente antes de lograr el pleno empleo. Este proceso que hemos descripto es básicamente lo que denominamos *restricción externa*. Así, es crucial el valor que adopta la elasticidad de corto plazo de las importaciones. A mayores valores, menor es la posibilidad de sostener el crecimiento del producto nacional y el empleo a lo largo del tiempo.

Sin embargo, hay varios instrumentos que tienden a administrar la restricción externa. En primer lugar, el ingreso de fondos del exterior por la cuenta capital y financiera. En el corto plazo, esto es posible bajo determinadas condiciones que escapan a nuestro análisis. En segundo lugar, se puede reducir “administrativamente” el coeficiente de importaciones y por ende la elasticidad de las mismas con respecto al ingreso nacional²⁴. No obstante, esto tiene efectos colaterales en términos de precios que veremos en el siguiente capítulo. En tercer lugar, las variaciones en el tipo de cambio, si bien pueden mejorar el resultado externo, tienen efectos contractivos vinculados al consumo interno. En última instancia, *las devaluaciones reales del tipo de cambio mejoran el resultado externo más por la vía de la contracción del producto que por el estímulo de las exportaciones*. Así, tiende a ser un contrasentido. Si se trata de sostener un proceso de crecimiento del producto, no es con variaciones abruptas del tipo de cambio que puede enfrentarse la restricción externa.

Queda, por último, una variable que no depende de la política económica de corto plazo. Es decir, las alteraciones en los precios internacionales. A medida que varían, se modifica en el mismo sentido y proporción la capacidad para importar y por ende la posibilidad de lograr crecimientos del producto sin las limitaciones que impone la restricción externa.

Por supuesto, en el mediano y largo plazo es posible alterar los valores de elasticidad de las importaciones con respecto al producto nacional. No obstante, en nuestro caso, sólo modelizamos el corto plazo y tomamos como dato dicho valor. En síntesis, las variaciones en la demanda agregada pueden tender al logro del pleno empleo. No obstante, si y sólo si no aparece antes la restricción externa o, si se prefiere, la escasez de dólares²⁵.

²⁴ Una manera tradicional es el uso de las *licencias no automáticas de importación*. Estas le permiten al gobierno reducir las importaciones de manera selectiva. No obstante, del mismo modo, reducen el efecto de la competencia externa sobre la formación de precios internos.

²⁵ Para un desarrollo más detallado ver Diamand, M. *El péndulo argentino: ¿Hasta cuándo?*. 1983.

9. SÍNTESIS DEL MODELO

Pasando en limpio y a modo de síntesis, presentamos a continuación una versión simplificada de la parte real del modelo que estamos presentando. A nivel agregado se supone:

$$1. \quad \widetilde{D\dot{A}} = \widetilde{C} + \widetilde{I} + \widetilde{G} + \widetilde{X} - \widetilde{M}$$

Donde $\widetilde{D\dot{A}}$ es la demanda agregada y es igual a la suma del consumo, la inversión y el gasto público más las exportaciones menos las importaciones.

$$2. \quad \widetilde{Y}^* = f(\widetilde{O\dot{A}} ; \widetilde{D\dot{A}})$$

Donde el ingreso nacional de equilibrio es una función de la oferta y la demanda agregadas. En tanto la función oferta agregada es estable y tiende a ajustarse a las variaciones o desplazamientos de la demanda agregada.

$$3. \quad N^* = f(\widetilde{O\dot{A}} ; \widetilde{D\dot{A}})$$

Donde el empleo de equilibrio es una función de la demanda y de la oferta agregadas y se resuelve de manera simultánea que el \widetilde{Y}^* .

La función inversión supone:

$$4. \quad \widetilde{I} = f(\widetilde{EMK} ; TIR_{BPUSD})$$

Donde \widetilde{I} es el volumen de inversión, \widetilde{EMK} es la eficiencia marginal del capital y TIR_{BPUSD} es el rendimiento de los bonos públicos en dólares emitidos por el gobierno nacional.

En el sector público se supone:

$$5. \quad \widetilde{RFP} = \widetilde{TX} - (\widetilde{C}_{SP} + \widetilde{I}_{SP})$$

Donde $\widetilde{C}_{SP} + \widetilde{I}_{SP}$ son, respectivamente, el consumo del sector público y la inversión del sector público, ambos una decisión política. Por otra parte, \widetilde{TX} es la recaudación por impuestos y es una función estable del ingreso nacional. Finalmente, \widetilde{RFP} es el resultado del sector público.

En el sector externo se supone:

$$6. \quad \tilde{X} = f(\overline{P}_{AGR}; \overline{P}_{IND}; p_{int}; \tilde{Y}_{RM}; TCR)$$

Donde \tilde{X} son las exportaciones, \overline{P}_{AGR} es el volumen físico de la producción agropecuaria, \overline{P}_{IND} es el volumen físico de producción industrial con destino a exportación, p_{int} son los precios internacionales, \tilde{Y}_{RM} es el ingreso del resto del mundo y TCR es el tipo de cambio real.

$$7. \quad \tilde{M} = f(\tilde{Y}; TCR)$$

Donde \tilde{M} son las importaciones, \tilde{Y} el ingreso nacional y TCR el tipo de cambio real. En tanto, la elasticidad de \tilde{M} con respecto a \tilde{Y} es mayor a 1, mientras que la correspondiente a TCR es menor a 1.

El consumo se supone:

$$8. \quad \tilde{C} = \tilde{a} + b\tilde{W} + c\tilde{YD} + \tilde{AC}$$

Donde \tilde{C} es el consumo agregado, \tilde{a} es un consumo mínimo o de subsistencia, $b\tilde{W}$ son las variaciones de consumo vinculadas a los cambios en el salario real, $c\tilde{YD}$ es la propensión al consumo sobre el ingreso corriente disponible y \tilde{AC} es el anticipo o postergación del consumo vinculado a las variaciones de la tasa real de interés.

10. LOS CAMBIOS EN LAS VARIABLES RELEVANTES Y SU EFECTO SOBRE EL EQUILIBRIO

A lo largo de este capítulo hemos visto cómo se determinan cada uno de los componentes de la demanda agregada. Recordemos que, como hemos presentado ambas funciones en valores reales, la función de oferta agregada es estable y los cambios en la función de demanda agregada, hacia arriba o hacia abajo, es decir en términos expansivos o contractivos, alteran el punto de equilibrio que hemos denominado, en términos de la tradición keynesiana, demanda efectiva. Este, además, es el punto que determina el producto o ingreso real y el nivel de empleo de equilibrio.

A continuación, presentaremos algunos cambios en variables relevantes y cómo y por qué dichos movimientos alteran la demanda agregada (y, a través de ello, el producto y el empleo).

10.1 LOS CAMBIOS EN EL NIVEL DE GASTO PÚBLICO

Supongamos que el gobierno nacional (o provincial o municipal) decide tomar deuda interna o externa o, incluso, del BCRA para ampliar su gasto por encima de la recaudación. De esta forma, estará “inventando”, en un sentido práctico, demanda de bienes y servicios. Así, por ejemplo, dicho aumento del gasto público puede estar destinado a implementar mayor gasto en obra pública, ampliar las transferencias al sector privado o, simplemente, aumentar el empleo público. En cualquiera de estos y otros casos, genera ingresos al sector privado que, total o parcialmente, vuelven como demanda de consumo y, eventualmente, de inversión. Es decir, el mayor gasto público es un ingreso de alguien y por ende vuelve en la forma de demanda tanto de consumo como inversión.

Esta decisión es sin dudas una decisión exógena al modelo, es decir, no hay variables que lo determinen, sino que constituye simplemente una decisión política del gobierno en cualquiera de sus niveles. Así, tradicionalmente, las variaciones en el gasto público alteran la demanda agregada y, por ende, alteran el punto de equilibrio o, lo que es lo mismo, el producto o ingreso real y el nivel de empleo. Por supuesto, la suba del gasto público en el contexto descrito es expansiva y su reducción es contractiva de la demanda agregada.

El aumento de \tilde{G} altera la demanda agregada. No obstante, tiene otros efectos ulteriores. De hecho, vía el multiplicador, es probable que el efecto final sea mayor que el simple aumento del gasto. Pero, además, dado que las importaciones dependen de las variaciones del ingreso de manera elástica, es posible que \tilde{M} tienda a crecer significativamente. Así, los efectos finales de las variaciones de \tilde{G} son potenciados por el multiplicador keynesiano pero amortiguados por las filtraciones de las importaciones.

10.2 LOS CAMBIOS EN EL SALARIO REAL

Supongamos que, en un contexto inflacionario, por distintos motivos, los salarios nominales se ajustan por debajo de la inflación, es decir, el aumento nominal de los salarios es inferior al aumento de los precios. Recordemos además que los asalariados en Argentina toman sus decisiones de consumo en función del ingreso real *corriente*, es decir del salario real de ese año. En tal caso, es predecible una reducción de la demanda de consumo. Por supuesto, lo contrario también es cierto. Un aumento en el salario real altera positivamente dicha componente de la demanda agregada.

De un modo general, la demanda de consumo es tanto de asalariados como de no asalariados. No obstante, la demanda de consumo asalariado explica lo sustantivo de la demanda de consumo, pero no la totalidad. En ese contexto, puede suponerse que la caída en el salario real puede ser el resultado de una transferencia de ingresos en favor de los no asalariados. Así, es probable que la propensión marginal a consumir de los beneficiarios de dicha transferencia sea bastante menor que la de los asalariados y, por

ende, una caída del salario real no se traslada exactamente, en el mismo porcentaje, a la caída del consumo total, aunque sí influya en el resultado final.

No obstante, la caída del consumo no es el único impacto. Sí es el principal, pero no el único. En efecto, la caída en la demanda agregada afecta a otras variables. En este caso, un efecto contractivo afecta a la demanda de importaciones. Dado que las importaciones son elásticas con respecto al ingreso, es posible que la caída en el consumo y por ende en la demanda agregada se neutralice parcialmente por la reducción de las importaciones. Cabe recordar que estas aparecen restando en la ecuación de la demanda agregada. Por otro lado, dados nuestros supuestos sobre las exportaciones podemos suponer que estas no se modifican significativamente.

10.3 LOS CAMBIOS EN EL GRADO DE UTILIZACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTALADA DE LAS EMPRESAS

La experiencia de las últimas décadas en la economía argentina indica que las empresas utilizan en promedio entre un 70% y un 80% de su capacidad productiva instalada. Por supuesto, este grado de utilización está vinculado al modo en que las empresas deciden sus inversiones y a las características del modo de producción en serie. En efecto, cuando las empresas planean una inversión lo hacen con un horizonte de 5 a 10 años y, en tal sentido, proyectan un cierto volumen de producción futuro que, normalmente, es mayor que la demanda actual. Así, en condiciones normales, no utilizan el 100% de su capacidad productiva.

En este contexto supongamos que estamos en presencia de un alto índice de utilización de dicha capacidad. Esto puede originarse por un crecimiento de la demanda mayor al estimado o por decisiones de inversión insuficientes en el pasado. En dicho contexto, las empresas deberían acelerar sus inversiones, habida cuenta que su capacidad productiva estaría por debajo de la demanda futura esperada. Tal como hemos mencionado en los comentarios acerca de la \widetilde{EMK} , este cuadro de situación probablemente induzca un desplazamiento de dicha curva. Este efecto, llamado *acelerador* de inversiones, fue presentado por primera vez por Paul Samuelson en la década del '60²⁶. Por supuesto, una caída sistemática del grado de utilización de la capacidad instalada productiva de las empresas deprime la función \widetilde{EMK} y tiende a reducir las decisiones de inversión.

10.4 LOS CAMBIOS EN LAS EXPECTATIVAS DE LAS EMPRESAS

Supongamos que, por determinados motivos, las empresas cambian sus expectativas acerca del futuro de manera positiva. Dos efectos son predecibles. En primer lugar,

²⁶ Samuelson, P. *Curso de economía moderna*. Aguilar, 1971.

si tal cambio implica una expectativa favorable con respecto a la demanda futura de bienes y servicios, las empresas ajustarán la oferta en tal sentido y es probable que la oferta ex ante crezca junto con el empleo. En tal caso, todo dependerá de lo que ocurra con la demanda agregada. No obstante, cabe recordar que la decisión de aumentar la oferta agregada implica generar, de manera precedente, un mayor volumen de salarios, rentas y beneficios.

Otro impacto se vincula con las decisiones de inversión. Un mayor optimismo puede implicar un cambio en las estimaciones de los rendimientos futuros de las inversiones o, lo que es lo mismo, un desplazamiento hacia arriba de la función de \widetilde{EMK} . Si no hay cambios en la tasa de interés aplicable, probablemente aumenten las decisiones de inversión en nuevos proyectos. Claramente se trata de un efecto expansivo a través de un aumento en el componente demanda de inversiones.

Por supuesto, los efectos no se agotan allí. Cabe recordar que tanto las inversiones como el gasto público son variables cuyo valor no depende del ingreso o producto de equilibrio. Por ende, su efecto final es afectado por el impacto del multiplicador y, como hemos mencionado en los puntos anteriores, amortiguado por las importaciones.

Por supuesto, los cambios en las expectativas futuras pueden ser de índole pesimistas y, en tal caso, operarán en sentido contrario. Si ello ocurre, las empresas reducirán su volumen de oferta (reduciendo probablemente también los niveles de empleo) y sus decisiones de inversión.

10.5 CAMBIOS EN LA TASA DE INTERÉS EN PESOS

Tomando en cuenta las recomendaciones keynesianas tradicionales, supongamos que el BCRA expande la oferta de dinero con el propósito de reducir la tasa de interés en pesos y estimular la demanda de inversión. Los efectos son amplios y complejos, en particular los vinculados al tipo de cambio y los precios²⁷. No obstante, *no habrá efectos directos y claros sobre la inversión*.

En primer lugar, como ya hemos señalado, en una economía bimonetaria la tasa de interés relevante es el rendimiento de los bonos nacionales en dólares, cuyo valor no puede ser afectado por el BCRA. Así, difícilmente puedan afectarse por esa vía la demanda de inversiones. En segundo lugar, los cambios en la tasa de interés real tienen pocos efectos sobre el consumo. Cuando dichos cambios son moderados, son aplicables las explicaciones keynesianas en el sentido que “nadie altera su decisión de ahorro o consumo porque la tasa nominal de interés pase del 5 al 4%” (1936, p. 112). Complementariamente, el volumen del crédito bancario en la Argentina es, por lejos y comparativamente con otras economías, inusualmente reducido ya que no alcanza ni el 15% del PIB.

²⁷ Ver capítulos 4, 5 y 8.

Sí podría ocurrir una suerte de expansión del consumo si los cambios en la tasa de interés, en términos reales, son significativos. En tal caso habrán de percibirse anticipos o postergaciones en el consumo. No obstante, en un contexto de tipo de cambio libre, esto es un escenario altamente improbable. Por supuesto, puede ocurrir que se logre mediante subsidios públicos. En tal caso, esto posiblemente esté más vinculado al cambio en el gasto público que a la política monetaria.

10.6 CAMBIOS EN LA POLÍTICA MONETARIA Y EL RIESGO DE IMPAGO DE BONOS

Supongamos que la Reserva Federal resuelve reducir la tasa de interés de política monetaria. Sin dudas, caerán los rendimientos de los bonos emitidos por el gobierno federal estadounidense a mediano y largo plazo. Esta tasa es la que denominamos i_{EEUU} y, si el resto de las variables permanecen sin cambios, el rendimiento de los bonos del gobierno nacional argentino, nominados en dólares, se reducirá en proporción al cambio de los bonos estadounidenses. Es decir, TIR_{BPUSD} tenderá a disminuir. Esta es la tasa aplicable a las decisiones de inversión en Argentina. En ningún momento participó el BCRA pero sin embargo se alteraron las variables que definen la demanda de inversión local.

Por otra parte, recordemos que la tasa de interés aplicable a la determinación del volumen de inversión en Argentina adopta la forma:

$$TIR_{BPUSD} = i_{EEUU} + RP \quad (10.27)$$

En el primer párrafo aludimos a un cambio en i_{EEUU} . No obstante, RP es la sobretasa que paga el gobierno argentino por encima de la tasa básica de los bonos estadounidenses. En tal caso, ¿qué pasaría si el mercado internacional evalúa que las condiciones de largo plazo de repago de los bonos argentinos tienden a mejorar, por ejemplo, por una reducción del volumen de deuda pública o por una mejora esperada permanente de los términos de intercambio internacionales? No hay duda de que RP habrá de caer y, en la proporción pertinente, TIR_{BPUSD} también.

Así, una de las variables claves para la determinación de la demanda de inversión se resuelve no solo fuera del ámbito de políticas de gobierno argentino sino, casi exclusivamente, en el mercado internacional. Por supuesto, el efecto final está en línea con lo que hemos presentado para los otros componentes de la demanda agregada. Es decir, un aumento de la inversión afecta al producto o ingreso de equilibrio por la vía directa e indirecta del multiplicador aunque es amortiguado parcialmente por el aumento en las importaciones.

10.7 LOS CAMBIOS EN LOS PRECIOS INTERNACIONALES

Hemos supuesto, consistentes con la evidencia empírica, que Argentina exporta principalmente productos agropecuarios y además es tomadora de precios internacionales. En tal sentido, una variación de los aludidos precios altera, positiva o negativamente, el valor en dólares de las exportaciones, para el mismo volumen físico. No hay duda que habrá, *por dicho motivo, un cambio positivo o negativo de la demanda de exportaciones y, por esa vía, de la demanda agregada.*

Por supuesto, si el cambio en dichos precios también abarca a las importaciones también se verá afectada la demanda agregada, pero en este caso cabe recordar que las mismas aparecen restando en la ecuación.

10.8 LAS VARIACIONES EN EL TIPO DE CAMBIO REAL

Un aumento del tipo de cambio real (o una devaluación en términos reales) supone que el tipo de cambio nominal sube por encima de la variación en los precios promedio de la economía, ambas variaciones medidas para un mismo período. La contrapartida en los precios relativos es más o menos la siguiente: para que ello ocurra, deberían subir los precios de los bienes transables por encima de los salarios nominales y de los servicios (ver capítulo 11). Por ende, un primer efecto relevante es la caída del consumo. En detalle, los efectos son múltiples:

- Las exportaciones, en volumen y en dólares, no sufren alteraciones significativas. Pero dado que el tipo de cambio al cual se convierten a pesos es superior, la demanda de exportaciones industriales probablemente crezca proporcionalmente al aumento real en la paridad cambiaria
- Sin dudas, la demanda de consumo se contrae. Principalmente por la caída de salario real como determinante principal del consumo interno. Por ende, es probable también una caída en la demanda, en volumen físico, de las importaciones.

El efecto final es sin duda contractivo. En particular porque la demanda de consumo equivale en promedio a más del 67% de la demanda agregada (ver gráfico 10.2 más arriba). En tanto, el sector externo ($\tilde{X} - \tilde{M}$) será moderadamente expansivo, pero dada su participación relativa menor dentro de la demanda agregada, no compensa la caída en el consumo. Por supuesto, una apreciación real del tipo de cambio²⁸ tiene efectos contrarios, es decir, expansivos. No obstante, cabe recordar que estamos suponiendo que no hay cambios relevantes en el grado y modelo de protección arancelaria.

²⁸ En lenguaje periodístico, un "atraso cambiario".

LA INFLACIÓN Y LOS DETERMINANTES DE LOS PRECIOS EN EL CORTO PLAZO¹

1. MARCO GENERAL

En el capítulo 9 presentamos una nota metodológica a los efectos de simplificar el análisis macroeconómico. En dicha nota resolvimos separar los efectos reales y monetarios de las variaciones del ingreso y producto nacional. En tal sentido, en el capítulo 10 presentamos cómo se determina en términos reales el producto y el empleo. En este capítulo presentaremos, de manera separada, por qué razón cambian los precios nominales. ¿Estamos suponiendo que la economía real y la economía monetaria se determinan de manera separada o independiente? De ninguna manera: en la economía real, los fenómenos son siempre monetarios y nominales. No obstante, separamos ambos efectos por motivos puramente analíticos con el objeto de simplificar el análisis.

En tal sentido, en este capítulo veremos por qué aumentan los precios. Más estrictamente, el origen de la variación de los precios nominales. En primer lugar, veremos qué es lo que se entiende por inflación y cómo se mide. Luego veremos algunos enfoques teóricos acerca del origen de la inflación como fenómeno económico y, por último, qué es lo que determina que ciertas categorías de precios se alteren en una economía bimonetaria y tomadora de precios internacionales.

¿Esto significa que los movimientos de los precios en Argentina tienen particularidades que los diferencian de otros países? Claramente, la respuesta es positiva. En primer lugar, porque como ya hemos señalado reiteradamente, Argentina no funciona

¹ Para un desarrollo más detallado y fundamentado ver Canitrot, A. *La disciplina como objetivo de la política económica. Un ensayo sobre el programa económico del gobierno argentino desde 1976*, Desarrollo Económico Vol 19 No 76, 1980 y *Teoría y práctica del liberalismo. Política antiinflacionaria y apertura económica en la Argentina, 1976-1981*, Desarrollo Económico Vol 21 No 82, 1981.

como las economías de los países centrales. En segundo lugar, porque la experiencia inflacionaria de las últimas décadas ha alterado el comportamiento de los agentes económicos y, por último, dada la estructura social argentina y la aludida experiencia, cada uno de los sectores sociales ha aprendido a defender su participación en el ingreso nacional. Por ende, posiblemente, la inflación no sea sólo un fenómeno económico sino, fundamentalmente, una expresión acerca de la puja distributiva o, lo que es lo mismo, la resistencia de cada sector social a ver sus ingresos reducidos, tanto en términos individuales como colectivos.

2. EL CONCEPTO DE INFLACIÓN Y SU MEDICIÓN

En los últimos 15 años la economía argentina presenta, en mayor o menor grado, altos índices de variación en los precios². Por cierto, la experiencia de las últimas décadas señala que no se trata de algún aumento en algunos precios y por única vez. Por el contrario, se trata de un proceso de carácter *permanente* donde aumentan *todos* los precios, pero no en la misma proporción y velocidad, lo que genera a su vez una *distorsión de los precios relativos*. Es a este concepto al que denominamos *inflación* (π).

Una de las primeras cuestiones que surge es tener en claro cómo se mide el fenómeno inflacionario. En efecto, si comparamos el valor nominal (o en valores corrientes) del ingreso nacional (Y) entre dos momentos determinados con un año calendario de diferencia entre ambos, obtendremos una cierta variación nominal. Tal variación corresponde a la suma de la variación anual en los precios (es decir, la inflación) más la variación anual, positiva o negativa, del ingreso nacional en valores constantes (o variación real del ingreso nacional). De manera simplificada:

$$\Delta PBI \approx \Delta IPI + \Delta \widetilde{PBI} \quad (11.1)$$

Donde ΔPBI es la variación nominal del ingreso nacional (es decir, la variación de ingreso medido a valores corrientes que incluye cambios en los precios y cambios en las cantidades), ΔIPI es la variación del índice de precios implícitos y $\Delta \widetilde{PBI}$ es la variación real del ingreso nacional (o variación de ingreso medido en valores constantes que representa el cambio en las cantidades). Sin embargo, la variación del IPI representa justamente la inflación, por lo que:

$$\Delta PBI \approx \pi + \Delta \widetilde{PBI} \quad (11.2)$$

² No obstante, de un modo general, el fenómeno inflacionario data de por lo menos 50 años.

Reordenando,

$$\Delta \widetilde{PBI} \approx \Delta PBI - \pi \quad (11.3)$$

Así, supongamos por ejemplo que el ingreso nacional del año uno (Y_1) tiene un valor nominal de \$100. En tanto, al año siguiente, el ingreso (Y_2) adopta un valor de \$110. ¿Cuánto corresponde a las variaciones en los precios y cuánto a las variaciones reales del ingreso nacional? Normalmente, las oficinas nacionales de estadísticas tienen una manera de separar ambas variables. Por un lado, estiman las variaciones reales o en pesos constantes del ingreso nacional. Luego, descontada la variación real, el residuo corresponde a la variación en los precios o, lo que es lo mismo, la tasa de inflación. En este caso, el índice que más se acerca a la mejor medición de la tasa de inflación para la economía en su conjunto es el *índice de precios implícitos* del PBI. En tal sentido, se está midiendo la variación promedio ponderada de los precios de todos los bienes y servicios de la economía en un período de tiempo determinado.

Obviamente, hay indicadores de variación de los precios que se acercan a dicha medición. Tal es el caso del índice de precios al consumidor (*IPC*) o los respectivos índices de precios al consumidor de las provincias. Sin embargo, el *IPC* está sujeto de diversas críticas:

- Se trata de un índice que mide una canasta de bienes y servicios de consumo determinada. Es decir, no incluye todos los bienes y servicios finales de la economía sino sólo un grupo de ellos.
- Además, dentro de esta canasta se incluyen sólo bienes finales.
- No tiene en cuenta la posible reacción de los consumidores ante un cambio de los precios relativos. Supongamos por ejemplo que la canasta de un individuo está compuesta sólo por dos bienes, carne vacuna y carne avícola, y que además consume ambos productos en iguales cantidades (por lo que la ponderación de cada uno de ellos sería 0,5). Sin embargo, es probable que en un contexto inflacionario aumente el precio de ambos bienes, pero en distinta proporción. Si, por ejemplo, el precio de la carne de vaca aumenta en mayor medida que el precio de la carne de pollo, es probable entonces que este individuo no siga dividiendo su canasta en partes iguales, sino que consuma un 40% de carne vacuna y un 60% de pollo. De esta forma, los coeficientes de ponderación se alteran y el precio de la carne vacuna pasa a ser menos influyente que antes en el índice general de precios. Sin embargo, como hemos dicho, este índice no reconoce estas alteraciones en el patrón de consumo de corto plazo por lo que seguiría trabajando con coeficientes de ponderación de 0,5 y 0,5 (en lugar de 0,4 y 0,6) y de esta forma estaría sobrevaluando la inflación.

- La canasta de bienes en base a la cual se calcula este índice se actualiza periódicamente pero no todos los años. Sin embargo, las canastas de consumo cambian a lo largo del tiempo. Las razones pueden encontrarse en la moda, avance tecnológico, nivel de ingreso per cápita de la población, nivel educativo, cambio climático, etc. De esta forma, mientras mayor sea el lapso temporal entre las actualizaciones de la canasta de consumo, mayor será la diferencia entre la inflación real y la inflación medida por el IPC.

A pesar de todo esto, el *IPC* es un índice que suele acercarse a la inflación verdadera y que en muchas ocasiones resulta más útil que el *IPI*. No solo por su periodicidad mensual y su nivel de desagregación, sino también por su naturaleza: si quisiéramos medir la evolución del salario real, sería más adecuado tomar en consideración los precios de una canasta de consumo representativa (*IPC*) en lugar del promedio de precios de toda la economía (*IPI*).

3. EFECTOS DE LA INFLACIÓN SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DE LA ECONOMÍA

3.1 EFECTOS SOBRE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS INGRESOS

Hemos señalado que no todos los precios aumentan exactamente en la misma proporción para un mismo lapso de tiempo. Unos aumentan más que otros. En tal sentido, como los precios regulan el ingreso de las familias y empresas de distintos sectores, es posible que la contracara de la disparidad con que aumentan unos precios frente a otros implique que *alguien gane y alguien pierda con la inflación*. En términos económicos, la inflación está asociada a transferencias de ingresos entre sectores. Por supuesto, aquellos sectores con poder dominante para “imponer” sus precios al resto de la sociedad tienden a beneficiarse durante el proceso.

3.2 EFECTO SOBRE LAS INVERSIONES

La inflación genera incertidumbre sobre ingresos y costos futuros. El escenario se agrava cuando se trata de la toma de decisiones de inversión que requieren un horizonte de entre 5 y 10 años como mínimo. Así, por ejemplo, las decisiones de inversión no tienen un escenario claro de recupero del capital inicial. En tal sentido, hay por lo menos dos derivadas. En primer término, la incertidumbre demanda reaseguros ante eventuales errores en la predicción de ingresos. Estos, en última instancia, se resuelven mediante una tasa de retorno de la inversión superior a la de un contexto de estabilidad

de precios. En segundo término, como la incertidumbre crece con el tiempo, las empresas tienden a contemplar decisiones de inversión cuyo recupero es a plazos cortos. Así, de un modo general, en un contexto de inflación alta y persistente el volumen de inversión tiende a caer de manera significativa.

3.3 EFECTOS SOBRE LA MONEDA Y EL CRÉDITO

Las familias primero toman la decisión de ahorrar y luego deciden en que forma lo harán. En países sin inflación, las opciones de ahorro tienden a ser en la moneda nacional y a través del mercado de capitales o el sistema bancario. La contracara de este contexto es crédito o financiamiento para empresas y familias, a largo plazo, en la moneda nacional con alguna certidumbre acerca de la tasa de interés. En un contexto inflacionario, los agentes económicos sufren de incertidumbre sobre cuál será el valor futuro de sus activos, si es que optan por ahorrar en la moneda nacional y/o a largo plazo. Así aparecen las actitudes defensivas frente al riesgo.

En efecto, los agentes económicos reducen su demanda de activos líquidos nominados en pesos que no devengan interés (billetes, monedas y depósitos a la vista) y tienden a refugiarse en monedas extranjeras. De esta forma, *una de las grandes causas de la bimonetización de la economía argentina está asociada al persistente proceso inflacionario.*

En segundo lugar, *se reduce el crédito y, a mediano plazo, desaparece totalmente.* No obstante, la ausencia de oferta de crédito en moneda nacional también afecta a las empresas y al estado. Estos tienden a recurrir al mercado internacional por crédito a mediano y largo plazo, pero en este caso en moneda internacional.

Así, tanto por el lado de ahorro como del crédito, la economía se bimonetiza. El crédito es escaso a corto plazo y a largo plazo sólo es posible para el estado y las grandes empresas que pueden contraer deuda en moneda extranjera. En síntesis, *una economía con alta inflación es una economía casi sin crédito y bimonetaria.*

3.4 EFECTOS SOBRE LA POLÍTICA MONETARIA

Ambos efectos, la incertidumbre acerca del futuro y las prácticas defensivas mencionadas, tienen otras derivadas. La bimonetización alcanza también a la unidad de cuenta. Cada vez más, las grandes operaciones económicas se nominan y se pagan en moneda extranjera.

Así, de un modo general, la inflación reduce la demanda de dinero nacional, no hay parámetro de tasas de interés en esta moneda para las decisiones de inversión y tampoco crédito en moneda nacional más allá del muy corto plazo. En conjunto, condicionan la posibilidad de que el banco central pueda influir sobre la economía real. Dicho en

otros términos, la posibilidad del banco central de influir en la economía real depende, principalmente, de la posibilidad de influir en el valor de la tasa de interés. Para que esto sea posible, la tasa de interés relevante para la toma de decisiones en la economía debería ser en la moneda que emite dicho banco. Pero, como se desprende del análisis precedente, parecería que no hay tasas de interés en pesos más allá del corto plazo.

En los hechos, el banco central de un país con alta y persistente inflación es incapaz de influir en la tasa de interés que interviene decisivamente en la toma de decisiones de inversión.

3.5 EFECTO SOBRE LAS CUENTAS FISCALES

La inflación tiene también importantes consecuencias sobre las cuentas del estado y el resultado fiscal. En contextos de alta inflación, los gastos corrientes de la administración pública aumentan a la par de los precios de la economía, manteniéndose de esta forma el valor real de estos gastos. Sin embargo, no sucede lo mismo con los ingresos tributarios del estado: si bien estos aumentan nominalmente debido al incremento (también nominal) en los salarios, consumo, facturación, etc., comúnmente existe un rezago temporal entre la determinación del impuesto por parte del ente recaudador y el ingreso del mismo en el fisco a cargo del contribuyente. Durante este lapso temporal, el impuesto o deuda con el fisco no se capitaliza, por lo que se produce una caída en el valor real de la recaudación. Mientras mayor sea la inflación o mientras más largo sea el lapso temporal entre la determinación y el cobro de los impuestos, mayor será la pérdida de valor real de estos. El deterioro resultante de las cuentas fiscales se conoce comúnmente en la literatura económica como el *efecto Olivera-Tanzi* en honor a estos dos economistas que estudiaron el fenómeno³.

Otra de las consecuencias a raíz de la inflación se relaciona con el presupuesto. Todos los años se deben determinar los ingresos y gastos en los que incurrirá la administración pública en sus tres niveles a través de lo que se conoce como *ley de presupuesto*. Parte de esta previsión, por lo menos en Argentina, implica determinar una inflación esperada para el año entrante (y también el tipo de cambio promedio). Sin embargo, siempre existe un grado de incertidumbre en cuanto a la inflación esperada, por lo que los aumentos nominales de las partidas presupuestarias no necesariamente irán a la par de los restantes precios de la economía, generando alteraciones reales (usualmente contracciones reales) en algunos gastos del estado. Esto puede derivar en reasignaciones presupuestarias “sobre la marcha” y en modificaciones en el gasto público previsto, con sus correspondientes efectos sobre la economía en su conjunto.

³ Olivera, J. *Money, Prices and Fiscal Lags: A Note on the Dynamics of Inflation*. Quarterly Review, Vol 20, Banca Nazionale del Lavoro, 1967, pp. 258-267. Tanzi, V. *Inflation, Lags in Collection, and the Real Value of Tax Revenue*. Staff Papers, Vol 24, IMF, 1977, pp. 154-167.

3.6 EFECTOS SOBRE LOS CONTRATOS COMERCIALES ENTRE EMPRESAS

La volatilidad de los precios tiende a acortar los plazos de crédito entre empresas. En efecto, a medida que aumenta el plazo, tiende a crecer la incertidumbre y, por ende, los contratos comerciales a tasa nominal fija se limitan al corto plazo. En tanto, los contratos a tasa variable o con alguna cláusula de ajuste implican riesgo para ambas partes y, por ende, se reducen al mínimo.

3.7 EFECTO SOBRE LA CAPACIDAD DE COMPRA DE LOS PERCEPTORES DE INGRESOS FIJOS

En un proceso de inflación alta (algo así como más del 15% anual), las empresas pueden potencialmente defenderse por la vía del aumento de sus precios. No es el caso de los perceptores de ingresos fijos (asalariados, jubilados, etc.).

En efecto, supongamos que al inicio del año un salario igual a \$100 en un contexto inflacionario del 15% anual. Por supuesto, en algún momento las convenciones colectivas de trabajo demandarán un ajuste nominal de salarios de por lo menos esa magnitud. No obstante, la capacidad de compra de esos \$100 mensuales se irá deteriorando mensualmente hasta la recuperación del ajuste anual mencionado. Así, es probable que un salario inicial de \$100 implique que, con una inflación estable, tenga en promedio anual una capacidad de compra equivalente a sólo el 92,5%.

No obstante, lo paradójico del caso es que si al cabo de un año el ajuste sobre el salario nominal es igual a la inflación pasada, es decir 15%, en el imaginario colectivo el salario real habría tendido a mantenerse. A esta pérdida de poder de compra la llamaremos *desintegración salarial*. Obviamente, la misma tiende a crecer a medida que se acelera el proceso inflacionario, en particular si este es inesperado.

4. LA INFLACIÓN EN EL MARCO DE LAS TEORÍAS ECONÓMICAS⁴

En los últimos 20 años, la inflación ha dejado de ser un problema relevante en los países centrales. En tal sentido, allí no es un tópico de discusión teórico en el presente. No obstante, en Argentina, de un modo u otro, ha marcado los últimos 70 años. Por tal motivo, no sólo es pertinente considerar la bibliografía tradicional sino también la originada en los países periféricos.

De un modo general, existen por lo menos tres abordajes teóricos acerca de por qué los precios aumentan de manera sistemática, tal como definimos en el punto anterior.

⁴ Para ver un análisis integral de todas las visiones teóricas acerca del fenómeno, ver Heymann, D. *Tres ensayos sobre inflación y políticas de estabilización*. CEPAL, 1986.

En primer lugar, la que surge implícitamente de la teoría keynesiana. Luego, las versiones ortodoxas, particularmente vinculadas a Milton Friedman. En tercer lugar, las versiones estructuralistas⁵ originadas en autores principalmente latinoamericanos. Obviamente, el análisis detallado de cada una de ellas escapa a la posibilidad de estos apuntes. No obstante, señalamos en cada caso alguna bibliografía ampliatoria y detallada.

Así, en primer término, veremos sintéticamente un abordaje teórico y luego presentaremos cómo nosotros entendemos que se forman los precios y, en ese marco, cómo es la dinámica de la inflación en Argentina.

4.1 EL ENFOQUE KEYNESIANO

La inflación en las economías centrales: Keynes formuló sus hipótesis de formación de precios de una manera poco habitual⁶ 7. Las funciones de oferta y demanda agregadas las presentó en *unidades de salario*. Es decir, implícitamente estaba suponiendo que los salarios eran fijos. En tal sentido, la versión simplificada de esta teoría (el modelo IS-LM) convierte dicho supuesto en uno explícito que alude a que los precios y los salarios nominales son fijos. En su época e incluso hasta nuestros días, en los países centrales, tal supuesto no es inapropiado. Más aún, la inflación en ese entonces, como ahora, no era un problema de primer orden en la preocupación de los gobiernos y los economistas de esos países.

En ese marco, se entiende que la curva de oferta agregada se considere bastante estable. Recordemos que se trataba de combinaciones de cantidades de bienes y servicios ofrecidas por los precios nominales de venta. Y, además, los precios sólo se ajustaban a lo largo de la curva de oferta por impacto de los rendimientos decrecientes (aunque una vez cerca del nivel de pleno empleo los incrementos comienzan a intensificarse en línea con el concepto keynesiano de *inflación verdadera*). Así, si los costos (básicamente salarios) son estables, los precios probablemente también. Por tal motivo, no se analizan importantes desplazamientos de la curva de oferta agregada hacia la izquierda o la derecha que normalmente se originarían por movimientos en los costos.

En tanto, la función de la demanda agregada era la más dinámica. Pero si bien en este caso dicha curva tiende a desplazarse hacia arriba o hacia abajo, estos movimientos están vinculados a cambios reales y no relacionados con los precios. Todo, obviamente, en un contexto de equilibrio con desempleo⁸.

⁵ Ver Heymann, D., op cit.

⁶ Ver Keynes, J. M. *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. Capítulo 4, *La elección de las unidades*.

⁷ Su predecesor inmediato, Alfred Marshall, hizo sus planteos teóricos en términos reales y la variación de los precios la analizó por separado.

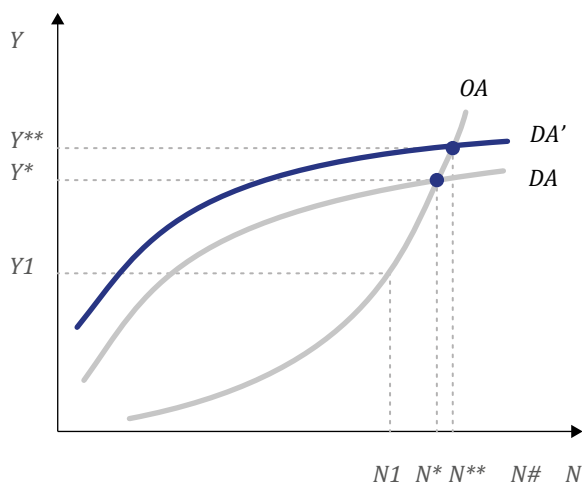
⁸ Para un análisis más amplio y detallado ver el capítulo 3.

En este marco, para Keynes, los precios nominales sólo pueden alterarse por los siguientes motivos⁹:

- A medida que el nivel de ocupación tiende a acercarse al pleno empleo, podemos suponer que por *rendimientos decrecientes* debería presentarse algún aumento de precios, aunque de menor envergadura¹⁰.
- Si la demanda agregada tiende a superar al máximo de la oferta agregada, la respuesta de la oferta agregada no puede ser otra que aumentar los precios. Se entiende que, ante demanda creciente y oferta al máximo posible, es lógico suponer que las empresas ajusten sus precios nominales. El aumento de los precios originado en esta particular situación es lo que Keynes denominó *inflación verdadera*. Es decir, cuando la demanda supera a la oferta de pleno empleo. Obviamente, pleno empleo es un concepto casi ambiguo y que debería precisarse algo más. No obstante, conceptualmente para Keynes, la verdadera inflación sólo ocurre por exceso de demanda agregada.

En el gráfico 11.1 presentamos cómo entendía Keynes el ajuste de precios y la inflación verdadera.

Gráfico 11.1: Oferta y demanda agregadas



⁹ "Así, el aumento de la producción irá seguido de un alza de precios, aparte de cualquier cambio en la unidad de salarios." Keynes, J. M. *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. 1936, p. 287.

¹⁰ "En 1939, J. G. Dunlop y L. Tarshis le habían medio convencido de que los rendimientos crecientes a escala y la competencia imperfecta reducirían los costes unitarios medios a medida que aumentara el empleo, evitando la necesidad de que los precios aumentaran y los salarios reales disminuyeran". Tomado de Skidelsky, R. *El regreso de Keynes*. 2009, Crítica, p. 736.

Entre ambas curvas, por ejemplo, se define el ingreso y el empleo de equilibrio. Nótese que N^* está bastante lejos de $N^\#$, es decir, del pleno empleo. En tanto, la curva de oferta tiene una suave convexidad, lo que denota el impacto de precios que aumentan más rápido que la caída en la productividad vinculada con los rendimientos decrecientes. Así, por ejemplo, los precios de venta en valores nominales serán algo más altos si el equilibrio hubiese estado por encima de N^* y algo menores si el equilibrio se hubiese dado antes de ese punto.

Supongamos que, por algún motivo en particular, se incrementan alguno o varios componentes de la demanda agregada. En este contexto, la curva DA se desplazaría hasta DA' . En tal caso, tendríamos un nuevo punto de equilibrio en N^{**} que, si bien implica mayor empleo y producto, aún se sitúa lejos de $N^\#$. Y, obviamente, según este gráfico no hay motivos para que aumenten los precios corrientes, excepto por el impacto de los rendimientos decrecientes. Por último, sólo habrá inflación si DA se desplaza lo suficiente como para alcanzar un punto cercano al nivel de pleno empleo o incluso por encima de este.

Como se puede ver, todo ocurre mediante desplazamiento de la curva de demanda. La curva de oferta permanece inalterada. ¿Hasta dónde es útil este tipo de análisis? Es decir, ¿funcionan así las economías centrales? Sin dudas que sí. Este tipo de dinámica fue lo que efectivamente ocurrió desde 2008 hasta nuestros días. Los datos y gráficos del capítulo 5 así lo corroboran. A partir de 2008, en Estados Unidos, en un contexto de 10% de desempleo, la Reserva Federal expandió notablemente la oferta de dinero y la economía reaccionó tal como el manual keynesiano lo indicaba: se produjo un aumento lento pero persistente del empleo, aunque la inflación fue inexistente.

La utilidad del análisis keynesiano acerca de la inflación en Argentina:

Keynes partió del supuesto que los salarios nominales se definen fuera de la economía, es decir, suponía que no existía un mercado de trabajo en la forma marshalliana (ver capítulo 1). En tal sentido, los salarios nominales surgen de la negociación entre cámaras patronales y sindicatos. Así, no es un mercado el que define cuál es el valor y/o variación de los salarios nominales, sino una negociación entre sus actores. Al utilizar como unidad de cuenta la *unidad de salarios*, Keynes supone implícitamente que los precios y los salarios nominales se mueven proporcionalmente. No obstante, podemos ver qué pasaría en un marco keynesiano si, tal como ocurre en Argentina, los salarios nominales y los precios no se mueven en las mismas proporciones y mucho menos son casi constantes.

En efecto, supongamos que los salarios nominales aumentan un 10% en una economía sin inflación. La curva de oferta agregada se desplaza hacia arriba o, lo que es lo mismo, las empresas trasladan todo o parte de dichos aumentos salariales a los precios. En tanto, la demanda agregada también se desplaza hacia arriba, es decir, los aumentos salariales le permiten a parte de los consumidores los ingresos necesarios para enfrentar los aumentos de precios. Por supuesto, el resultado final en términos de empleo y

producto es incierto. En particular porque no sabemos qué pasaría con el resto de los componentes de la demanda agregada. Lo que sí sabemos es que los precios habrán aumentado o, lo que es lo mismo, habrá *inflación de costos*, es decir, no por exceso de demanda sino por el lado de la oferta. Como veremos más adelante, este tipo de análisis es muy útil para entender parte del problema de la inflación en Argentina.

En segundo lugar, el modelo keynesiano original se limita a concebir una economía cerrada tanto a los flujos de capitales como al comercio exterior. Uno de sus efectos es que los precios se determinan exclusivamente por la oferta y demanda internas. No hay en la *Teoría General* alusión alguna al tipo de cambio y mucho menos a los efectos de sus variaciones sobre los precios internos¹¹. En ese contexto, se comprende el supuesto de que, en condiciones de desempleo, es difícil imaginar un aumento significativo de los precios¹².

Una comparación al respecto. La crisis del 2008 en Estados Unidos tuvo innumerables efectos sobre la economía. Entre ellos, se produjo una fuerte caída del producto y del empleo en 2009. ¿Qué deberíamos esperar, en este contexto, según el manual keynesiano? Sin duda alguna, caída de precios nominales. Lo que ocurrió fue precisamente eso. Los precios nominales cayeron 2,7%. El año anterior habían aumentado casi 4%.

En tanto, en Argentina, en el año 2002, en un contexto aún peor (con caída real del producto en el orden del 10% y el desempleo en 23,4%, el nivel probablemente más alto de la historia) los precios nominales aumentaron más de un 40%. En términos de una economía cerrada típicamente keynesiana, no hay manera de aportar una explicación razonable. Pero sí es posible si suponemos que en una economía abierta y bimonetaria los precios nominales no se ajustan o mueven en función exclusiva de la oferta y demanda locales sino en función de los precios internacionales.

4.2 EL ENFOQUE ORTODOXO¹³

Este enfoque es, ante todo, una actitud metodológica. *Supone que la inflación en cualquier tiempo y lugar es, ante todo, un problema monetario*. Es decir, los precios nominales y sus variaciones se definen exclusivamente por los cambios *entre la oferta y la demanda de dinero*. Claramente, se diferencia de la teoría keynesiana que supone que la inflación se origina en desequilibrios reales. Para los ortodoxos, las variaciones en los precios dependen de los desequilibrios monetarios.

¹¹ Por supuesto, la variación del tipo de cambio en los países centrales, como hemos visto en el capítulo 5, no altera la tasa de inflación. En tal sentido, el modelo keynesiano (aun suponiendo una economía cerrada) sigue explicando razonablemente el caso de dichos países y en particular lo que sucede con la tasa de inflación.

¹² No casualmente la medición de la inflación en Estados Unidos se vincula a la inflación núcleo, es decir, a las variaciones en los precios internos excluyendo los precios de la energía y los alimentos. La justificación es clara: dichos precios no se definen dentro de la economía estadounidense sino en los mercados internacionales.

¹³ Para un análisis más detallado, preciso y original véase Friedman, M. *Ensayos de política monetaria*. Editorial Síntesis, España, 2012.

Este enfoque supone que, inicialmente, un aumento en la oferta de dinero por encima de la demanda de dinero puede afectar, en el corto plazo, positivamente la demanda de consumo e inversión (a través de una reducción de la tasa de interés). No obstante, este efecto inicial se complementa con un posterior aumento tanto en salarios como en precios. Así, los efectos de la política monetaria no son inmediatos. Tiene retardos largos y variables y sus efectos pueden concluir al cabo de hasta 5 años. Además, una particularidad de este enfoque es la definición de dinero. Normalmente trabaja sobre definiciones muy amplias, es decir **m3** e incluso hasta el concepto de riqueza¹⁴.

Este enfoque, curiosamente, ha tendido a quedar en el pasado en los países centrales. Por supuesto, la mencionada experiencia luego de 2008 en todos los países centrales contribuyó a ello. No obstante, aún está presente en los países periféricos.

Sin embargo, de alguna manera tiene limitaciones parecidas al modelo keynesiano, ya que relativiza la importancia del tipo de cambio y el carácter de tomador de precios internacionales. No obstante, aun autores que pueden ser enmarcados en dicha escuela rescatan que “en los países centrales la inflación es de origen keynesiana mientras que en los países periféricos es de origen monetario”¹⁵. Esta afirmación tiende a reforzar la principal hipótesis de estos apuntes en el sentido que los países centrales y los periféricos no funcionan de la misma manera.

No obstante lo señalado, hay por lo menos dos versiones acerca del origen de la inflación dentro de estas posiciones. En primer lugar, una visión algo simplista que alude y se sostiene en la teoría cuantitativa del dinero formulada a principios de siglo pasado y a la cual es aplicable la crítica presentada en el capítulo 2. En segundo lugar, una versión algo más compleja vinculada a Milton Friedman donde no se supone pleno empleo y, si bien se aparta del modelo keynesiano¹⁶, todavía tiene vigencia en los países periféricos y en particular en Argentina¹⁷.

La versión cuantitativista: La versión original de las posiciones ortodoxas está vinculada a la teoría cuantitativa del dinero y al supuesto marshalliano (ver capítulo 1) acerca de que el único punto de equilibrio posible es el pleno empleo. En tal sentido, la manera de presentar la relación entre el dinero y la economía real es la tradicional *teoría cuantitativa del dinero*. En efecto, se parte del supuesto que las transacciones nominales son iguales a $T \cdot P$, donde T son las transacciones y P son los precios nominales de cada

¹⁴ El agregado monetario M3 comprende el circulante, los depósitos en cuenta corriente, los depósitos en caja de ahorro y los depósitos en plazo fijo.

¹⁵ Vegh, C. *Política monetaria, cambiaria y macroprudencial a través del ciclo económico*. Revista de Economía, BCU, 2014.

¹⁶ Milton Friedman califica al análisis keynesiano como un “análisis riguroso y sofisticado”. Ver Friedman, M. *Capitalismo y Libertad*. Ensayos de Política Monetaria, ICO, 2012.

¹⁷ Ver informe monetario del BCRA, mayo de 2016, parte N°6, donde analizan la relación entre la tasa de interés y la inflación. Podríamos suponer que es la versión monetarista aplicada a la Argentina.

una de ellas. Para llevarlas a cabo, se cuenta con un volumen fijo de dinero que circula por la economía varias veces en un período dado. Así, M es la cantidad u oferta de dinero y V es la velocidad de circulación del mismo.

De esta forma se obtiene que,

$$T \cdot P = M \cdot V \quad (11.4)$$

T es el volumen de transacciones vinculadas al nivel de producto de la economía. En las condiciones descritas por la teoría clásica, corresponde al nivel de pleno empleo. Así, T es un valor fijo en el corto plazo. V también es fijo en el corto plazo. Dado que la demanda de dinero está vinculada exclusivamente a las transacciones y que la utilidad del mismo es constante, difícilmente alguien altere sus conductas monetarias atesorando o desatesorando dinero. De esta forma, las variaciones en la oferta de dinero sólo pueden afectar a los precios nominales de la economía. Estos son inversamente proporcionales al poder adquisitivo del dinero. Un aumento en la oferta de dinero no puede alterar el nivel de transacciones. Su aumento deprecia su valor y se expresa en un menor poder adquisitivo del mismo, es decir, en un aumento de los precios nominales. En tal sentido no es casual que los que sostienen tales posturas aludan a que la inflación es la “depreciación del valor del dinero”, dicho de otra manera, no es que los precios aumentan, sino que el dinero pierde valor real.

La versión de Friedman o el monetarismo moderno: El supuesto de pleno empleo es insostenible. No obstante, hay una versión modernizada de la inflación de origen monetaria y está vinculada a Milton Friedman. En efecto, este rescata el modelo de Marshall y le incorpora dos conceptos adicionales. En primero lugar no supone pleno empleo, pero sí una *tasa natural de desempleo*. Además, rescata el concepto de *tasa natural de interés* o, lo que es lo mismo, que hay en la economía una tasa real de interés de largo plazo cuyo valor es positivo, es decir por arriba de la tasa de variación nominal de los precios. En este contexto describe que:

Supongamos que la autoridad monetaria trata de fijar el tipo de interés de mercado a un nivel por debajo del natural [...] (supongamos) también que comenzamos en una época en que los precios han sido estables y que el (des) empleo es superior al 3%. En conformidad, la autoridad monetaria aumenta el tipo de crecimiento de la oferta monetaria. Todo ello provocará expansión [...] inicialmente caerá la tasa nominal de interés y de ese y otros modos, estimulará el gasto. La renta y el gasto comenzaran a elevarse. Para comenzar, gran parte o la mayoría de la elevación de la renta tomará forma de un incremento en la producción y la ocupación más que los precios... Los productores

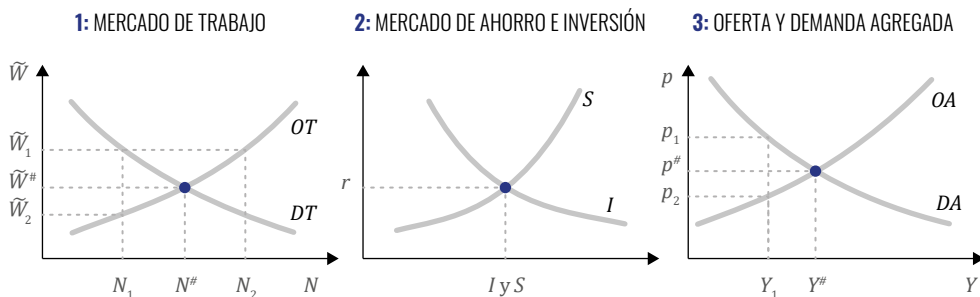
tenderán a reaccionar a la expansión inicial en la demanda efectiva total incrementando la producción. Los obreros trabajarán más horas, y los parados aceptarán las tareas ofrecidas a tipos de salarios nominales. Tal es la doctrina habitualmente admitida. (Friedman, 1962, p. 354)

Dicho, en otros términos, Friedman supone que, en condiciones de desempleo, una expansión monetaria, reduce la tasa nominal de interés y tiende a estimular el empleo y el producto. No obstante, cabe rescatar que parte del supuesto de que el desempleo se ubica en un cierto valor natural y que el objetivo de las autoridades monetarias es reducirlo aún más. Luego agrega:

Pero esta doctrina describe tan sólo los efectos iniciales. Porque a causa de que los precios de venta de los productos responden típicamente a una elevación no prevista en la demanda nominal más rápidamente que los precios de los factores de producción, los salarios reales se reducirán [...] Los empleados comenzarán a echar la cuenta de que los precios en alza de los bienes que compran y reclamar salarios nominales más elevados para el futuro. (1962, p. 359)

Para presentar el argumento de Friedman podemos utilizar el modelo de tres mercados expuesto en el primer capítulo:

Gráfico 11.2: Modelo de tres mercados



El mercado de trabajo se forma con la oferta y demanda de trabajo. En equilibrio, se determinan el salario real y el nivel de empleo. Friedman introduce una diferencia con el original: en equilibrio se determina un nivel de empleo que está por debajo del pleno empleo y la tasa de desempleo correspondiente es una *tasa natural de desempleo*, es decir que refleja una situación de equilibrio que el mercado no puede resolver. En el mercado de ahorro e inversión se define también una *tasa natural de interés* que es la que establece, en términos reales, el mercado en equilibrio. Por último, la oferta y demanda agregada son las que determinan el nivel de precios y producto nacional.

En este contexto, y siguiendo el texto de Friedman, supongamos que la autoridad monetaria quiere reducir el desempleo por debajo del valor natural o de equilibrio mediante la expansión monetaria:

1. El primer efecto será un desplazamiento de la oferta de ahorro hacia la derecha y dado que la función de inversión no se altera, cae la tasa nominal de interés y, por ende, la tasa real por debajo de la tasa natural. El efecto inmediato es un aumento del volumen de la inversión.
2. El segundo paso, o efecto señalado, es que el aumento en el gasto (en nuestros términos la inversión) origina un desplazamiento de la función de demanda agregada hacia la derecha incrementando el nivel de producción real pero también, en menor medida, los precios. Esto último como consecuencia de una mayor presión sobre los factores de producción.
3. El tercer efecto lo podemos ubicar en el mercado de trabajo. Como aumenta el volumen de producción, claramente aumentarán las horas trabajadas y los desempleados conseguirán trabajo al salario de mercado. Dicho de otra manera, hay un desplazamiento de la demanda de trabajo hacia arriba, que implica no sólo un aumento en el empleo sino una caída inicial en los *salarios reales*.
4. Luego, *“los empleados comenzarán a echar la cuenta de que los precios en alza de los bienes que compran y reclamar salarios nominales más elevados para el futuro”* (1962, p. 359).
5. El efecto final es un aumento tanto en los precios como en los salarios nominales y un retorno del desempleo a su tasa natural. Así, siguiendo a Friedman, una expansión monetaria que tiende a “forzar” un desempleo menor que el natural lleva al inicio del proceso inflacionario. Por supuesto, este autor sostiene que el resultado no es inmediato (él habla de retardos largos y variables), sino que aparece con el tiempo. Es decir, eventualmente se alcanza una situación con un nivel de desempleo igual al original pero con un nivel de inflación mayor, conclusión alineada con la hipótesis de que el dinero no tiene efectos reales (o los tiene de manera transitoria pero no permanente).

Dicho en otros términos, Friedman reconoce que una política de emisión monetaria, al reducir la tasa de interés, tiende a ser expansiva tal como lo indica la teoría keynesiana. No obstante, a renglón seguido, supone que el efecto final (no inmediato) será que aumenten primero los precios, luego los salarios y por último se generalice un proceso inflacionario. Claramente, *no es un efecto inmediato sino que por el contrario lleva*

un cierto tiempo, largo y variable. Así, para el monetarismo moderno, la inflación es un fenómeno puramente monetario y no requiere necesariamente utilizar como argumento la teoría cuantitativa. En última instancia, el monetarismo moderno adopta una actitud metodológica. Los precios sólo se explican desde lo monetario.

En este contexto, podemos volver al capítulo 2 *in fine*, donde presentamos la síntesis de ambas escuelas, la clásica y la keynesiana. Allí señalamos que la escuela clásica supone flexibilidad de precios y salarios, en tanto Keynes presenta rigidez en ambos. Así, para Keynes, en un proceso de expansión económica primero se ajustan las cantidades (empleo y producto) hasta el pleno empleo. Pero, si la expansión los supera, habrá inflación verdadera. En tanto para Friedman, el proceso de expansión económica provocado por la autoridad monetaria que intenta alterar los valores de mercado y equilibrio, primero genera expansión económica, pero al final se ajustarán los precios, incluso antes del logro del pleno empleo.

Por último, volvamos a Argentina y supongamos que el BCRA aumenta la cantidad de dinero. Una de las principales derivadas sería, en un contexto de tipo de cambio libre y fluctuante, una caída en la tasa de interés de mercado (i_p) por debajo de la de equilibrio bimonetario (i_p^*) y, por ende, habrá una mayor demanda de dólares y un aumento en el precio de dicha divisa, es decir, una devaluación del tipo de cambio. Luego, como veremos más adelante¹⁸, los precios de los bienes transables aumentarán casi de manera inmediata. En dicho contexto, habrá por lo menos dos conclusiones distintas sobre el mismo fenómeno. Un monetarista concluirá que la emisión monetaria fue la que causó el aumento de los precios. No obstante, se sorprenderá de la velocidad de ajuste de los mismos. No habrá evidencia de retardos, ni largos ni variables. El efecto habrá sido casi instantáneo. Una segunda versión, no alineada con el monetarismo, dirá que se trata de inflación cambiaria. Es decir, cómo los cambios en el precio del dólar afectan a los precios internos al margen de la oferta y demanda internas. Por supuesto, este concepto no se alinea ni con la teoría keynesiana ni con el monetarismo, por lo que lo analizaremos a continuación.

4.3 LA ESCUELA ESTRUCTURALISTA LATINOAMERICANA¹⁹

Esta escuela supone, en términos generales, que los países periféricos funcionan de manera distinta que los países centrales. En tal sentido, estos apuntes se encuadran plenamente con esta escuela de pensamiento.

Así, la inflación no puede explicarse únicamente por cuestiones monetarias ni sólo por desequilibrios reales. En el fondo, se trata de una *disputa por el ingreso entre los distintos sectores sociales*. De esta forma, cada sector intenta mejorar su posición relativa

¹⁸ Ver el punto 5, *in fine*.

¹⁹ Para ver un compendio de autores e ideas detallado y actualizado, ver Vera, L. *Inflación estructural redux*. Ensayos económicos No 69, BCRA, 2013.

en el corto plazo. Los empresarios aumentando sus precios, los trabajadores exigiendo mejoras salariales y, el sector exportador, a través de la mejora del tipo de cambio. En este contexto, el estado enfrenta el dilema de convalidar monetariamente o no el aumento en los precios. Si lo hace, aparece como un responsable aparente de la inflación. Si no lo hace, induce una caída de la actividad económica. Así, *la inflación se transforma en la "temperatura" de la disputa social y política en torno a la distribución del ingreso nacional.*

Por supuesto, las estructuras económicas y políticas particulares de los países periféricos son diferentes de las de los países centrales y contribuyen a este cuadro de situación. Aquí podemos incluir mercados pequeños y oligopólicos, comercio exterior concentrado en exportaciones primarias, desarrollo desigual e incompleto, debilidad institucional, sindicatos fuertes, escasez de divisas, ausencia de una moneda de pago internacional, etc. Probablemente estas diferencias expliquen por qué, en los países periféricos, la inflación es aún un problema cuando en los países centrales ha dejado de serlo.

Asimismo, en esta escuela de pensamiento podemos incluir la hipótesis de *inflación cambiaria*, en el sentido de que la restricción externa genera permanentes devaluaciones de la moneda que se transfieren a los precios de los bienes transables y las variaciones de estos arrastran al resto de los precios. Así, el problema es estructural y la manera de resolverlo es con un ajuste a la baja del consumo interno, originado en la devaluación del tipo de cambio nominal.

5. LA FORMACIÓN DE PRECIOS EN EL CORTO PLAZO EN LA ECONOMÍA ARGENTINA²⁰

¿Los precios de los bienes y servicios en la economía argentina se forman o determinan de manera similar a lo señalado en los modelos económicos tradicionales? Definitivamente no. En tal sentido, si esto es así, debemos presentar la forma particular en que se determinan junto con los supuestos más relevantes.

Uno de los supuestos claves de las teorías tanto keynesiana como monetarista es que los precios de cada uno de los bienes y servicios se forman de manera similar y con una tendencia más o menos cercana a la competencia perfecta^{21 22}. En segundo lugar, se supone que el tipo de cambio es una variable poco relevante en la determinación de los precios. Es probable que en los países centrales esto sea efectivamente así. En nuestra opinión, *el rol del tipo de cambio junto con la disputa por la distribución del ingreso son las diferencias centrales con la Argentina que tienden a explicar no sólo la tasa de inflación sino,*

²⁰ La versión original, adaptada a estos apuntes, puede verse en Canitrot, A. *La disciplina como objetivo de política económica. Un ensayo sobre el programa económico del gobierno argentino desde el 1976*. Desarrollo Económico, No 76, 1980.

²¹ Ver Krugman, P. *Acabemos ya con esta crisis!* Crítica, 2012.

²² La escuela postkeynesiana no comparte este criterio. Ver Lavoie, M. *La economía postkeynesiana: un antídoto del pensamiento único*. 2005, Icaria.

además, su persistencia y recurrencia a través del tiempo. La clave está en la manera particular en que se forman los precios de los bienes y servicios en Argentina que presentamos a continuación. Antes, muy brevemente, precisaremos los supuestos pertinentes.

5.1 SUPUESTOS PARTICULARES DEL MODELO DE FORMACIÓN INTERNA DE PRECIOS

En primer lugar, hemos de suponer que no hay restricciones a la compra y venta de bienes desde y hacia el exterior, excepto un modelo de protección arancelaria que no implica prohibiciones expresas de importar ciertos productos. Además, esta se mantiene en el tiempo. Si esto es así, podemos suponer que se cumple la ley del único precio para los bienes y servicios transables internacionalmente, es decir, los precios de los bienes en el mercado interno son iguales a los internacionales convertidos a pesos a través del tipo de cambio y ajustados por la estructura arancelaria. De esta forma, los precios de dichos bienes se forman a partir del precio internacional del mismo ajustado por costos de transporte e impuestos. La conversión del precio internacional a pesos se efectúa al tipo de cambio que surge del mercado libre de divisas, al que cabe sumar derechos de importación o deducir derechos de exportación. En tanto, el BCRA deja fluctuar libremente el tipo de cambio nominal.

Por su parte, los precios de los bienes y servicios no transables (aquellos que por sus características propias no pueden importarse o exportarse) se forman por la dinámica de la oferta y la demanda locales. Los salarios nominales se determinan a la manera “keynesiana”, es decir, los sindicatos y cámaras patronales negocian y acuerdan salarios convencionales. Estos son obligatorios para todas las empresas y trabajadores del sector pertinente.

En tanto, cabe recordar que a tales definiciones habría que incorporarles tres aspectos particulares de la economía argentina. En primer lugar, se trata de una economía que adolece, de manera casi crónica, de una tasa de inflación relevante. En segundo lugar, que sus agentes económicos han incorporado tal característica y por ende no tienen ilusión monetaria, es decir, diferencian los valores reales de los nominales. Por último, dado que es una economía pequeña, la estructura de mercado es concentrada y por ende los precios se forman en un contexto oligopólico.

6. LA FORMACIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS BIENES TRANSABLES

6.1 LOS BIENES EXPORTABLES DE ORIGEN AGROPECUARIO

Desde el punto de vista de la formación de precios hay por lo menos dos tipos de

bienes transables. En este caso, consideraremos aquellos donde la Argentina cuenta con ventajas comparativas y, además, la oferta local supera la demanda doméstica. Así, habrá un único mercado local con dos demandantes. Un comprador del exterior que, al precio internacional, compraría la totalidad de la oferta local y un demandante local, cuya demanda es notablemente menor a la oferta interna. En tal contexto, se verifica la ley del único precio en un único mercado con los dos tipos de demandantes.

En este marco, supongamos que el demandante local no está dispuesto a pagar el precio internacional. En tal caso, el productor venderá la totalidad de su producción al exterior. Por el contrario, si el oferente local pretende un precio superior al internacional, seguramente no podrá colocar la totalidad de su oferta. Así, tanto los manuales de microeconomía como las experiencias prácticas en Argentina indican que en este tipo de mercado habrá *un único precio local alineado con el precio internacional*. No obstante, el precio internacional es en moneda extranjera y para convertirlo a pesos habrá que nacionalizarlo mediante el tipo de cambio.

Así, el “único precio” para estos bienes adopta la siguiente forma:

$$p_{AGR} = p_{int} \cdot TC \cdot (1 - DX) \quad (11.5)$$

Donde p_{AGR} es el precio de los bienes agropecuarios en pesos en el mercado local, con ambos destinos, tanto el mercado interno como el exterior, p_{int} es el precio internacional en dólares, en este caso de los bienes agropecuarios, TC es el tipo de cambio nominal aplicable y DX es el impuesto a las exportaciones o derecho de exportación *ad valorem*, es decir, que se cobra como un porcentaje sobre el valor de exportación. Obviamente, si no existiesen derechos de exportación vigentes, DX sería igual a cero y el precio de los bienes agropecuarios en pesos sería igual al precio internacional en dólares pesificado por el tipo de cambio nominal.

Desde el punto de vista práctico, el precio internacional de la ecuación anterior no es exactamente igual al que se determina en el mercado de Chicago. En dicha ecuación, el precio considerado es el de “puesto en puerto de Buenos Aires”. La diferencia son gastos de fletes, costos portuarios y la ganancia del exportador. Supondremos que dichos gastos son proporcionales al precio internacional y que no cambian significativamente de porcentaje, por lo que en estas líneas tomaremos como supuesto que estos no existen. Obviamente, podríamos incorporarlos a la fórmula de precios, pero sería una complicación innecesaria. En tal sentido, hemos de suponer que los aludidos gastos son una proporción constante del precio internacional.

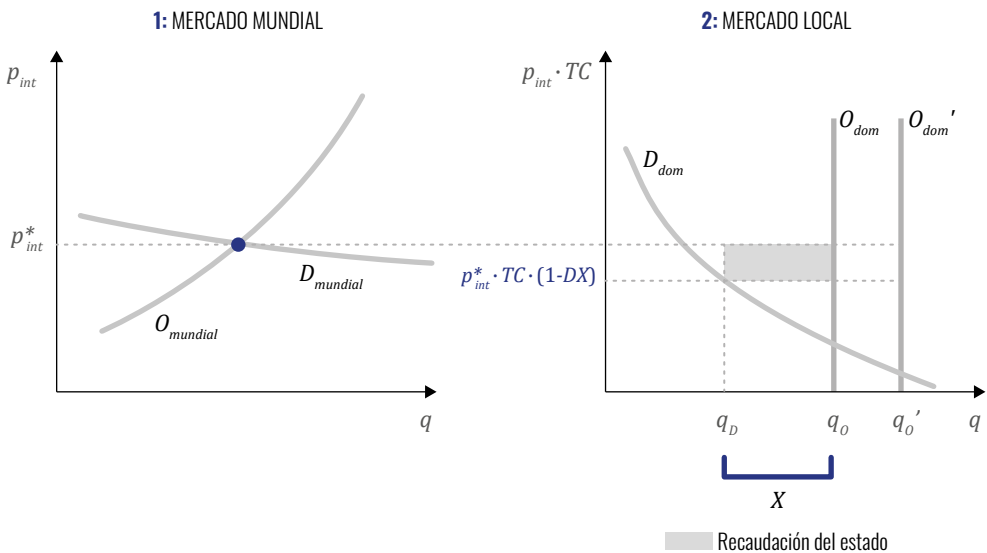
Dicha ecuación de precios supone que hay dos tipos de demandantes sobre los productos agropecuarios. Los primeros son los consumidores locales. Los segundos, los consumidores del resto del mundo. En este contexto, se supone que los precios se forman en un marco de libre competencia, es decir que al precio de mercado se puede

vender todo lo ofrecido. En tal caso, el consumidor local debe pagar el mismo precio que percibe el exportador. Este, a su vez, no recibe el precio internacional pleno. Básicamente porque al vender al exterior debe pagar los derechos de exportación. Si bien se vende al precio internacional, el precio de mercado que puede llamarse “precio único” es el precio neto de derechos de exportación y convertido a pesos a través del tipo de cambio. Así, el derecho de exportación afecta a todas las ventas de ese producto dentro de jurisdicción argentina.

El vendedor, como en cualquier mercado de competencia perfecta, es tomador de precios. Así, sus costos se determinan por el mercado local mientras que su precio depende del precio internacional, el tipo de cambio y si existen, los impuestos a la exportación. En tal sentido, la renta del capital (en este caso la renta de la tierra) tiende a ser un componente residual. Al ser tomador de precios, no puede transferir las variaciones de sus costos a los precios de venta. Por ende, los derechos de exportación tienen tres efectos directos: capturan parte de la renta de la tierra, implican un ingreso para el estado nacional y reducen el precio en pesos de los bienes sujetos a este impuesto.

Analicemos ahora esta situación en términos gráficos:

Gráfico 11.3: Precios de los bienes exportables



A la izquierda, en el gráfico 11.3.1, representamos el mercado mundial de trigo con sus respectivas curvas de oferta y demanda. El punto en donde se cruzan determina el precio internacional de equilibrio (p_{int}^*). Por otra parte, en el gráfico 11.3.2 se muestra el mercado local, también con sus respectivas curvas de demanda y oferta (esta última es vertical ya que a corto plazo la oferta de bienes agropecuarios es totalmente inelástica al

precio). Los productores nacionales de trigo se verán atados a este precio de equilibrio internacional (luego de haberlo pesificado por el tipo de cambio y haberle descontado los derechos de exportación, llegando a $p_{int}^* \cdot TC \cdot (1 - DX)$). A este valor, la demanda local de trigo es q_D y la oferta es q_O . Como se puede ver en el gráfico de la derecha, hay un exceso de oferta en el mercado local. Por ende, los productores venderán la cantidad q_D en el país y el resto de su producción que no es demandada localmente ($q_O - q_D$) la destinarán a exportaciones (X).

Hay un punto adicional a tener en cuenta que hemos mencionado previamente y es el rol del estado al intervenir imponiendo derechos de exportación. Mediante estos derechos *ad valorem*, el estado recaudará un porcentaje fijo sobre el precio de quintal de trigo exportado y obtendrá así una recaudación total equivalente al área sombreada. Además, por la parte que se consume internamente, los consumidores locales pagarán un precio menor.

Pero antes de pasar al siguiente punto podemos dar un paso más mediante un ejercicio mental. Supongamos que por motivos climáticos la última cosecha de trigo fue excepcionalmente buena. Esto generará un desplazamiento de la curva de oferta doméstica hacia la derecha, desde O_{dom} hasta O_{dom}' . Sin embargo, esto no produce ningún efecto sobre el precio de equilibrio ya que, como vimos, este se determina en el mercado internacional. Por otra parte, la demanda local tampoco se ve afectada, por lo que al mantenerse el precio del trigo la cantidad demandada localmente seguirá siendo la misma. La diferencia es que el exceso de oferta es ahora mayor ($q_O' - q_D$) y toda esta producción adicional se exporta. En este caso, no sólo aumentarían las exportaciones sino también la recaudación del estado por los derechos de exportación.

Por último, podemos suponer también una situación extrema en la que el precio es tan alto que los consumidores locales demandan cero productos. ¿Bajará el precio en pesos? De ninguna manera. Todo el trigo producido será exportado al precio internacional ajustado por el tipo de cambio y la aplicación de los derechos de exportación.

6.2 LOS BIENES IMPORTABLES DE ORIGEN INDUSTRIAL

Los precios de los restantes bienes transables, es decir aquellos donde la Argentina no cuenta con ventajas comparativas, se forman de manera similar. En efecto, aquí los consumidores locales tienen como opción comprar a los oferentes locales (si existen) o a los externos.

Si hay producción local y el precio interno supera al de la oferta importada, los consumidores locales comprarán la más barata hasta que los oferentes locales igualen el precio del producto importado. Si no hay producción local, los compradores locales serían tomadores de precio del mercado internacional. Por supuesto, salvo excepciones, el oferente local difícilmente ubique su precio muy por debajo del oferente externo. En

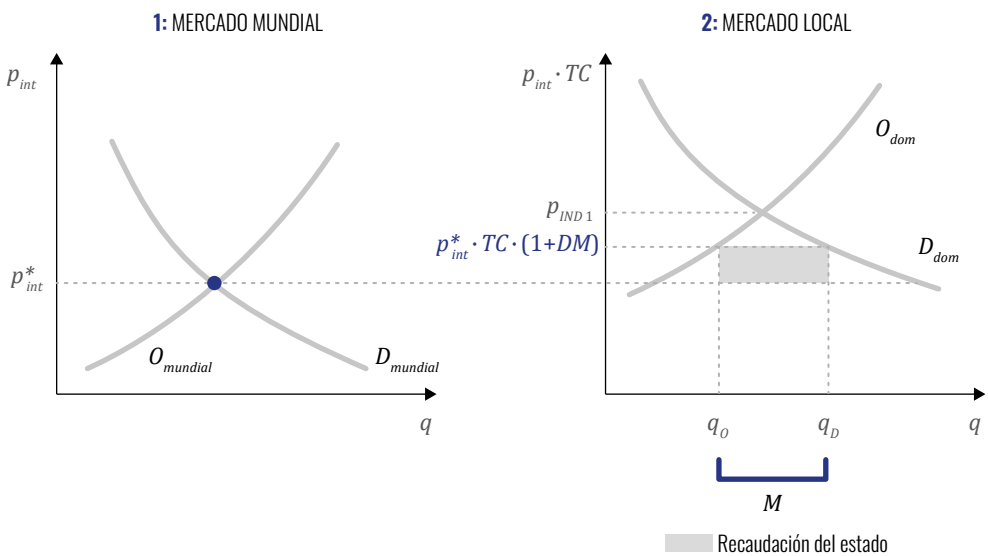
ese contexto, dado el supuesto que no hay restricciones al comercio exterior, también se cumple con la ley del único precio. No obstante, en este caso, la forma sería:

$$p_{IND} = p_{int} \cdot TC \cdot (1 + DM) \tag{11.6}$$

Donde p_{IND} es el precio de los bienes industriales en pesos en el mercado local, p_{int} es el precio en dólares de los mismos bienes industriales, pero en el exterior, TC es el tipo de cambio aplicable y DM es el derecho de importación aplicable a cada uno de los bienes importables de que se trata.

En este caso, los productores locales también son tomadores de precios. En efecto, el consumidor local puede optar por comprar un tipo de bien al productor externo o al interno. Difícilmente esté dispuesto a pagar al productor local por encima del costo del producto importado. Así, en este caso, el techo del precio del mercado doméstico es el que surge de la ecuación anterior. También en este caso, la renta o beneficio del productor local surge de manera residual como la diferencia entre sus costos y el precio que surge de la aplicación de la aludida fórmula.

Gráfico 11.4: Precio de los bienes importados



Miremos ahora la representación gráfica pero empezando por el mercado local. Si se tratase de una economía cerrada, el precio de equilibrio estaría determinado por la intersección de las curvas de oferta y demanda locales y se ubicaría en el nivel p_{IND1} . Sin embargo, al abrir la economía, los consumidores locales ven que pueden acceder al mismo producto pero a un precio p_{int}^* que resulta ser menor que el interno. Este precio

internacional funciona como techo para los productores nacionales ya que estos no podrán vender su producción a un valor por encima de este (luego de pesificarlo por el tipo de cambio y adicionarle los derechos de importación, llegando a un precio de venta local de $p_{int}^* \cdot TC \cdot (1 + DM)$). Las empresas nacionales venderán la cantidad q_o y el exceso de demanda ($q_D - q_o$) será cubierto con importaciones (M). Como en el caso de los bienes exportables, el estado obtiene un ingreso por cada unidad importada, arrojando una recaudación total igual al área sombreada.

En ambos casos, bienes exportados e importados, el supuesto de una economía tomadora de precios internacionales y bimonetaria convierte al tipo de cambio nominal en una variable esencial que interviene, de manera determinante, en la formación de todos los precios de los bienes transables.

7. LA FORMACIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS BIENES Y SERVICIOS NO TRANSABLES

7.1 LOS SERVICIOS

De un modo general, no existe oferta de servicios importados²³. Así, la formación de precios de los bienes y servicios no transables depende de la oferta y demanda locales y, en particular, del grado de competencia en cada uno de los mercados. De esta forma, si suponemos un grado razonable de competencia imperfecta, los precios se formarán de la siguiente manera:

$$p_{no\ transables} = (1 + MB) \cdot CP \quad (11.7)$$

Donde $p_{no\ transables}$ es el precio en pesos de los bienes y servicios no transables, MB es el margen bruto o *markup* fijo que las empresas cargan sobre sus costos y CP es el costo directo de producción de una unidad de dichos bienes o servicios.

Ahora, de una manera general, CP está compuesto principalmente por salarios u otros servicios cuyos costos también son salarios. Las empresas tienden a trasladar los aumentos de sus costos de producción (salarios nominales) casi mecánicamente al precio de venta. Un dato relevante es que, normalmente, los que participan como competidores en un mismo mercado porque producen bienes no transables o servicios que son iguales o sustitutos, tienen en general el mismo costo salarial unitario. Esto, como se verá en el punto siguiente, está vinculado a la forma en que se regulan las convenciones colectivas de trabajo.

²³ Aunque el avance de la tecnología ciertamente está modificando eso.

Esta presentación requiere algunas precisiones. En la práctica no hay bienes transables puros. Por lo menos a nivel del consumidor. Así, por ejemplo, la carne es un bien transable. No obstante, para llegar al consumidor al precio transable hay que sumarle servicios no transables tales como transporte, faena, envase, etc. En tal sentido, la carne tendría un doble componente. Una parte se forma tomando precios internacionales y la otra cargando un *markup* sobre salarios. Si esto es así, la forma en que hemos presentado los distintos precios incluye todo el universo de bienes y servicios.

Por último, deberíamos incorporar el concepto de ausencia de ilusión monetaria en la formación de los precios. En efecto, en una economía inflacionaria hay una variación cotidiana de los precios que no necesariamente coincide período a período con los aumentos de los salarios. No obstante, las empresas tienden a ajustar sus precios en función no ya de los costos incurridos, sino en términos de sus expectativas de costos de reposición. Es decir, dada una cierta expectativa de inflación, las empresas tienden a ajustar los precios de venta *aún antes* de que sus costos efectivos se modifiquen.

En este contexto y en las condiciones descritas, los precios de los servicios tienden a formarse no ya por costos incurridos sino por expectativa de ajuste de costos, en particular salarios. Así, en condiciones de alta inflación y/o inflación permanente, la formación de los precios de los servicios adopta la forma:

$$p_{no\ transables} = (1 + MB) \cdot CP^e \quad (11.8)$$

Donde CP^e son los costos esperados (principalmente salarios nominales esperados). Es decir que, en contextos de alta inflación, las empresas tienden a reemplazar los costos incurridos por la expectativa de costos de reposición. O, lo que es lo mismo para este caso, los salarios nominales esperados o futuros. Este cambio en la dinámica de formación de precios tiende a generalizarse a medida que la tasa de inflación se sostiene y en función de la periodicidad de las convenciones colectivas de trabajo.

7.2 LA DETERMINACIÓN DE LOS SALARIOS NOMINALES

En la economía argentina se cumplen muy claramente los supuestos keynesianos vinculados a la determinación de los salarios nominales. En efecto, el salario nominal en pesos (W) se define "fuera de la economía", es decir, no es una variable endógena, sino que depende de las negociaciones colectivas de trabajo. Este es el ámbito donde convergen sindicatos y cámaras patronales para definir el salario nominal convencional para cada rama y categoría de trabajo. Además, este salario acordado constituye un mínimo obligatorio para todos los empleos de la rama o sector productivo en cuestión.

Si bien el salario nominal, así determinado, puede ser considerado como una varia-

ble exógena, se puede decir que, a la vez, no es absolutamente independiente del resto de las variables del modelo. En efecto, la ausencia de ilusión monetaria hace que la negociación de los salarios nominales se efectúe considerando principalmente la variación de precios ocurrida entre el último acuerdo colectivo y en el que se está negociando. Por tal motivo, el punto de partida de la negociación salarial es el salario nominal del año anterior ajustado por la inflación pasada. A partir de ello, las negociaciones paritarias definen si, sobre ese valor ajustado, los valores estarán por arriba o por debajo. En tal caso, respectivamente, los salarios reales subirán o se reducirán. La experiencia argentina indica que la posibilidad de recuperar inflación pasada e incluso lograr aumentos reales de salario depende, principalmente, del contexto macroeconómico y, en particular, de la evolución presente y esperada del empleo. Es decir, en última instancia, el ajuste final del salario depende principalmente del nivel de desempleo presente y esperado de la rama de producción en cuestión. Como aclaración, es necesario notar que el ajuste nominal de los salarios no es igual para todos los sectores.

En base a lo expuesto hemos de suponer que la determinación del salario nominal adopta la siguiente forma:

$$W_t = W_{t-1} \cdot (1 + \pi_t) + \delta \quad \text{con} \quad \delta = f(u_t; u_{t-1}) \quad (11.9)$$

Donde W_t es el salario nominal a convenir, W_{t-1} es el salario nominal vigente y definido en la última convención colectiva que actúa como base de cálculo para el ajuste que se negocia, π_t es la variación de los precios internos en el período que va entre la fijación de W_{t-1} y el momento de negociación²⁴ y δ es un indicador que mide el impacto del nivel de desempleo de la economía y en particular del sector o rama gremial en cuestión sobre el salario que se está negociando. Obviamente, la evolución del ingreso nacional está asociada a las variaciones en el empleo. Es decir, la base de negociación es el recupero de la inflación pasada más un componente que puede ser positivo o negativo dependiendo de manera crucial de la percepción del desempleo de ese sector productivo. Así, en condiciones de alto desempleo originado por una caída en el ingreso nacional δ será negativa. Por el contrario, en condiciones de rápido crecimiento del ingreso, δ será positiva.

Por supuesto, se trata de una variable exógena de la economía en el sentido que no son los mercados los que definen los salarios nominales (y su variación) sino que concurren otras cuestiones que son difíciles de incorporar en un modelo macroeconómico de corto plazo. No obstante, la experiencia en Argentina indica que básicamente es de esta manera como se ajustan los salarios nominales.

Por último, también es probable que concurra en la fijación de los salarios el tipo de bien o servicio que produce dicha rama productiva. Así, por ejemplo, si consideramos

²⁴ Bajo ciertas condiciones, el ajuste nominal de salario podría fijarse por la *inflación esperada*.

la hipótesis de un tipo de cambio retrasado es posible que tal eventualidad y el riesgo de la competencia externa afecten o condicionen la negociación salarial. Es decir, la posibilidad de trasladar los aumentos salariales al resto de la economía condiciona la determinación de los valores salariales.

8. LA DINÁMICA DE LA INFLACIÓN EN ARGENTINA

En este capítulo hemos presentado la manera en que se mueven las distintas categorías de precios en la economía argentina. Además, la hemos diferenciado del mismo fenómeno en las economías centrales. En tal sentido, la dinámica conjunta de las variaciones de los precios, en tanto se presenten como un *proceso sostenido* y no como un aumento por única vez (que es a lo que llamamos inflación), difiere significativamente del mismo fenómeno en los países centrales.

En este punto presentaremos, en nuestra opinión, cómo es la relación entre las variables relevantes y su impacto sobre la formación de precios tal como la hemos definido.

8.1 LOS CAMBIOS EN LA CANTIDAD DE DINERO Y LOS PRECIOS

Supongamos que, en un contexto de tipo de cambio libre, el BCRA decide emitir dinero para financiar al gobierno nacional, al sector privado o para comprar dólares en el mercado de cambios. En tal caso, alterará a la baja la tasa de interés de mercado y ésta debería caer por debajo de la tasa de interés de equilibrio. El efecto, sin dudas, sería un aumento en el tipo de cambio nominal. Dicho de otra manera, la caída en la tasa de interés de mercado por debajo de su valor de equilibrio bimonetario origina demanda de dólares y, tal demanda, implica una devaluación nominal. De inmediato, aumentarán los precios de los bienes transables exportables. Luego, en un plazo no tan instantáneo, lo harán los restantes precios de los bienes transables. Esto es válido aún en contextos de alto desempleo y caída en el producto²⁵. Claramente habrá aumento de precios. Luego, en una economía libre de ilusión monetaria, es decir donde por lo menos los sindicatos entienden la diferencia entre salarios reales y nominales, en las convenciones colectivas de trabajo seguramente todo o parte de dichos aumentos en los precios de los transables se transmitirá a los salarios nominales. En este contexto, los aumentos salariales nominales impactarán casi automáticamente sobre los precios de los servicios. Así, un aumento en la cantidad de dinero en un contexto de tipo de cambio libre puede originar (o reforzar) un proceso inflacionario.

Al respecto algunas reflexiones. En primer lugar, los cambios en la cantidad de dinero con tipo de cambio fluctuante pueden alterar los precios de los bienes transables

²⁵ Tal fue el caso de la devaluación de 2002 en Argentina.

en la economía argentina. Como hemos señalado y demostrado en el capítulo 5, esto no ocurre en las economías centrales. Pero sí en las periféricas, en particular en Argentina. No obstante, no se trata de inflación de origen monetario, dado que no es la variación en la cantidad de dinero lo que altera los precios sino las variaciones en el tipo de cambio en una economía tomadora de precios internacionales. Esto explica por qué en los últimos 60 años el BCRA ha regulado el tipo de cambio en Argentina²⁶.

8.2 LAS VARIACIONES EN EL TIPO DE CAMBIO Y SU IMPACTO EN LOS PRECIOS

En el apartado anterior hemos supuesto, de manera consistente con la experiencia argentina, que los precios de los bienes transables pueden aumentar de manera significativa, aún en un contexto de caída significativa de la demanda interna de dichos bienes. Si bien parece un contrasentido, no sólo es probable sino habitual en Argentina. Veamos por qué en un ejemplo bastante simple.

Supongamos que la oferta local de trigo es de 15 millones de toneladas. La demanda interna ronda la mitad y el resto se exporta. Cabe recordar que el mercado internacional de trigo es casi de competencia perfecta, es decir, el productor local puede vender todo el trigo que desee en tanto acepte el precio internacional. Supongamos que el precio internacional es de USD 200 por tonelada y el tipo de cambio es de ARS/USD 10. Así, en tanto el productor esté dispuesto a vender la tonelada a ARS 2000, podrá exportar sin límites el total de su oferta. Además, supongamos que la demanda interna cae a cero. Dadas las condiciones del mercado que hemos descrito, el productor podrá seguir vendiendo a ARS 2000 la tonelada, pero en este caso, la totalidad de su oferta se destinará a la exportación. De esta forma, el consumidor local es tan sólo un tomador del precio internacional.

Luego, esto es válido para ajustar los precios a las variaciones del tipo de cambio. En efecto, si el tipo de cambio pasa de ARS/USD 10 a por ejemplo 20, el precio que percibirá por la venta al mercado internacional será el doble que en el caso original. Si el mercado interno no está dispuesto a pagar ARS 4000 por tonelada, el productor podrá exportar la totalidad del trigo producido. Así, un aumento del tipo de cambio implica, *ceteris paribus* el resto de las variables, un aumento proporcional de los precios de los bienes transables de manera independiente de las condiciones de la demanda interna.

Podemos ver un caso parecido, pero desde la perspectiva de los bienes industriales. En efecto, el sector industrial local, en particular de *commodities* industriales, es bastante concentrado, es decir, en el mejor del caso hay sólo dos o tres oferentes locales. Una manera de evitar el efecto precio de la oferta oligopólica con reglas de mercado es someter la economía local a la competencia externa. Además, están vigentes en Ar-

²⁶ En los países centrales la expansión monetaria también induce un aumento del tipo de cambio. La diferencia es que, en esos países, tales variaciones no afectan a los precios de manera significativa.

gentina las reglas de la OMC que suponen que el gobierno nacional no puede aplicar restricciones a las importaciones excepto las arancelarias vigentes. En este contexto, supongamos que el aluminio se vende en Argentina a ARS 3000 la tonelada. La alternativa es el aluminio importado, que podemos suponer en un valor de USD 200 por tonelada en el exterior. Si le agregamos gastos de flete y aranceles de importación, podemos estimar que puesto en Buenos Aires podría costar alrededor de ARS 2500 (200 dólares por tonelada a ARS/USD 10 más un 25% de gastos de importación). Claramente, no se cumple la ley del único precio. La oferta local se sitúa en ARS 3000 y la importada en ARS 2500. Ahora bien, es muy probable que el consumidor local opte por comprar el aluminio importado. Puede comprar todo lo que necesite sin restricciones de cantidad. Obviamente, el oferente local deberá necesariamente bajar su precio hasta el valor del importado, aún en condiciones de pérdida frente a sus costos de producción. De esta forma habrá caído el precio interno independientemente de las condiciones de demanda y el precio local podría caer incluso a pesar de un aumento de la demanda doméstica.

Más aún, supongamos una devaluación que lleve el tipo de cambio a ARS/USD 20. Ahora el aluminio importado pasará a valer, puesto en Buenos Aires, ARS 5000. Seguramente la respuesta de la oferta local será ajustar el precio de manera veloz, aunque probablemente no inmediata. Así, de manera simple y más o menos rápidamente, las variaciones del tipo de cambio nominal se traducen en aumentos de precios internos, de forma independiente de la oferta y demanda locales.

Una evidencia al respecto es lo ocurrido entre 1991 y 2001. En dicho período, el tipo de cambio nominal fue fijado por ley en ARS/USD 1. Por ende, dada la estabilidad relativa de los precios internacionales, no existía variación de precios de bienes transables de origen cambiario, por lo que los precios de los bienes transables, a lo largo de esos 10 años, fueron relativamente estables.

8.3 LOS CAMBIOS EN LOS SALARIOS NOMINALES Y SU IMPACTO EN LOS PRECIOS

En el modelo que hemos presentado, los salarios nominales se ajustan por inflación pasada en más o en menos, de acuerdo con el nivel de empleo de la economía. En condiciones de aumentos persistentes en los precios, es decir, en presencia de un proceso inflacionario, no hay duda de que los salarios nominales tienden a ajustarse por la inflación pasada. La ausencia de ilusión monetaria, en un contexto de aumento en los precios, implica un componente *inercial* en el proceso inflacionario argentino.

En dicho contexto (aumentos nominales de salarios), el impacto es distinto según se trate de precios de bienes y servicios transables o no transables. En efecto, los precios de los transables se fijan tomando como base los precios internacionales y el tipo de cambio, de manera independiente de los costos domésticos de producción. Así, la

variación nominal de salarios, *ceteris paribus* el resto de las variables, no afecta a los precios internos, pero sí a la renta de sus productores u oferentes. En cambio, los bienes y servicios no transables definen sus precios nominales por oferta y demanda locales. De acuerdo a esto, las variaciones nominales de los salarios se trasladan casi automáticamente a los precios. En tal sentido, los precios de los bienes y servicios locales no transables tienden a comportarse en la “forma keynesiana”. Básicamente, esto significa que los productores modifican los precios cuando se alteran sus costos y, además, pueden trasladarlo al resto del mercado.

8.4 EL EXCESO DE DEMANDA Y SU IMPACTO EN LOS PRECIOS

También el exceso de demanda por encima de la oferta de pleno empleo tiene efectos diferentes en la Argentina *vis à vis* el modelo keynesiano. Aún en condiciones de exceso de demanda es posible suponer que los precios de los transables continúen regulándose por los precios internacionales y el tipo de cambio. Es cierto que habrá más importaciones y menos exportaciones, pero, si se mantienen nuestros supuestos de apertura externa sin restricciones, difícilmente se alteren los precios de manera significativa.

9. UNA VISIÓN CONJUNTA DE LA DINÁMICA DE PRECIOS EN ARGENTINA

9.1 PUJA DISTRIBUTIVA E INFLACIÓN CAMBIARIA

Ahora podemos describir sencillamente el proceso inflacionario argentino en la post-convertibilidad. Supongamos, como punto inicial, una economía en equilibrio, es decir, no hay aumentos de precios y todas las variables están equilibradas. Además, hay un nivel de desempleo aceptable (de por ejemplo 6%). ¿Qué puede actuar como desencadenante de un proceso inflacionario? (es decir, un aumento de precios inicial que continúa con ajustes sucesivos).

En primero lugar, supongamos un aumento en los precios internacionales de los productos agropecuarios. En un lapso muy breve de tiempo esto impacta en los bienes transables. Si recordamos la ecuación de formación de precios de dichos bienes presentada en este capítulo vemos que p_{AGR} puede aumentar por lo menos por tres motivos: en primer lugar, si aumenta TC , es decir el tipo de cambio nominal; en segundo lugar, si aumenta p_{int} , es decir el precio internacional; por último, si existiendo DX , es decir derechos de exportación, estos se reducen. Así, cualquier movimiento como los tres mencionados impacta de inmediato y proporcionalmente sobre los precios agropecuarios.

Si el proceso concluye aquí, sólo estaríamos frente a un *ajuste de precios relativos* y no ante un proceso de aumento de precios. No obstante, tal como señalamos, los sindicatos no sufren de ilusión monetaria y entienden que si no logran aumentos nominales de salarios iguales o superiores al aumento de precios, habrá caída en las remuneraciones reales promedio. Así, efectivamente, negocian y logran aumentar los salarios nominales y su efecto directo y rápido será sobre los precios de los no transables. ¿Por qué es posible esto? Básicamente porque hemos supuesto un bajo nivel de desempleo y, en dicho contexto, los sindicatos tienen suficiente capacidad de presión como para lograrlo (recordemos el componente δ de la ecuación de formación de salarios).

Así, primero aumentan los transables agropecuarios, luego los salarios y, finalmente, los no transables. En este contexto, aumentaron todos los precios menos el tipo de cambio. Pero, además, el sector industrial tuvo aumentos de costos sin aumento del precio de venta ya que el tipo de cambio nominal aún es el mismo que al inicio del proceso. De esta forma, habrá un fuerte incremento de las importaciones y, por ende, el efecto final sería un aumento del tipo de cambio nominal. Es así que el aumento inicial de precios internacionales se termina de propagar a toda la economía. Por supuesto que esto es una visión muy simplificada, pero la experiencia indica que, con variantes, es este el proceso de ajustes de precios. Básicamente se trata de que cada sector tiende a aumentar directa o indirectamente sus precios, lo que en última instancia constituye la manera de mejorar y/o proteger su ingreso relativo.

Es cierto que el BCRA podría, mediante una contracción monetaria, inducir un aumento en la tasa de interés nominal de tal manera que i_p sea mayor que i_p^* . En tal contexto, evitaría la suba del tipo de cambio nominal y, en principio, evitaría la continuidad del proceso de ajuste de precios. Si el BCRA supone que la inflación es de origen monetario, seguramente esta sería su respuesta. En este contexto, ¿hasta cuándo o por cuánto tiempo se puede sostener un retraso cambiario de manera creciente? Este análisis escapa a la pretensión de estos apuntes aunque, sin embargo, la experiencia histórica indica que sostener de manera creciente un dólar barato y que tiende a retrasarse aún más en el tiempo sólo es posible mediante endeudamiento externo y, con el tiempo, esto se vuelve insostenible.

Si, en lugar de tipo de cambio fluctuante el BCRA interviniera en dicho mercado fijando precios, habrá dos procesos paralelos. Por un lado, un lento deterioro del tipo de cambio real (en un contexto de economía abierta como hemos supuesto) y, por otro, un empeoramiento de las cuentas externas. Ambos procesos, en algún momento, inducirán al BCRA a devaluar el tipo de cambio. Básicamente porque el atraso del mismo deteriora la rentabilidad de los sectores transables y porque “algo hay que hacer” frente al deterioro de las cuentas externas. Y, además, cabe recordar la restricción externa. Por supuesto, tomar deuda en el exterior puede postergar el ajuste cambiario. No obstante, en algún momento esto no se puede sostener. Así, más tarde o más temprano, habrá

una devaluación que alterará los precios de los transables y comenzará nuevamente este proceso.

En este sentido, el proceso inflacionario argentino está vinculado a una combinación de fenómenos. En primer lugar, la *puja distributiva* (los sindicatos no aceptan caídas en el salario real, el sector no transable traslada a la economía los aumentos de salarios y el sector productor de transables no acepta caídas en sus rentabilidades). En segundo lugar, la *inflación cambiaria* (el efecto de las variaciones en el tipo de cambio sobre los precios).

No se trata de inflación keynesiana ya que no hay exceso de demanda, aunque sí existe inflación de costos vinculada al aumento de salarios. Tampoco inflación de origen monetario ya que no hemos dicho nada al respecto de la base monetaria. Se trata, en última instancia, de *inflación estructural* tal como la hemos presentado.

DINÁMICA DE CORTO PLAZO DE LA ECONOMÍA ARGENTINA CON TIPO DE CAMBIO LIBRE

1. MARCO DE ANÁLISIS

En este capítulo veremos cómo impactan, en el corto plazo y en la economía argentina, los cambios en algunas variables relevantes. Nuestro propósito es ver y analizar por qué se modifica el ingreso real y el nivel de empleo. En última instancia, estas no son sólo las variables relevantes y endógenas del modelo (junto con la variación en los precios) sino que además constituyen los objetivos de política económica de corto plazo de los gobiernos.

En este sentido y para simplificar el análisis, lo haremos en términos reales. Es decir, tal como vimos en los capítulos anteriores, las variables endógenas del modelo son el empleo (N), el ingreso nacional (Y) y la variación en los precios (π). Lo complejo es que los cambios en algunas variables relevantes alteran el ingreso nacional y este cambio puede originarse tanto en variaciones *reales* como en modificaciones de los *precios*. En el capítulo 11 presentamos cómo entendemos que se originan los cambios en estos últimos y cómo es su dinámica de manera “independiente” de las variaciones reales. En este caso nos ocuparemos, exclusivamente, de las variaciones reales y dejaremos a un lado los cambios en los precios.

Por supuesto, se trata de un artificio analítico. En la realidad estos efectos no se separan y funcionan de manera simultánea. No obstante, será muy útil para ver cómo funciona la economía argentina y por qué cambian el ingreso real y el nivel de empleo.

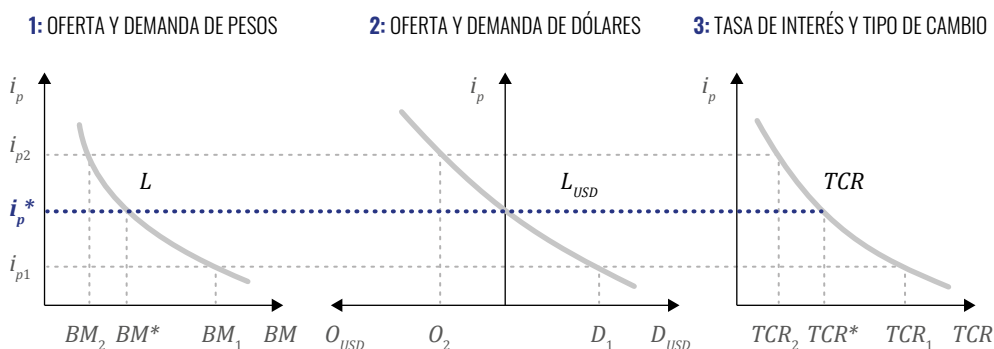
Así, en primer lugar, desarrollaremos cómo entendemos que funciona la economía argentina en el corto plazo y cómo es el proceso de definición del punto de equilibrio. Luego, presentaremos una síntesis del modelo en forma gráfica con las ecuaciones correspondientes. Por último, veremos cómo impactan en dicho modelo algunos cambios en las variables exógenas.

2. DINÁMICA DE CORTO PLAZO DE LA ECONOMÍA ARGENTINA CON MERCADO DE CAMBIOS LIBRE

2.1 POLÍTICA MONETARIA

En primer lugar, el BCRA debe definir su política monetaria y, por ende, su efecto en el tipo de cambio real. Básicamente debe definir i_p , es decir, la tasa de interés de política monetaria o tasa de interés de mercado. Luego, debemos relacionar dicha tasa con el valor de equilibrio bimonetario (i_p^*). Así, si i_p se ubica por encima del valor de i_p^* , se modificará el valor real del tipo de cambio, en este caso, a la baja. Por el contrario, si i_p se define por debajo del valor de i_p^* , esto inducirá una devaluación real del tipo de cambio. Así, al formular su política monetaria, el BCRA está definiendo dos variables del modelo: la tasa de interés (i_p) y el tipo de cambio real (TCR). No obstante, a nuestros efectos, lo relevante es la última de ellas, es decir el tipo de cambio real. Repasemos los gráficos pertinentes:

Gráfico 12.1: Política monetaria, tasa de interés y tipo de cambio



De esta forma, una vez que el BCRA define su política monetaria, indirectamente se define el valor del tipo de cambio real. Por supuesto, tal definición requiere que el mercado haya definido i_p^* , es decir, el rendimiento de los bonos públicos emitidos por el gobierno nacional en dólares y las expectativas de devaluación. El primer componente, recordamos, depende del mercado internacional y, en menor medida, del local. La segunda variable se define en el mercado de futuros y es una variable observable.

2.2 POLÍTICA FISCAL

En segundo lugar, el gobierno nacional debe decidir el nivel de gasto público (\tilde{G}) y en particular si habrá déficit o superávit fiscal (recordemos que tal como fue definido, un

valor de \widetilde{RFP} positivo representa un superávit fiscal que contrae la demanda agregada y, un valor negativo, un déficit expansivo de la demanda agregada). Además, deberá decidir, en el caso de necesidades de financiamiento, si lo hará mediante emisión del BCRA, endeudamiento interno o endeudamiento externo. En todo caso, el valor de \widetilde{RFP} , normalmente, está vinculado a si el gobierno pretende una expansión de la demanda agregada (en tal caso aumentará el déficit) o si, por el contrario, decide una política contractiva. En todo caso, tanto \tilde{G} como \widetilde{RFP} son variables exógenas que dependen de decisiones políticas del gobierno nacional.

Con esta decisión ya tenemos una incógnita resuelta: cómo se comportará uno de los componentes autónomos de la demanda agregada. Además, con esta definición, se advertirá el objetivo de política económica del gobierno.

2.3 OFERTA AGREGADA

En tercer lugar, el sector privado, por el lado de la oferta (es decir, las empresas) debe decidir en qué punto de la curva de oferta agregada se ubica. Debe decidir cuál será el volumen de oferta de bienes y servicios que harán al mercado y por supuesto a qué nivel de precios.

En efecto, la capacidad productiva de las empresas es conocida. También lo son los salarios nominales que se deciden por negociaciones paritarias. Lo que no conocen los empresarios es qué va a suceder con la demanda agregada. En tal sentido, conjeturan acerca del futuro. A partir de tal conjetura, deben decidir cuánto producir. Dicha decisión supone, como derivada, cuál será el nivel de empleo en la economía. Así, las empresas deciden un cierto volumen inicial de empleo y, por ende, la generación de ingresos a los factores de la producción. Es decir, los ingresos que potencialmente pueden o no, total o parcialmente, transformarse en demanda agregada.

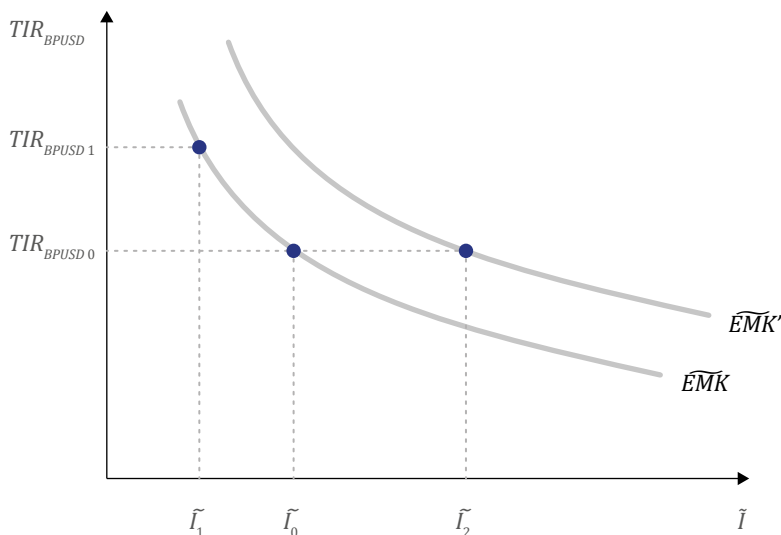
2.4 INVERSIÓN

En cuarto lugar, quedan por definir los componentes de la demanda agregada. Pero no todos ellos, ya que el gobierno nacional resolvió \tilde{G} . Quedan entonces la inversión privada (\tilde{I}), la balanza comercial ($\tilde{X} - \tilde{M}$) y el consumo del sector privado (\tilde{C}).

La inversión privada interna depende de dos factores. Por un lado, del rendimiento de los bonos públicos nacionales en dólares (TIR_{BPUSD}), que es una variable exógena. Simplemente las empresas ven las cotizaciones en tiempo real de la bolsa argentina o la de Nueva York y ya tienen su valor. Recordemos que dichos rendimientos o tasas de interés de largo plazo en Argentina se resuelven principalmente en el mercado externo. Por otro lado, la segunda variable determinante es el rendimiento de las potenciales inversiones privadas, el cual no es un dato observable. Cada empresa lo resuelve como

puede y en función de su propia conjetura acerca del futuro. No obstante, en el capítulo 10 presentamos un conjunto de conceptos que permiten alguna idea sobre qué factores afectan dichos rendimientos. En el siguiente gráfico recordamos cómo se determina el volumen de inversión privada como componente de la demanda agregada.

Gráfico 12.2: Función de inversión



¿Cuán volátil es el volumen de inversión? No mucho. En efecto, el proceso de inversión normalmente abarca varios períodos. Es decir, en cada período hay un volumen de inversión que ya se decidió previamente. Por ende, si cambian las condiciones de corto plazo, estas sólo afectan a los nuevos proyectos de inversión. Así, es probable que aún con cambios significativos en las variables explicativas, los efectos inmediatos sean moderados.

2.5 SECTOR EXTERNO

En quinto lugar, tenemos que definir el nivel donde se ubicará la cuenta corriente del sector externo¹, es decir $\tilde{X} - \tilde{M}$, que depende de las siguientes ecuaciones:

$$\tilde{X} = f(\widetilde{P}_{AGR}; \widetilde{P}_{IND}; \widetilde{p}_{int}; \widetilde{Y}_{RM}; TCR) \tag{12.1}$$

$$\tilde{M} = f(\tilde{Y}; TCR) \tag{12.2}$$

¹ Recordar la simplificación adoptada en el capítulo 4.

Vayamos por partes. \widetilde{P}_{AGR} es la producción agropecuaria que, en el corto plazo, no varía de manera significativa. Por ende, la suponemos aproximadamente conocida. Por otra parte, \widetilde{P}_{IND} hace referencia a la producción exportable del sector industrial. Luego, la variable p_{int} son los precios internacionales, que son una variable exógena. En el caso de los precios agropecuarios, se pueden saber fácilmente viendo las cotizaciones presentes y futuras en el mercado de Chicago. El ingreso del resto del mundo (\widetilde{Y}_{RM} , o la demanda agregada de todo el mundo) que puede implicar compras sobre la economía argentina, es claramente otra variable exógena. En tanto, el tipo de cambio real (TCR) ya fue resuelto por la política del BCRA y lo mencionamos en el punto sobre la política monetaria. Además, recordemos que, si bien es una variable relevante, la elasticidad del comercio exterior nacional con respecto al tipo de cambio real es relativamente baja. Por último, queda el componente \widetilde{Y} , es decir, una de las dos variables endógenas que estamos tratando de determinar. Si finalmente lo logramos, sabremos entonces cómo va a impactar el comercio exterior sobre el empleo y productos nacional. Un indicador *a priori* relevante es el punto donde se ubicó la oferta agregada. En principio, al definir uno cierto volumen de producción, las empresas están definiendo, además del empleo agregado, la compra de insumos y productos importados. El volumen final dependerá de si la demanda agregada se ubica por encima o por debajo de la oferta agregada. No obstante, podemos definir el impacto de la cuenta corriente externa sobre la demanda agregada, habida cuenta que no hay incógnitas pendientes.

2.6 CONSUMO

En sexto lugar, nos queda por definir el consumo privado. Este es el componente más estable y voluminoso de la demanda agregada. Cuando las empresas definen la oferta agregada, también deciden el volumen de empleo al salario de mercado determinado por los convenios colectivos de trabajo. Recordemos que:

$$\widetilde{C} = \widetilde{a} + b\widetilde{W} + c\widetilde{YD} + \widetilde{A}\widetilde{C} \quad (12.3)$$

El componente \widetilde{a} es el consumo mínimo en caso de no haber ingresos. Obviamente no es la situación que estamos analizando. Si suponemos que no variaron los impuestos (en todo caso es otra variable exógena que depende del gobierno) $c\widetilde{YD}$ se define, en principio, cuando la oferta agregada toma la decisión de dónde se ubica en la curva de oferta. Así, podemos suponer que si \widetilde{YD} tiene una variación positiva, el consumo crece pero menos que proporcionalmente. Por el contrario, si el ingreso disponible cae, también lo hará el consumo y, también, menos que proporcionalmente.

No obstante, no debemos olvidar los supuestos típicos de Argentina con inflación.

En efecto, los *salarios nominales* se definen por convenios entre las empresas y los sindicatos. No obstante, su capacidad de compra, el *salario real*, depende de cómo se relacione este valor nominal con la variación en los precios. Así, si los precios internos evolucionan por debajo de la evolución de los salarios, $b\tilde{W}$ será positivo y habrá un componente adicional que se suma al consumo. Lo contrario también es cierto. Si los salarios nominales evolucionan por debajo de la variación en los precios, $b\tilde{W}$ tendrá un efecto contractivo sobre el consumo y de la demanda agregada. Por último, en condiciones de mercado de cambios libre y fluctuante es difícil suponer tasas de interés fuertemente negativas o positivas. En tal caso \tilde{AC} sería neutral.

Hasta aquí hemos presentado cómo es el proceso de determinación del empleo y producto de equilibrio. Partimos del gráfico 12.3 y presentamos la manera en que se van definiendo todas y cada una de las variables que, finalmente, convergen en la oferta y la demanda agregada. Queda, por último, ver cómo se determina el equilibrio final. Esto es simple: dado el valor inicial de oferta agregada, luego el valor de demanda agregada, el mercado se irá adaptando y ajustando hasta lograr un punto de equilibrio estable.

2.7 EQUILIBRIO Y DEMANDA EFECTIVA

En séptimo lugar, cabe recordar que hasta aquí hemos definido en principio la oferta y la demanda agregadas pero, como ya hemos mencionado en varias oportunidades, *nada garantiza que los respectivos valores sean de equilibrio*. En efecto, la demanda agregada puede o no coincidir con el volumen de oferta de las empresas. Si la demanda se ubica por encima de la oferta, es probable que la reacción de las empresas en el período siguiente sea aumentar su volumen de producción y empleo. No obstante, la demanda agregada puede ubicarse por debajo de la oferta. En tal caso, las empresas habrán acumulado stock de bienes finales inesperados e indeseados. De esta forma, en el período siguiente habrán de ajustar a la baja su volumen de producción hasta que, en algún momento, la oferta y la demanda coincidan en el punto de equilibrio que llamamos punto de *demanda efectiva*. Obviamente, nada garantiza que coincida con el pleno empleo.

2.8 AJUSTES DE SEGUNDO ORDEN

Sin embargo, una vez establecido el punto de equilibrio debemos volver a revisar algunas variables. En efecto, el BCRA definió su tasa de interés de corto plazo o de política monetaria con un supuesto acerca del nivel de actividad o, lo que es lo mismo, una estimación o proyección de la demanda de dinero. Si el punto de equilibrio coincide con dicho nivel, entonces no habrá cambios perceptibles. No obstante, es posible que los cambios en el producto de equilibrio alteren tales definiciones.

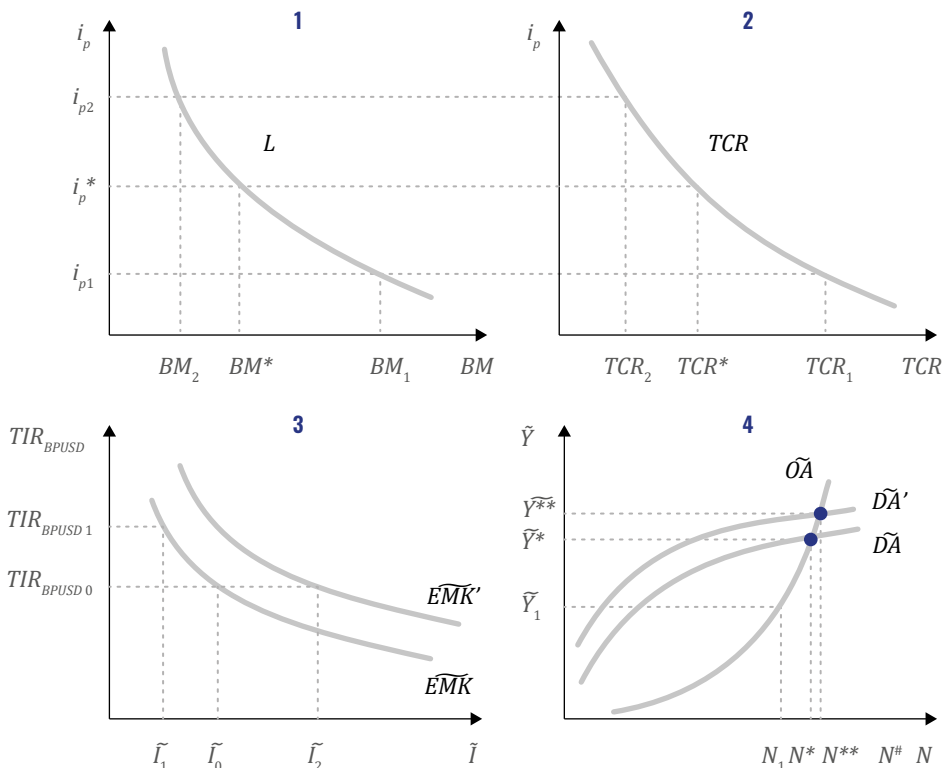
Supongamos ahora que el punto de equilibrio se ubica por encima del nivel inicial o del proyectado por el BCRA. En tal caso, la demanda de dinero será superior a la proyectada por la autoridad monetaria y el organismo deberá revisar su política monetaria. Por supuesto, si el punto de equilibrio está por debajo del proyectado, habrá una caída en la demanda de dinero.

Otro tanto ocurre con el gobierno y el gasto público. Recordemos que este había definido un nivel de gasto y resultado fiscal junto con una proyección de ingresos. Los cambios en el nivel de ingreso o producto de equilibrio alteran la recaudación impositiva y por ende el resultado fiscal. En tal caso, el gobierno deberá ajustar la variable exógena \tilde{G} al nuevo nivel de recaudación en función del punto de demanda efectiva resultante.

3. UNA VISIÓN CONJUNTA Y SÍNTESIS DEL MODELO DE CORTO PLAZO

A continuación, presentamos los cuatro gráficos y sus ecuaciones respectivas que permiten una visión de conjunto del modelo de corto plazo.

Gráfico 12.3: Síntesis del modelo



En el gráfico 12.3.1 se define la tasa de interés. Luego esta define, en el gráfico 12.3.2, el tipo de cambio. En el gráfico 12.3.3 se define el volumen de inversión. Por último, en el gráfico 12.3.4, por oferta y demanda agregada se definen N^* e \tilde{Y}^* .

El mercado del dinero supone:

1. $\tilde{m} = f(\tilde{B}\tilde{M}; \theta)$
2. $\tilde{L} = f(\tilde{Y}; i_p)$

En el mercado de cambios se supone que:

3. $i_p^* = TIR_{BPUSD} + \varepsilon$
4. $TCR = f(i_p^*; i_p)$

La función inversión supone:

5. $\tilde{I} = f(\tilde{E}\tilde{M}\tilde{K}; TIR_{BPUSD})$

En el sector público se supone:

6. $\tilde{RFP} = \tilde{T}\tilde{X} - (\tilde{C}_{SP} + \tilde{I}_{SP})$

En el sector externo se supone:

7. $\tilde{X} = f(\tilde{P}_{AGR}; \tilde{P}_{IND}; p_{int}; \tilde{Y}_{RM}; TCR)$
8. $\tilde{M} = f(\tilde{Y}; TCR)$

El consumo se supone:

9. $\tilde{C} = \tilde{a} + b\tilde{W} + c\tilde{Y}\tilde{D} + \tilde{A}\tilde{C}$

A nivel agregado se supone:

$$10. \quad D\tilde{A} = \tilde{C} + \tilde{I} + \tilde{G} + \tilde{X} - \tilde{M}$$

$$11. \quad \tilde{Y}^* = f(\tilde{O}\tilde{A} ; D\tilde{A})$$

$$12. \quad N^* = f(\tilde{O}\tilde{A} ; D\tilde{A})$$

4. LOS CAMBIOS EN LAS VARIABLES EXÓGENAS Y SU IMPACTO EN EL INGRESO REAL Y EL EMPLEO

Hay dos tipos de modificaciones que pueden afectar a las variables exógenas. En primer lugar, las que dependen de las decisiones del gobierno, es decir, las variaciones del gasto público y los cambios en la tasa de interés que dependen de la política del BCRA. En segundo lugar, aquellas que no dependen del gobierno.

4.1 CAMBIOS EN EL GASTO PÚBLICO

Sin dudas, un aumento del gasto público por encima de la recaudación de los impuestos (o lo que es lo mismo, un incremento del déficit público) tiene efectos expansivos. Este es probablemente el principal instrumento que tiene el gobierno para expandir la demanda agregada². No obstante, el impacto es distinto según la alternativa que se utilice para su financiamiento.

En efecto, como ya señalamos, hay tres fuentes de financiamiento posibles. Tomar *deuda externa o doméstica en moneda extranjera*, colocar *bonos en pesos* en el mercado interno o financiar el déficit con *emisión de dinero*, es decir, que el BCRA compre la emisión primaria de bonos públicos en pesos. Tomar deuda en dólares implica que, para financiar su déficit, el gobierno debe vender dichos dólares contra pesos en el mercado de cambios. Estas ventas son independientes de la lógica del mercado de cambios, libre y fluctuante, que hace que las decisiones de compra y venta de divisas estén vinculadas al arbitraje entre tasas de interés y gobernadas por la condición de equilibrio bimonetario (ecuación 3 de la sección anterior). En tal sentido, es probable que tal oferta adicional de dólares, por parte del gobierno nacional, altere el tipo de cambio real, obviamente a

² En la teoría keynesiana hay dos instrumentos en manos del gobierno. Uno es el gasto público y otro el manejo de la política monetaria. Keynes confiaba poco en este último. Por otro lado, la macroeconomía más ortodoxa supone que el incremento en el gasto público desplaza al gasto privado y, además, no existe el efecto multiplicador. En nuestra opinión, este argumento supone que la economía tiende naturalmente al pleno empleo o, si se quiere, a la tasa natural de desempleo.

la baja³. Así, sin pretender agotar todos los efectos, además de la consecuencia expansiva del aumento del gasto público cabe considerar las repercusiones de un tipo de cambio real menor sobre el resto de las variables. En tal sentido, dicha variable tendrá efectos contractivos sobre sector externo (ecuaciones 7 y 8) y expansivos sobre el consumo (ecuación 9). En este último caso particular porque una caída del tipo de cambio real va de la mano con un aumento de los salarios reales. En este caso, aludimos al componente $b\tilde{W}$ ⁴.

Una visión exclusivamente de corto plazo puede ubicar al incremento en el gasto público financiado con deuda en dólares, tanto interna como externa, como el principal instrumento tendiente a expandir el empleo y el producto. Básicamente porque, en primer lugar, el incremento del gasto público es el principal instrumento que tiene el gobierno para estimular la demanda agregada; en segundo lugar, porque las mismas divisas resuelven eventualmente la mayor demanda de ellas que implica la expansión del producto y su impacto sobre las importaciones; en tercer lugar, en el corto plazo estas divisas pueden reducir las expectativas de devaluación y por ende la tasa de interés en pesos de equilibrio. Y, por último, tiende además a resolver, momentáneamente, la eventual restricción externa que se originaría por el efecto de una expansión del ingreso real sobre las importaciones. No obstante, este es un modelo de corto plazo y no permite inferir las implicancias de mediano plazo. Pero no podemos desconocer la experiencia histórica del uso masivo del endeudamiento externo. De un modo general se usó, de esta manera, dos veces en el pasado reciente. Ambas culminaron con la cesación de pagos y el colapso de la economía.

La segunda manera de financiar el desequilibrio fiscal es colocar deuda pública en el mercado interno, en pesos. Esto significa que el gobierno toma recursos que de otra manera los hubiese tomado el BCRA. En tal caso, el estado nacional reemplaza al BCRA como demandante de crédito del mercado y en tal sentido, el BCRA deberá ajustar su política monetaria. Por supuesto, tomar crédito interno en pesos puede afectar a las tasas de interés en dicha moneda. No obstante, en este caso tiene que ver con la curva de tasas en pesos de corto plazo que arma el mercado a partir de las señales monetarias del BCRA. Como ya señalamos, las tasas en pesos no afectan a la inversión y, dado que el crédito en pesos en Argentina es muy bajo, los efectos derivados no son muy relevantes^{5 6}.

³ Otra manera de expresarlo es que mediante el endeudamiento externo, el gobierno logra bajar las expectativas de devaluación y, a través de estas, i_p^* .

⁴ En esta economía hay dos tipos de precios. Los transables, determinados en principio por el tipo de cambio y los no transables, cuyo costo o determinante principal es el salario nominal. Si cae el tipo de cambio *real*, significa que los precios de los transables suben *menos* que los no transables o, lo que es lo mismo, los salarios nominales suben por encima del promedio de los precios en general. Ver capítulo 11.

⁵ Los argumentos más ortodoxos aluden a un *efecto desplazamiento* (o *crowding-out*) del crédito privado por parte del crédito público. Se trata de economías donde la masa de crédito es significativa y detrás de ese argumento hay un supuesto vinculado a que la economía tiende al pleno empleo. En Argentina no se dan ninguno de los supuestos.

⁶ Dado que, como hemos mencionado, el crédito interno en pesos disponible es muy limitado, esta opción tiene también fuertes limitaciones. De esta forma, la experiencia histórica indica que el gobierno nacional no tiene grandes posibilidades de emitir deuda en pesos.

La tercera opción está vinculada al financiamiento del déficit contra la expansión de la base monetaria. En tal caso, si el BCRA no altera su tasa de interés objetivo, deberá tomar deuda de corto plazo para compensar el financiamiento al estado nacional. Por el contrario, si tal financiamiento altera la tasa de interés del BCRA, el efecto final será sobre el tipo de cambio. Es decir, si ello implica una expansión de base monetaria superior a la que hubiese existido sin dicho déficit, es probable que el efecto final sea un tipo de cambio real más alto.

4.2 CAMBIOS EN LA POLÍTICA MONETARIA

Supongamos un importante nivel de desempleo en Argentina y, en tal contexto, el BCRA tiene como “modelo” macroeconómico de corto plazo el modelo IS-LM. Tal como surge del mismo, un aumento en la cantidad de dinero reduce las tasas de interés nominales y, a partir de dicha señal, el mercado ajusta a la baja la curva de tasas de interés a mediano y largo plazo. En tal contexto, se suponen dos cuestiones: por un lado, un estímulo a la inversión privada, producto de la baja de las tasas de interés largas; por otro, en tanto se mantenga un alto nivel de desempleo, no habría efectos inflacionarios. En tal contexto, cabría esperar una moderada expansión de la economía, es decir, que tanto el ingreso real como el empleo tiendan a crecer. No hay dudas de que de esta forma es como habría ocurrido en un país central con moneda propia y de pago internacional. La evidencia empírica presentada en el capítulo 5 es concluyente. No es un pronóstico ni una opinión. Se trata de lo que efectivamente pasó a partir de 2008 en Estados Unidos y en todos los países centrales.

En Argentina, los resultados son cualitativamente distintos. En efecto, un aumento en la cantidad de dinero y/o reducción de las tasas nominales de interés en pesos altera el equilibrio bimonetario. La consecuencia inmediata es la suba del tipo de cambio. Si suponemos un escenario optimista, en el sentido de que no aparece puja distributiva y sólo se trata de aumentos por única vez, los efectos encadenados serían más o menos los siguientes: aumento del tipo de cambio real, caída del salario real (y por ende caída del consumo) y expansión de la demanda agregada por el lado del sector externo. En suma, el efecto final es contractivo ya que el consumo es cuantitativamente mayor que el componente externo de la demanda agregada. Además, *lo que no ocurre es una expansión de la inversión privada tal como sugiere el modelo IS-LM*. Principalmente porque no sólo no hay tasa en pesos a mediano y largo plazo sino que además, en el caso que las hubiera, difícilmente las empresas “dolarizadas” utilizarían como parámetro la tasa de interés en pesos. Así, el principal instrumento para regular la demanda agregada en los países centrales, el cual tiene casi absoluto consenso entre todos los economistas, tiene efectos contrarios en Argentina.

Pero la situación opuesta no necesariamente se cumple. En efecto, supongamos

que la política monetaria es contractiva. Por ende, cae el tipo de cambio real y podríamos suponer que habrá una expansión del consumo. No obstante, también es posible que se alteren las expectativas de devaluación y a la larga se modifique el equilibrio bi-monetario. Pero supongamos por un instante que el mercado acepta un tipo de cambio real menor que, a la vez, se sostiene con ingresos de divisas del exterior. Incluso puede durar varios años, pero con la contrapartida de endeudamiento público y privado en moneda extranjera con el exterior. No obstante, en algún momento comienza a operar la restricción externa, en este caso, retrasada por el endeudamiento. Así, muy brevemente, describimos el período 1991-2001. Inicialmente hubo expansión económica, luego alto desempleo y estancamiento del ingreso real y, finalmente, colapso.

En otras palabras, pequeñas variaciones del tipo de cambio real son sostenibles en el tiempo. Pero no muy grandes y durante largos períodos. La experiencia dolarizada y sin ilusión monetaria en Argentina condicionan severamente las políticas públicas.

4.3 CAMBIOS EN EL RENDIMIENTO DE LOS BONOS PÚBLICOS ARGENTINOS EN DÓLARES

Supongamos que la economía argentina está en equilibrio con un moderado nivel de desempleo. Y, en este contexto, hay una reducción de la tasa básica estadounidense (i_{EEUU}). Es posible que el rendimiento de los bonos argentinos en dólares tienda a caer *pari passu* con dicha reducción. Otra posibilidad es que simplemente el mercado financiero internacional mejore su visión sobre la economía argentina y demande bonos públicos locales y, de esa manera, baje el rendimiento de dichos activos. Probablemente, también en este caso baje el riesgo país. De esta forma, el efecto final será una baja en la TIR de los bonos públicos.

Si vemos la ecuación 5 presentada anteriormente, la inversión interna privada depende de dos variables. Por un lado, la eficiencia marginal del capital y, por otro, una tasa de interés que, en el caso argentino, es el rendimiento de los bonos públicos emitidos por el gobierno argentino en dólares. Así, *una caída de dichos rendimientos es equivalente a una reducción de la tasa de interés en el modelo IS-LM*. En tal sentido, el efecto es el mismo: si cae TIR_{BPUSD} , probablemente aumenten las decisiones de inversión dentro de la economía argentina. Claramente se trata de una variable exógena. Es independiente de lo que ocurre dentro de nuestro modelo e incluso dentro del país. Y, por supuesto, lejos de las decisiones del gobierno nacional y el BCRA. Por supuesto, una caída de esta tasa estimula las decisiones de inversión y, por este medio, la demanda agregada. De esta manera, probablemente tendrá un efecto multiplicador sobre el ingreso nacional y el empleo.

Pero puede ocurrir también lo contrario. Y, de hecho, sucedió en reiteradas oportunidades. Si la Reserva Federal decide llevar adelante una política monetaria contractiva (generando un aumento de i_{EEUU}) o los mercados internacionales desconfían de la capa-

cidad de pago en dólares por parte del gobierno nacional (produciendo un aumento del riesgo país), es probable que suba el rendimiento de los bonos públicos. En tal caso, el efecto será contractivo sobre la inversión y la demanda agregada.

4.4 CAMBIOS EN LOS PRECIOS INTERNACIONALES

En la ecuación 7, uno de los datos relevantes que determina el valor de las exportaciones son los precios internacionales (p_{int}). Como señalamos en el capítulo 10, es tanto una variable exógena (se define fuera del modelo y, además, fuera de la economía argentina) como un dato observable. Los cambios en dichos precios afectan a las exportaciones y por ende a la demanda agregada.

No obstante, se trata no sólo de demanda agregada sino además de ventas al exterior. Si suponemos un aumento, es posible que, además de lo señalado (es decir, cambios en la demanda agregada) se alteren también las expectativas de devaluación que, como ya mencionamos, integran la ecuación del equilibrio bimonetario. En otros términos, es muy posible que un aumento de los precios internacionales haga suponer al mercado un mayor ingreso de divisas para el mismo volumen de exportaciones. Y, posiblemente, el mercado suponga un menor valor esperado del tipo de cambio. Si en ese contexto el BCRA no altera la tasa de interés (i_p), no se cumplirá la condición de equilibrio bimonetario. Es decir, si caen las expectativas de devaluación habrá venta de dólares (ver gráfico 12.1.2). Así, además de la expansión directa de la demanda agregada posiblemente haya otros efectos derivados. En primer lugar, una revaluación del tipo de cambio con efecto contractivo sobre las restantes exportaciones. En segundo lugar, un conjunto de efectos algo más difusos e inciertos sobre el rendimiento de los bonos públicos, las expectativas en el sentido de una reducción de la restricción externa, etc. Con esto estamos evaluando las consecuencias previsibles, lo que no implica desconocer otros efectos derivados.

Además, hay un efecto complejo de estimar que recae sobre el consumo a través de $b\tilde{W}$. Un aumento de los precios internacionales implica mayores precios de los bienes transables o, por lo menos, una parte de ellos. No obstante, en un contexto de mercado de cambios libre y fluctuante, habrá una compensación. Mayores precios internacionales pero menor tipo de cambio. Así, es probable que no haya cambios relevantes en el consumo.

Por último, si dicha variación de los precios internacionales se supone sostenible en el tiempo, es posible que el sector agropecuario altere sus expectativas sobre la renta agrícola esperada. Es posible que mejoren los rendimientos esperados de las inversiones agropecuarias y, por ende, se altere la ecuación 5. Se puede ver en el gráfico 12.2 mediante un desplazamiento hacia arriba de la curva de eficiencia marginal del capital.

Obviamente, una caída significativa y permanente de los precios internacionales

tiene fuertes efectos contractivos. En primer lugar, sobre la demanda agregada. En segundo término, por un aumento de las expectativas de devaluación, lo que implica un aumento en el tipo de cambio real y, por último, es posible un aumento en la tasa de los bonos públicos en dólares dado que los mercados internacionales pueden suponer que, a mediano plazo, podría haber escasez de divisas en la economía y por ende aumentar el riesgo sistémico, es decir, el riesgo país. De esta manera, puede suponerse que caen tanto las exportaciones como la inversión.

4.5 CAMBIOS EN LAS EXPECTATIVAS

En este modelo, las expectativas agregan aspectos dinámicos. Estas son conjeturas que hacen los agentes económicos acerca del futuro. No hay un método único y, como si fuese poco, son un dato no observable. Además, los aspectos dinámicos se originan a partir del hecho que *el futuro, el cual no conocemos, afecta al presente*. En las ecuaciones que expusimos en este capítulo, las expectativas acerca del futuro afectan a la oferta agregada, a la demanda de inversiones y a la condición de equilibrio bimonetario.

En primer lugar, supongamos un cuadro de situación de equilibrio con desempleo. No obstante, un cambio de gobierno puede alterar las decisiones de las empresas. Así, por ejemplo, pueden modificar sus decisiones acerca de en qué punto de la curva de oferta agregada se van a ubicar. Este puede estar por encima o por debajo del punto de equilibrio. Además, no es definitivo ya que depende de la evolución de la demanda agregada. ¿Qué puede alterar las decisiones de las empresas vinculadas a la oferta agregada? Casi cualquier cosa. Un cambio de gobierno, el mismo gobierno con un nuevo rumbo, alteraciones en el escenario internacional, variaciones en los precios internacionales, etc. Dicho de otra manera, la conjetura acerca del futuro es clave para las decisiones de las empresas y por ende para los valores que tomen las variables endógenas relevantes.

En segundo lugar, la eficiencia marginal del capital no es nada más que un promedio de expectativas de rendimientos de eventuales proyectos de inversión. Esta depende crucialmente de las expectativas, pero el modelo IS-LM ha perdido este componente relevante de origen keynesiano (ver capítulo 3). En ese modelo, la inversión depende exclusivamente de la tasa de interés y, por ende, los aspectos dinámicos de la teoría keynesiana se perdieron en búsqueda de la simplificación. No obstante, en la economía argentina no pueden soslayarse.

Por último, el mercado de dinero y de cambios, en su versión libre y fluctuante, depende de las expectativas de los agentes económicos acerca de cuál va a ser el precio futuro del tipo de cambio. Así, el precio contado puede variar a partir de las modificaciones en las expectativas. Si, en promedio y generalizadamente, los agentes económicos esperan un tipo de cambio mayor, probablemente demanden una mayor tasa de interés en pesos para no demandar dólares en el presente. En tal sentido, dicho cambio de

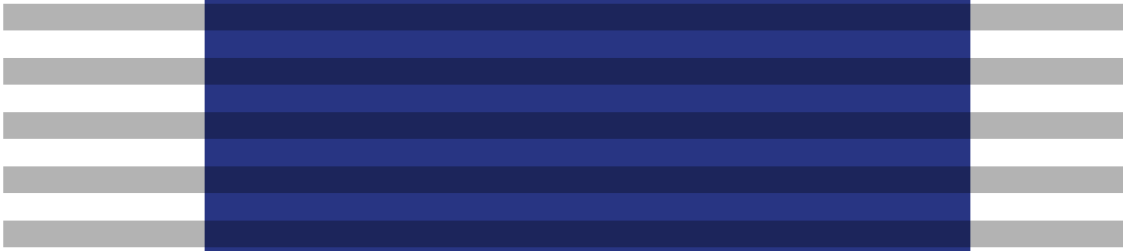
expectativas puede alterar tanto la tasa de interés en pesos como el tipo de cambio presente tan sólo a raíz de un cambio en las expectativas representadas por ϵ .

4.6 CAMBIOS EN LOS SALARIOS REALES

Los salarios nominales en Argentina se rigen por los supuestos keynesianos, es decir, se resuelven fuera del mercado en una negociación entre cámaras empresarias y sindicatos de trabajadores. Allí se acuerda el *salario nominal*. Luego, el *salario real* depende de la relación entre las variaciones mencionadas en valores nominales y la variación de los precios. Nada garantiza que los cambios en ambas variables se ubiquen en los mismos porcentajes y, por ende, debemos considerar las posibles alteraciones en el salario real dado que afecta el poder adquisitivo de gran parte de los consumidores.

En este sentido, y dada la experiencia en la economía argentina, en un contexto inflacionario el salario real tiende a ser altamente volátil y tal volatilidad afecta a la demanda de consumo. Por tal motivo hemos introducido en la función consumo una variable correctiva de los posibles cambios en el salario real por los motivos mencionados. De esta forma, $b\tilde{W}$ nos indica el efecto sobre el consumo de las variaciones en el salario real originadas en las diferencias que podrían existir entre los cambios en el salario nominal y la variación en los precios. En el contexto del modelo que estamos evaluando, si $b\tilde{W}$ tiene valores positivos esto equivale a un aumento de la demanda de consumo. Es decir, tal función se desplaza hacia arriba o hacia abajo en función de los valores, positivos o negativos, de dicha variable. En condiciones normales, es decir si $b\tilde{W}$ es igual a cero, la función consumo se comportará tal como lo indica el modelo tradicional keynesiano.

ANEXOS



EL MONETARISMO

1. EL ORIGEN DE UNA NUEVA ESCUELA

En los primeros cuatro capítulos nos ocupamos de las dos escuelas macroeconómicas originarias. En primer lugar, la escuela clásica, con su gran cuota de fundamentos microeconómicos (la macroeconomía era entendida como la agregación de conductas individuales) y un mercado que tiende siempre al equilibrio con pleno empleo vía precios y salarios flexibles. Posteriormente, la escuela keynesiana, cuyo origen se dio como respuesta a la incapacidad de la teoría clásica para explicar y resolver los conflictos ocasionados por la Gran Depresión. Entre las virtudes de esta última se destacan principalmente dos: en principio, reconocer la posibilidad y la alta probabilidad de que se llegue a equilibrios con desempleo involuntario; además, el hecho de haber puesto a la *macro* en el centro de la escena económica por primera vez, tratándola como objeto de estudio *per se*.

Sin bien las diferencias entre ambas ramas de la macroeconomía resultan ser numerosas, lo cierto es que también existen algunas similitudes. Una de ellas es el rol secundario que se le otorga al dinero y, en consecuencia, a las tasas de interés y a la política monetaria. Si bien es cierto que la teoría keynesiana aportó un mayor grado de profundidad a la hora de analizar el comportamiento y los efectos de las variables monetarias en comparación con la escuela clásica¹, ambas corrientes de pensamiento caracterizaron al dinero como inocuo para entender el comportamiento de las variables de la economía real (escuela clásica) o como un componente menor en el armado teórico de los modelos de análisis macroeconómicos (escuela keynesiana).

¹ Mientras que para los clásicos el único fin del dinero era transaccional y su función era garantizar los intercambios necesarios para el normal funcionamiento de la economía, para los keynesianos este podía ser también demandado por motivos precautorios o especulativos. Además, estos últimos reconocen que el dinero puede afectar a las variables de la economía real a corto plazo.

Sin embargo, a partir de la década del '40, pero principalmente luego de la posguerra, comenzó a ganar fuerza una nueva escuela que buscó reivindicar la importancia del dinero en la economía y dar una explicación de la realidad de aquel entonces, donde las políticas de dinero barato condujeron a distintos procesos inflacionarios. Se trata de la escuela monetarista, o escuela de Chicago², con Milton Friedman como uno de sus principales padres fundadores. Entre sus características centrales podemos destacar:

- Sustento en las premisas de la escuela clásica
- Eficiencia de un sistema de precios flexibles que permite alcanzar equilibrios óptimos en los mercados
- Defensa de las libertades individuales
- Abordaje cuantitativo, pero con el foco en la generación de modelos de utilidad práctica y fieles representantes de la realidad económica
- Contrastación empírica de las teorías y modelos
- Agentes económicos con expectativas racionales
- Información cuasi perfecta
- Enfoque en el largo plazo

Partiendo de estos supuestos, podemos ahora sí analizar los principales puntos e implicancias del monetarismo.

2. EL ROL DEL DINERO EN LA ECONOMÍA

En primer lugar, debemos entender la concepción del dinero que tenía Friedman. Si bien en ocasiones (y como muestra de su sentido práctico) ha definido al dinero simplemente como aquel agregado que mejor se correlacione con el ingreso nominal, en sus estudios empíricos se puede ver que solía trabajar con agregados amplios, es decir, **m3** o incluso **m4**³. En consecuencia, la caracterización de la política monetaria como

² En inglés, *Chicago boys*. Grupo de profesores e investigadores que a través de su labor en esta universidad realizaron las principales contribuciones durante el surgimiento de la escuela monetarista.

³ Cabe mencionar que la definición de los agregados en Argentina difiere de la de Estados Unidos. Mientras que en nuestro país **m3** engloba depósitos a la vista y a plazo, en la economía estadounidense incluye también ciertos tipos de activos financieros y venta de títulos con acuerdos de recompra o repos (pases, en Argentina), lo que refuerza la idea de que Friedman tenía una concepción amplia del concepto de dinero.

expansiva o contractiva podía diferir entre la visión monetarista y la de otra escuela. A modo de ejemplo, mientras que Keynes vio en la Gran Depresión una prueba de la ineficacia de la política monetaria (ya que desde su óptica esta había sido expansiva producto de un aumento en la cantidad de base monetaria), Friedman entendió aquella crisis económica como testimonio de lo potente que puede ser la política monetaria y del daño que puede causar cuando esta es errónea (para él, la misma había sido fuertemente contractiva producto de la caída de la valoración de los activos financieros y el consecuente efecto riqueza negativo sobre la demanda de consumo).

Para el monetarismo, la cantidad de dinero incide en el corto plazo sobre las variables reales y sobre los precios, afectando de esta forma el nivel de actividad económica. En este sentido, el stock de dinero posee un movimiento cíclico que se encuentra en línea con el producto real pero adelantado a este y de aquí surge una idea central de esta escuela: los desfases temporales entre la política monetaria y la actividad económica. Como resultado, el accionar de la autoridad monetaria se vuelve clave a la hora de entender el desenvolvimiento de la economía ya que es el único responsable del manejo de la cantidad de dinero, sumado al hecho de que, de acuerdo a las conclusiones extraídas a partir de los estudios empíricos que realizó, Friedman entendía a la demanda de dinero como una función relativamente estable que depende de unas pocas variables.

3. LA VISIÓN MONETARISTA DE LA INFLACIÓN

Para Friedman, la inflación es en todo momento y lugar un fenómeno monetario. Para fundamentar su teoría se basó nuevamente en la observación de la realidad⁴ y en la estrecha y constante relación que encontró entre la cantidad de dinero y el ingreso nominal, dos variables que no podían ser independientes. Sin embargo, la relación entre el dinero y los precios era levemente menos directa ya que en este caso lo relevante era la cantidad de dinero por unidad de producción. Friedman ejemplifica que “si el dinero crecía a razón del 10% anual y la producción a razón del 3% anual, la cantidad de moneda por unidad de producción aumentaría a razón del 7% anual y esta es la cantidad de crecimiento monetaria que guardaría relación con los precios” (1972, p.15)⁵. De esta forma, la inflación es concebida como un fenómeno monetario que refleja lo que sucede en la cantidad de dinero por unidad de producción, que solo se puede producir con un aumento más acelerado de la cantidad de dinero que de producción.

Friedman remarca además que esta relación es muy débil en el corto plazo (debido a la menor flexibilidad de los precios) pero que la misma se intensifica a medida que se

⁴ Originalmente, Friedman realizaba sus estudios empíricos en base a Estados Unidos e Inglaterra, aunque posteriormente fue ampliando el espectro.

⁵ En este sentido, Friedman nuevamente toma la variación en las transacciones como determinante de la variación en la demanda de dinero.

extiende el horizonte temporal de análisis. De hecho, sostiene que cambios en la cantidad de dinero (por unidad de producción) impactan en primer lugar únicamente sobre la producción o el nivel de actividad y es solo en un tiempo más prolongado que el efecto se deja ver sobre el nivel de precios. Si bien Friedman brindó algunas aproximaciones en cuanto a estos tiempos o rezagos, lo cierto es que él mismo los definió como variables, pudiendo alcanzar incluso varios años. De hecho, Friedman reconoce que países con historia inflacionaria ajustan sus expectativas ante aumentos en la cantidad de dinero a una velocidad mucho mayor que en países que solo han sufrido ocasionalmente del aumento excesivo de precios. Por otro lado, en el largo plazo, la producción dependerá únicamente de factores reales ya que el efecto de los cambios en la cantidad de dinero se compensará a sí mismo.

De esta forma, Friedman no califica a la política fiscal expansiva como una política inflacionaria en cualquier circunstancia, sino que esto dependerá del tipo de financiamiento. Si el incremento en el gasto fiscal se financia con mayores impuestos o endeudamiento, no debería haber efecto alguno sobre los precios. Sin embargo, si el mayor gasto se financia con emisión de dinero, tarde o temprano producirá un aumento del nivel precios.

Quizás resulte llamativo que hasta el momento solo hemos mencionado la oferta de dinero como principal determinante de la inflación. Sin embargo, esto se explica desde la óptica monetarista en función de una demanda de dinero relativamente estable, hecho que se vincula con la teoría de la renta permanente.

Milton Friedman

Milton Friedman (1912-2006) fue un economista estadounidense y uno de los más salientes exponentes de la escuela monetarista. **Premio Nobel de Economía** (1976), defensor de las libertades políticas y económicas individuales, pragmático, analítico y estadista, Friedman siempre buscó que sus teorías y modelos reflejasen la realidad económica de manera adecuada. Entre sus trabajos más importantes se destacan el estudio de la relación entre el consumo y la renta, la vinculación entre el dinero, los precios y los ciclos económicos y el análisis de la política monetaria por nombrar solo algunos.

4. EL CONSUMO Y LA RENTA PERMANENTE

Desde la óptica keynesiana, el consumo privado es función del ingreso corriente, es decir que el nivel de gasto que las familias deciden abocar al consumo de bienes y servicios en un determinado momento depende fundamentalmente del ingreso en ese mismo período. Recordemos de los capítulos 3 y 5 que la función de consumo adopta la siguiente forma, donde hemos añadido el subíndice t para resaltar el hecho de que lo relevante es el ingreso *corriente*:

$$C_t = cY_t \quad (\text{A1.1})$$

De esta forma, ante incrementos en el ingreso corriente, las familias aumentan su consumo en una determinada proporción que Keynes llamó *propensión marginal a consumir* (c). En consecuencia, el aumento en el consumo privado resulta ser igual al aumento en el ingreso de las familias ponderado por esta propensión.

Sin embargo, Friedman plantea una alternativa: la teoría de la renta *permanente*. Bajo esta visión, el consumo no depende del ingreso en un determinado momento, sino que será igual a una proporción de la renta calculada en base a un horizonte temporal mucho más extenso. En este sentido, la renta permanente es el valor presente de los activos (A) junto con el valor futuro descontado de los ingresos estables (Y) y de los rendimientos de la riqueza (V), estos últimos esperados o proyectados. De esta manera, la función de consumo adoptaría la siguiente forma:

$$C_t = r \left[A_t + \sum_{j=0}^{\infty} \frac{Y_{t+j} + V_{t+j}}{(1+r)^{j+1}} \right] \quad (\text{A1.2})$$

Como resultado, movimientos transitorios en la renta de los individuos no tienen efectos significativos sobre el consumo (los incrementos temporarios en el ingreso generan un aumento del ahorro, mientras que si el ingreso se ve reducido temporalmente se compensa mediante aumento del crédito). Vale aclarar sin embargo que detrás de esta idea existen supuestos tales como agentes racionales que no sufren de miopía, información perfecta y acceso al crédito.

Este aporte de la escuela monetarista tiene dos corolarios fundamentales. En primer lugar, la teoría de la renta permanente predice un consumo mucho más estable a lo largo del tiempo en comparación con el predicho por el modelo keynesiano, en donde este podía variar significativamente ante cambios inesperados y transitorios en el ingreso.

Adicionalmente, supone una dura crítica al multiplicador keynesiano y a la eficacia de los estímulos fiscales (ya sea vía aumento del gasto o reducción de los impuestos). Si el consumo depende de la renta permanente en lugar de la renta corriente, entonces la propensión marginal a consumir no será tan significativa. De esta forma, el multiplicador keynesiano⁶ adopta una magnitud menor, reduciendo la potencia de la política fiscal.

⁶ Recordemos que, tal como desarrollamos en el capítulo 3, el multiplicador keynesiano (k) en su versión más simple es:

$$k = \frac{1}{1-c}$$

Con $0 < c < 1$. Y puede verificarse que

$$\frac{\partial k}{\partial c} > 0$$

Por lo que una propensión marginal a consumir menor resultaría en un multiplicador también menor.

5. LIMITACIONES DE LA POLÍTICA MONETARIA

En uno de sus tantos trabajos publicados, titulado “*El rol de la política monetaria*”⁷, Friedman destaca que los posibles objetivos de la política económica pueden ser tres: alto nivel de empleo, estabilidad de precios y/o crecimiento económico. Si bien existe un grado de consenso relativamente amplio en cuanto a los objetivos mencionados, donde el acuerdo no es tan generalizado es en cuáles son los instrumentos que se deberían utilizar para alcanzar dichos objetivos.

Puntualmente, Friedman enumera los distintos objetivos que se suelen imponer a la política monetaria pero que esta no puede lograr, como así también aquellos en los que los instrumentos monetarios sí resultan de utilidad. Veamos primero qué es lo que la política monetaria no puede hacer: no puede mantener ni la tasa de interés ni la tasa de desempleo fuera de sus respectivos valores naturales.

5.1 LA TASA DE INTERÉS

En primer lugar, Friedman sostiene que la política monetaria no puede alejar la tasa de interés de su nivel natural (aquel nivel compatible con el pleno empleo) más que por breves períodos de tiempo. Para explicar esto, presenta el siguiente ejercicio: supongamos que la Reserva Federal de Estados Unidos quiere bajar la tasa de interés por debajo de su valor natural. Mediante políticas de mercado abierto, comprará títulos e incrementará la cantidad de dinero en la economía y logrará bajar las tasas de mercado, cumpliendo con su objetivo.

El problema es que existen efectos de segundo orden que harán que la tasa de interés vuelva a su nivel natural: la baja inicial en las tasas de mercado estimulará la demanda agregada aumentando el ingreso, lo que derivará posteriormente en un incremento de las tasas de interés, revirtiendo los efectos iniciales y haciendo que la tasa vuelva a su nivel de equilibrio. De esta forma, la única posibilidad de fijar la tasa de interés por debajo de su nivel natural es mediante expansiones monetarias cada vez más grandes, de forma tal de que los agentes con expectativas racionales se vean continuamente sorprendidos por el accionar de la autoridad monetaria, asumiendo el costo de una inflación cada vez mayor⁸.

⁷ Friedman, M. *El rol de la política monetaria*. The American Economic Review, volumen 58, número 1, 1968.

⁸ Friedman advierte que puede ocurrir también una dinámica opuesta en la que fuertes incrementos en la cantidad de dinero en la economía resulten en aumentos de precios y de la tasa de interés.

5.2 LA TASA DE DESEMPLEO

De la misma forma, la política monetaria no puede fijar la tasa de desempleo fuera de su nivel natural (desempleo friccional que no altera los salarios reales, actualmente en Estados Unidos en torno al 3% o 4%) por largos períodos de tiempo. Supongamos que la Reserva Federal quiere reducir esta tasa por debajo de su nivel natural, por lo que comienza con una política monetaria expansiva. Esto presionará a la baja las tasas de interés de mercado, estimulando la demanda agregada y el ingreso. Este aumento del ingreso se traducirá, en un primer momento, en un mayor nivel de producción y de empleo ya que las empresas lo entienden como un aumento de la demanda de su producto o servicio en particular. De esta forma, la autoridad monetaria logra reducir el nivel de desempleo.

Sin embargo, en el mediano plazo, el precio de los bienes finales (y posiblemente también el de algunos insumos físicos) comenzará a aumentar, reduciendo el salario real. Los trabajadores se darán cuenta de esta situación y comenzarán a exigir mayores salarios nominales, haciendo que el salario real vuelva a su nivel de equilibrio junto con el nivel de desempleo.

De esta forma, al igual que con la tasa de interés, la política monetaria solo puede mantener la tasa de desempleo por debajo de su nivel natural únicamente mediante inflación creciente y no anticipada. En otros términos, el *trade-off* entre inflación y desempleo solo se da en el corto plazo, mientras que en el largo plazo es posible únicamente mediante una aceleración en el aumento de precios. Como consecuencia, la autoridad monetaria solo puede controlar las variables nominales, pero no las reales.

6. CAPACIDADES DE LA POLÍTICA MONETARIA

Los objetivos que la política monetaria sí es capaz de cumplir son ciertamente más modestos y con un rol secundario. En primer lugar, la función principal de la política monetaria para Friedman es lograr que el dinero en la economía no sea una fuente de shocks adicionales. En segundo lugar, la política monetaria debe proveer un marco de estabilidad para la economía. Finalmente, puede ser utilizada para contrarrestar shocks originados en otros ámbitos (fiscales, externos, estacionales, cíclicos, etc.). En este sentido, Friedman propone conducir la política monetaria mediante el crecimiento sostenido y estable de algún agregado monetario.

7. POLÍTICA MONETARIA EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO

Hasta aquí, hemos hecho una breve descripción de las principales ideas de la escuela monetarista, todas ellas pensadas para las economías desarrolladas. Sin embargo, lo cierto es que Friedman también habló sobre la política monetaria en los países en desarrollo.

En primer lugar, destacó que en estos países el principal objetivo es lograr un crecimiento sostenido de la economía, aunque en numerosas ocasiones esto se ve acompañado de un aumento sostenido de precios, por lo que contener la inflación se transforma en un eje central de la política monetaria. Friedman resalta además que, en ocasiones, la inflación es deliberadamente buscada en los países en desarrollo debido a los ingresos fiscales que esto genera⁹. No obstante, esto es algo que hoy en día no sucede ni en los países centrales (los cuales mayormente deben combatir los riesgos de deflación) ni en la gran mayoría de los países en desarrollo.

Desde su óptica, la mejor alternativa sería no incurrir nunca en un proceso inflacionario, para lo cual recomienda unificar la moneda nacional con la de alguna economía desarrollada y estable, limitando además el accionar del banco central para no “tentarse” con los ingresos impositivos que la inflación puede proveer.

No obstante, cuando efectivamente el aumento sostenido de precios ocurre y se vuelve necesario controlarlo, Friedman plantea que los gobiernos de los países en desarrollo suelen recurrir a distintos tipos de controles e intervenciones (por ejemplo, la regulación del tipo de cambio), algo que desalienta la inversión privada, estimula la fuga de capitales, genera ineficiencia en los mercados y, en última instancia, afecta al desarrollo económico. Como consecuencia, plantea que, de haber inflación, resulta preferible que esta sea libre antes que reprimida.

⁹ Por ejemplo, impuesto inflacionario, aunque siguiendo el concepto de la curva de Laffer, superado el nivel óptimo de inflación que maximiza el impuesto inflacionario a recaudar por el gobierno, empieza a operar el efecto Olivera-Tanzi.

MODELO IS-LM

1. INTRODUCCIÓN

El modelo IS-LM de Hicks-Hansen está inspirado en las ideas de John Maynard Keynes, pero además sintetiza sus premisas con las de los modelos neoclásicos en la tradición microeconómica de Alfred Marshall. La macroeconomía, sobre todo la rama keynesiana, utilizó durante gran parte del siglo XX al famoso modelo IS-LM como base analítica. Este modelo tiene la ventaja de ser muy didáctico y adaptable a diversas situaciones, como lo demuestran las extensiones posteriores al incluir la curva de Phillips para incorporar la inflación, y la extensión de Mundell y Fleming para incorporar al sector externo.

Una mañana de sábado del año 1936, en Oxford, hacia fines de septiembre, se llevó a cabo la reunión de la Econometric Society. El simposio sobre Keynes consistió en exposiciones de R. Harrod, J. Meade y J.R. Hicks. Cada uno de ellos por separado presentaron sistemas de ecuaciones que formalizaban la Teoría General: “Mr. Keynes and Traditional Theory, A Simplified Model of Mr. Keynes’s System” (1937) y “Mr. Keynes and the Classics” (1937), respectivamente. En esta conferencia sobresalió Hicks, el último expositor, principalmente porque incluía un diagrama que representaba el equilibrio general que sería la representación gráfica del modelo IS-LM. Más adelante, el mode-

John Richard Hicks

John Richard Hicks (1904-1989) fue uno de los principales economistas británicos del siglo XX, con importantes contribuciones tanto al campo de la microeconomía como la macroeconomía, además de diversos trabajos de campo en países en desarrollo.

Estudiante de Oxford y profesor en LSE y Cambridge, Hicks fue galardonado en 1972 con el Premio Nobel por sus escritos referidos a la teoría del equilibrio general y a la economía del bienestar.

lo se importó a la academia estadounidense y se plasmó en la "Monetary Theory and Fiscal Policy" (1949) de A. Hansen. Así nació el modelo IS-LM, también conocido como "modelo Hicks-Hansen".

El modelo IS-LM fue toda una revolución y sirvió de base para la formulación de las políticas económicas de aquellos años. En este terreno y con estas herramientas, compitieron las dos principales corrientes de pensamiento: keynesianos (fiscalistas) y neoclásicos (monetaristas). El debate se profundiza en las sucesivas extensiones del modelo, como por ejemplo cuando se incorpora el análisis del mercado de trabajo (modelo OA-DA con precios flexibles), y cuando se incorpora la relación con el resto del mundo (IS-LM-BP o modelo Mundell-Fleming) y la dinámica en el tiempo (expectativas).

El modelo IS-LM se representa gráficamente mediante dos curvas que se cortan, la llamada **IS** (inversión y ahorro, del inglés *investment and savings*) y **LM** (demanda y oferta de dinero, del inglés *liquidity preference and money supply*)¹ que identifican el modelo global. En el eje horizontal (de abscisas) se mide el producto o renta nacional (**Y**), mientras que en el eje vertical (de ordenadas) se representa la tasa de interés (**i**). Esencialmente, el modelo IS-LM pretende relacionar los niveles de producto o renta nacional con la tasa de interés, que a su vez se vinculan con la inversión, el consumo y el gasto. El primer ingrediente es la curva **IS** que une los puntos de equilibrio de la economía productiva (mercado de bienes), y el segundo es la curva **LM** que teje los puntos de equilibrio en el mercado de dinero a través de la igualdad entre la oferta y la demanda monetaria.

Alvin Harvey Hansen

Alvin Harvey Hansen (1887-1975), nacido en South Dakota, Estados Unidos, fue economista y profesor en Harvard.

Defensor de las ideas keynesianas y responsable de haber introducido dicha teoría en su país (razón por la cual en ocasiones se lo nombra como el "Keynes estadounidense"), realizó también importantes contribuciones a la teoría de los ciclos económicos. Además, se desempeñó en distintas oportunidades como asesor del gobierno de Estados Unidos.

2. MERCADO DE BIENES

El mercado de bienes se rige por los siguientes supuestos:

- La presencia de precios rígidos generará ajustes vía cantidades y no a través de los precios.
- En un entorno de desempleo, existe exceso de oferta de factores de la producción

¹ Si bien la letra **M** en **IS - LM** hace referencia a la oferta de dinero, en las ecuaciones utilizaremos **m** para representar dicha variable y diferenciarla de las importaciones (que mantendrán su nomenclatura **M**) una vez que amplíemos el modelo para una economía abierta.

(tierra, capital y trabajo). El modelo se enmarca en el corto plazo, por lo que supone que el capital y la tierra están dados, y solo puede variar el factor trabajo para hacer variar la producción. La disponibilidad de trabajo a valor de mercado configura una curva de oferta perfectamente elástica (horizontal), por lo que se trata de un entorno de precios fijos.

- El mercado de factores (trabajo) no se ajusta el exceso de oferta vía precios (salarios), ya que son rígidos a la baja por la presencia de contratos y por un funcionamiento institucional más complejo que el de los mercados de trabajo en épocas anteriores.
- Economía cerrada, sin comercio exterior.

Estos supuestos se traducen en ajustes de la cantidad ofrecida para eliminar excesos de demanda o de oferta de bienes. Es decir, ante un aumento de la demanda, el consecuente exceso disminuirá los inventarios de los productores, los cuales contratarán mayor cantidad de factores de la producción (trabajo) al precio de mercado, el cual no cambia porque hay exceso de oferta (desempleo) y precios rígidos (salarios rígidos), con lo que se transa a un precio mayor al de equilibrio en el mercado de factores. De esta forma, las empresas producirán más, al mismo costo. En síntesis, se ofrecerá cualquier cantidad deseada, siempre al mismo precio. Entonces, si aumenta la demanda puede aumentar la producción y, por lo tanto, la utilidad y el bienestar.

La función de demanda agregada, en una economía cerrada, está definida por la siguiente ecuación:

$$DA = C(YD) + I(i) + G \quad (\text{A2.1})$$

En esta función, el consumo (C) depende positivamente del ingreso disponible (YD), siendo este el ingreso total (Y) menos los impuestos pagados (TX serán los impuestos de suma fija y tx serán los impuestos proporcionales sobre el ingreso) pero sumando las transferencias recibidas por parte del estado (TR). Es decir que las familias utilizan su ingreso total (Y) para pagar impuestos ($TX + tx \cdot Y$), consumir (C) y ahorrar (S). De esta forma,

$$YD = Y - tx \cdot Y - TX + TR = C + S \quad (\text{A2.2})$$

El nivel de consumo puede ser modelado por una función lineal, y estará definido por un consumo mínimo autónomo (\bar{C}), más el ingreso disponible (YD) multiplicado por

una propensión marginal a consumir (c) que define cuántos centavos de cada peso de ingreso disponible se destinan a consumo:

$$C = \bar{C} + c \cdot YD \quad (\text{A2.3})$$

El remanente no consumido es el ingreso disponible destinado a ahorro (S):

$$S = s \cdot YD \quad (\text{A2.4})$$

$$S = (1 - c) \cdot YD \quad (\text{A2.5})$$

Por otro lado, también podemos modelar a la inversión como una función lineal. Suponemos que la inversión depende negativamente de la tasa de interés. Esto es lógico ya que, dado un retorno (TIR) del proyecto de inversión, a mayor costo financiero, menor rentabilidad resultante para el inversor. En un extremo, si la tasa de interés fuera demasiado elevada, el costo de financiarse podría ser mayor incluso que el resultado operativo del proyecto, resultando en una caída de la inversión proyectada. Desde otra óptica, se puede ver al interés como el costo de oportunidad del dinero: a mayor remuneración de una colocación financiera, el diferencial de rendimiento por encarar un proyecto productivo (TIR) será menor y quizás no justifique el riesgo que se asume. La inversión está definida por un componente de inversión autónoma (\bar{I}), que es el máximo de inversión que habría si la tasa de interés fuera cero. A este concepto se le restará la disminución de inversión provocada por el nivel de la tasa de interés, con sensibilidad α , que sería la derivada de la inversión a la tasa de interés ($\partial I / \partial i = -\alpha$). A su vez, si a esta se la multiplicara por el cociente de los niveles iniciales, se obtendría la elasticidad de la inversión a la tasa de interés.

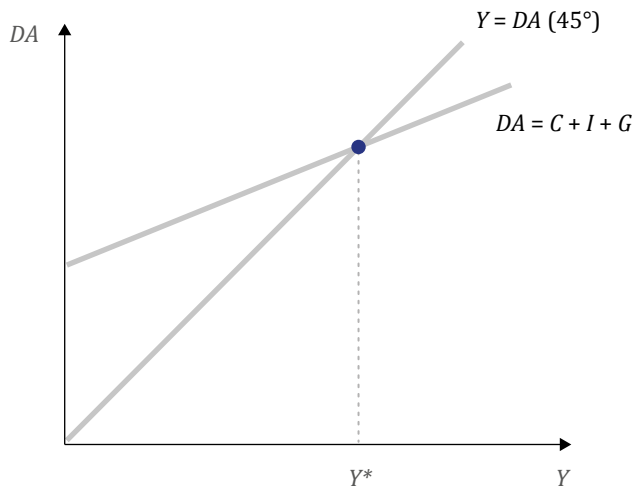
En términos matemáticos, la función de inversión adopta la siguiente forma:

$$I = \bar{I} - \alpha \cdot i \quad (\text{A2.6})$$

Finalmente, el nivel de gasto público (G) es determinado exógenamente por el gobierno, así como también el nivel de recaudación impositiva, el cual puede ser definido por impuestos suma fija (TX) y/o por impuestos proporcionales al nivel de ingreso ($tx \cdot Y$).

El problema a resolver es encontrar qué nivel de ingreso o producto iguala la demanda a la oferta (producto). El equilibrio en el mercado de bienes se observa gráficamente en la intersección de la curva de demanda deseada con la curva de 45°, la cual

Gráfico A2.1: Mercado de bienes



representa todos los posibles puntos de equilibrio $Y = DA$, y el modelo se resuelve por el teorema del punto fijo².

3. MERCADO DE DINERO

El mercado de dinero se analiza en términos reales. El poder adquisitivo del dinero se denomina *saldos reales* y está representado por la cantidad de dinero (m) deflactada por los precios (p), resultando en $\tilde{m} = m/p$ (es decir, lo que el dinero puede comprar). El mercado de dinero representa la interacción entre la demanda de saldos reales con la oferta de los mismos. Como en el modelo IS-LM los precios se suponen dados y fijos (por ejemplo en $p = 1$), hablar de dinero (m) equivaldría a hablar de saldos reales (\tilde{m}).

Bajo precios fijos, la oferta de saldos reales o dinero (\tilde{m}) está definida por la autoridad monetaria, que ostenta el monopolio de la emisión de dinero nominal. Por otro lado, la demanda de saldos reales o dinero ($\tilde{L} = L/p$) está definida por dos conceptos. Por un lado, la demanda transaccional, que depende positivamente del nivel del producto. Por otro lado, la demanda especulativa, que depende negativamente del nivel de tasa de interés, tal como se muestra a continuación:

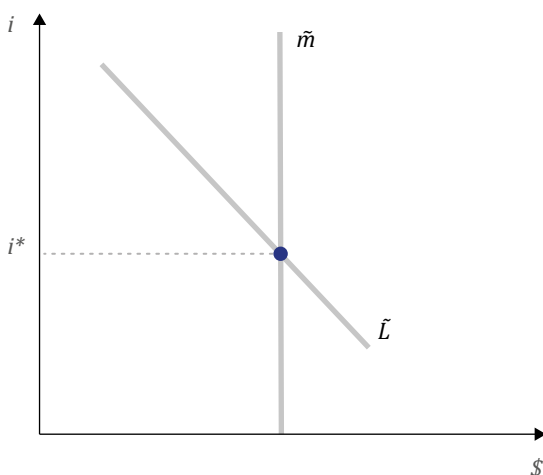
² El teorema del punto fijo especifica las condiciones bajo las cuales se puede afirmar que una función $f(x)$ sobre un dominio dado (con rango en el mismo dominio) tiene al menos un punto fijo, es decir, que existe un punto x en dicho dominio para el cual $f(x) = x$. Muchos modelos en economía basan su solución en este teorema, típicamente cuando el equilibrio se encuentra cuando el input de la función devuelve un output de la misma magnitud, y se representa gráficamente dibujando la función y una recta de 45° que representa todos los puntos donde se verifica la igualdad entre la variable independiente (x) y dependiente ($f(x)$). La solución es el punto de la función que corta la recta de 45°.

$$\tilde{L} = \beta \cdot Y - \gamma \cdot i \quad (\text{A2.7})$$

El componente transaccional de la demanda de dinero ($\beta \cdot Y$) nos dice que se demandará dinero en una proporción β del nivel de producto. Por cada peso que se incremente el ingreso, la demanda de dinero aumentará β pesos, y viceversa, por cada peso que disminuya el ingreso la demanda de dinero caerá β pesos.

El componente especulativo de la demanda de dinero ($-\gamma \cdot i$) nos dice que si la tasa de interés sube un punto porcentual, la demanda de dinero bajará γ pesos. Desde la lógica del inversor puede pensarse que si estamos en una economía con una moneda sólida (dólar, euro, libra esterlina, etc.), nuestros ahorros pueden estar invertidos en activos financieros (bonos, acciones, etc.) si esperamos que suban sus precios, o pueden estar en forma de dinero líquido en caso de que esperemos una caída de precios bursátiles, ya que la liquidez permite resguardar el valor de los ahorros.

Gráfico A2.2: Mercado de dinero



En el manejo del capital ahorrado la premisa siempre será comprar barato y vender más caro. Como el bono es un activo que paga capital y cupón de interés ya establecidos, al determinar el precio de compra, se determina el rendimiento³. A mayor precio pagado, menor rendimiento, y viceversa. Por el lado de las acciones, cuando menor es la tasa de descuento del flujo de dividendos, mayor el precio de la acción. Por lo tanto, en un en-

³ Por ejemplo, podría considerarse un bono que paga \$120 al vencimiento, en un año. Si el precio de compra del bono fuera \$100, el rendimiento (tasa de interés que gana el inversor) queda definido en 20% ($\$120 / \$100 - 1 = 20\%$). Pero si el precio de compra fuera \$60, el rendimiento sería del 100% ($\$120 / \$60 - 1 = 100\%$). En conclusión: a mayor precio pagado por un activo cuyo pago está definido, menor el rendimiento y viceversa. Por lo tanto, tasas de interés bajas significan precios elevados de activos financieros: los inversores querrán venderlos y permanecer líquidos hasta que el precio baje (el interés suba) y puedan recomprar barato.

torno de tasas de interés bajas, el inversor percibirá que los precios de bonos y acciones están elevados y que es más probable que bajen a que suban. En ese caso, querrán tener una proporción de sus ahorros líquidos y para ello demandarán dinero. En cambio, si la tasa de interés sube, el precio de bonos y acciones será menor y el rendimiento que se pierden de ganar (costo de oportunidad) será mayor. Por esta razón, estarán utilizando el dinero líquido para comprar bonos y acciones que serán vendidos por quienes necesitan la liquidez para hacer mayores compras (demanda de dinero transaccional).

De esta forma, la menor demanda de dinero especulativa libera liquidez cuando suben las tasas (los inversores utilizan el dinero ahorrado para comprar activos financieros, por lo que dejan de demandar dinero), y absorbe liquidez cuando bajan las tasas (los inversores venden sus activos cuando las tasas son bajas, y reciben dinero a cambio), actuando como factor de ajuste para que la demanda total de dinero siempre iguale la oferta disponible.

4. EL EQUILIBRIO SIMULTÁNEO EN AMBOS MERCADOS

En el entorno de tasa de interés (i) y producto (Y) resumiremos todos los equilibrios posibles del mercado de bienes y todos los equilibrios posibles del mercado de dinero y veremos cuál es la tasa de interés y el nivel de producto que equilibran ambos mercados en simultáneo. Ambos mercados están relacionados a través de la tasa de interés y del nivel de ingreso. La tasa de interés se determina en el mercado de dinero, pero afecta a la inversión en el mercado de bienes. Por otra parte, el nivel de producto se determina en el mercado de bienes, pero luego afecta a la demanda de dinero influyendo sobre el nivel de tasa de interés en el mercado de dinero.

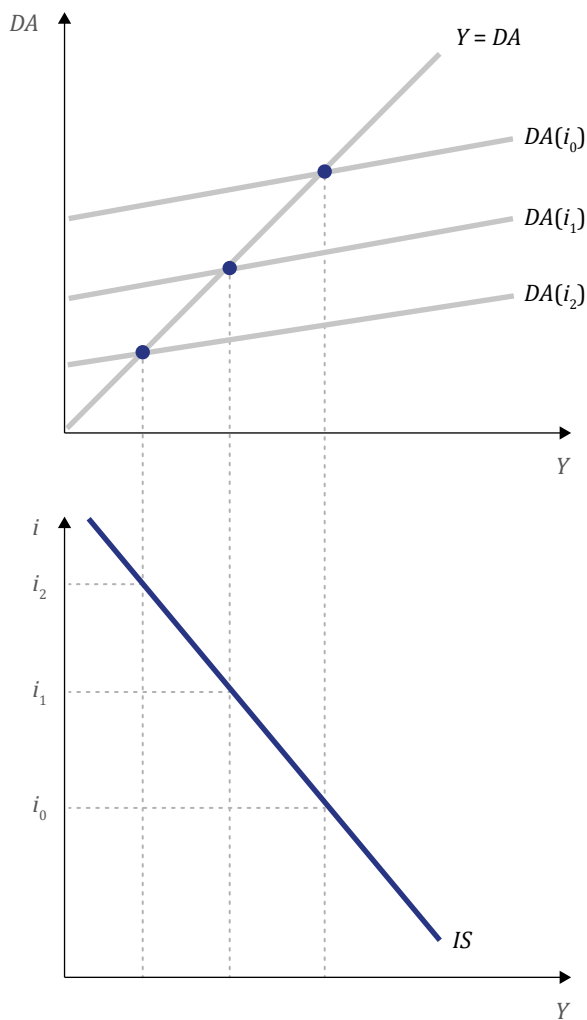
El equilibrio en el mercado de bienes se resume en la curva **IS**, la cual nos dice cuál es el nivel de producto (Y) que equilibra la oferta con la demanda de bienes ($Y = DA$) para cada nivel de tasa de interés (i). Cuando la tasa de interés aumenta, la inversión disminuye y, por lo tanto, la demanda es menor. A menor demanda, menor nivel de ingreso. Pero una caída del ingreso de \$1 genera una caída del consumo equivalente a la propensión marginal a consumir (c), que es menor a la unidad, de forma que termina por equilibrarse. Como consecuencia, a mayor interés, menor inversión, menor demanda y menor producto, y viceversa. Esto se refleja en una curva **IS** con pendiente negativa en el entorno interés-ingreso:

$$Y = DA \quad (\text{A2.8})$$

$$\text{IS: } Y = C(YD) + I(i) + G \quad (\text{A2.9})$$

A medida que aumenta la tasa de interés, disminuye la inversión y cambia la ordenada al origen de la curva de demanda ($-\alpha \cdot i$), desplazándola hacia el origen y reduciendo el nivel de producto. En consecuencia, mayor interés genera menor producto.

Gráfico A2.3: Curva IS



El equilibrio en el mercado de dinero se resume en la curva LM . Un mayor nivel de producto genera un aumento en la demanda de dinero. Para un nivel dado de oferta de dinero (\tilde{m}), es necesario que la demanda de dinero total iguale la oferta disponible ($\tilde{L} = \tilde{m}$). Para ello, el aumento en la demanda transaccional de dinero (\tilde{L}_t) debe ser compensado por una caída de la demanda especulativa de dinero (\tilde{L}_{esp}) de la misma cuantía (es decir,

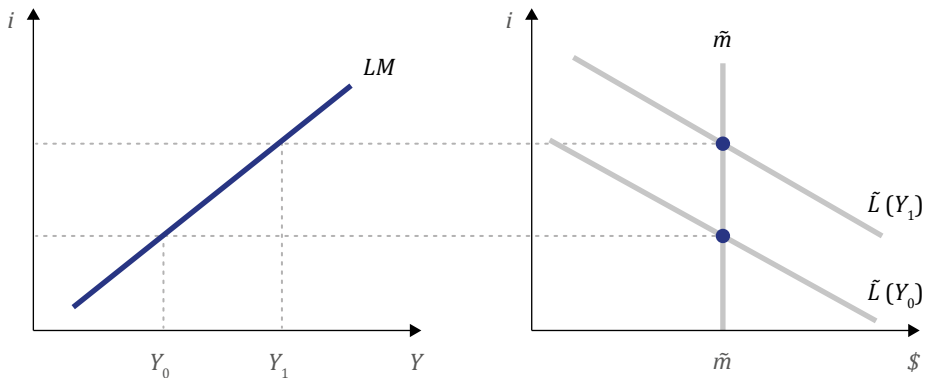
$\Delta \tilde{L}_{tr} = -\Delta \tilde{L}_{esp}$, tal que $\Delta \tilde{L} = 0$), por lo que $\beta \cdot \Delta Y = \gamma \cdot \Delta i$. Entonces $\Delta i / \Delta Y = \beta / \gamma$. De esta forma,

$$\tilde{m} = \tilde{L} \quad (\text{A2.10})$$

$$LM: \quad \tilde{m} = \beta \cdot Y - \gamma \cdot i \quad (\text{A2.11})$$

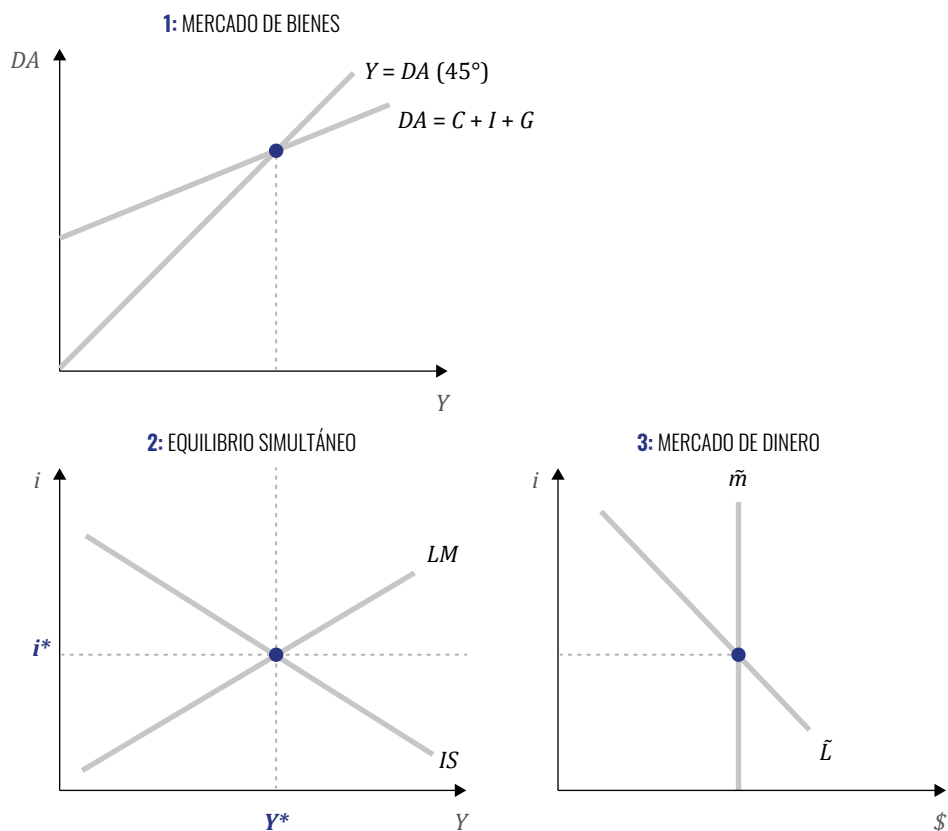
Un aumento en el nivel de producto (pasando de Y_0 a Y_1) desplaza la demanda de dinero por mayor demanda transaccional y genera un exceso de demanda de dinero que fuerza a vender bonos, por lo que disminuye su precio y aumenta la tasa de interés. Como resultado, la curva *LM* presenta pendiente positiva.

Gráfico A2.4: Curva LM



El mercado de dinero ajustará el exceso de demanda mediante la suba de la tasa de interés hasta que la caída en la demanda especulativa iguale la suba de demanda transaccional. ¿Cuánto subirá la tasa? Depende de cuánto haya aumentado la demanda de dinero transaccional por cada peso de aumento en el ingreso (β) y de la sensibilidad de la demanda especulativa a la tasa de interés (γ). En resumen, $\Delta i = \Delta Y \cdot \beta / \gamma$, por lo que por cada peso que aumente el producto, la tasa de interés deberá aumentar una proporción β / γ (es decir, $\Delta i / \Delta Y = \beta / \gamma$).

El equilibrio en el mercado de bienes y de dinero en simultáneo se da cuando la curva *IS* (que representa todos los equilibrios posibles en el mercado de bienes) corta a la curva *LM* (que representa todos los equilibrios posibles en el mercado de dinero). El punto de corte muestra el único equilibrio del mercado de bienes que deja en equilibrio también al mercado de dinero.

Gráfico A2.5: Equilibrio simultáneo

Cabe notar que en el mercado de dinero interactúan la oferta y la demanda de dinero, determinando el nivel de tasa de interés de equilibrio. El mercado de dinero influye sobre el mercado de bienes mediante el nivel de tasa de interés, afectando la inversión y , por lo tanto, el volumen de demanda total.

Por otra parte, el nivel de demanda determina el nivel de producción necesario para que esta sea cubierta. En el equilibrio, $DA = Y$. Ahora bien, una mayor demanda y , por ende, un mayor ingreso, generan un aumento en la demanda de dinero y , dada la oferta monetaria, un aumento de tasa de interés. A través del nivel de ingreso de la economía, que afecta el nivel de la demanda de dinero, es que el mercado de bienes afecta el equilibrio del mercado de dinero y este, mediante la tasa de interés, actúa sobre la inversión y consecuentemente sobre el equilibrio en el mercado de bienes.

5. CÁLCULO DEL EQUILIBRIO

El equilibrio resultante del modelo será determinado por el sistema de ecuaciones tal que $IS = LM$. En cuanto a la primera curva, es necesario desarrollar antes los componentes de consumo e inversión:

$$IS: \quad Y = \bar{C} + c \cdot YD + \bar{I} - \alpha \cdot i + G \quad (A2.12)$$

Reemplazamos YD en A2.12 por su definición para llegar a A2.13 y luego asociamos los términos con Y , obteniendo A2.14:

$$IS: \quad Y = \bar{C} + c \cdot (Y - tx \cdot Y - TX + TR) + \bar{I} - \alpha \cdot i + G \quad (A2.13)$$

$$IS: \quad Y = \bar{C} + c[(1 - tx)Y - TX + TR] + \bar{I} - \alpha \cdot i + G \quad (A2.14)$$

Distribuimos la propensión marginal a consumir c en A2.15 y luego despejamos el ingreso en A2.16, asociando los coeficientes que multiplican al ingreso en A2.17, para luego despejar el ingreso en A2.18:

$$IS: \quad Y = \bar{C} + c(1 - tx)Y - c \cdot TX + c \cdot TR + \bar{I} - \alpha \cdot i + G \quad (A2.15)$$

$$IS: \quad Y - c(1 - tx)Y = \bar{C} - c \cdot TX + c \cdot TR + \bar{I} - \alpha \cdot i + G \quad (A2.16)$$

$$IS: \quad Y[1 - c(1 - tx)] = \bar{C} - c \cdot TX + c \cdot TR + \bar{I} - \alpha \cdot i + G \quad (A2.17)$$

$$IS: \quad Y = \frac{\bar{C} - c \cdot TX + c \cdot TR + \bar{I} - \alpha \cdot i + G}{1 - c(1 - tx)} \quad (A2.18)$$

Ahora sí, nuestro sistema queda compuesto de la siguiente manera:

$$IS: \quad Y^* = \frac{\bar{C} - c \cdot TX + c \cdot TR + \bar{I} - \alpha \cdot i^* + G}{1 - c(1 - tx)} \quad (A2.19)$$

$$LM: \quad \tilde{m} = \beta \cdot Y^* - \gamma \cdot i^* \quad (A2.20)$$

De la curva LM despejamos el interés de equilibrio que se determina en el mercado de dinero:

$$i^* = \frac{\beta}{\gamma} \cdot Y^* - \frac{1}{\gamma} \tilde{m} \quad (\text{A2.21})$$

Por comodidad, en la curva IS redefiniremos parte del componente autónomo de la demanda como:

$$\overline{AUT} = \bar{C} + c(TR - TX) + \bar{I} \quad (\text{A2.22})$$

Y al multiplicador como:

$$k = \frac{1}{1 - c(1 - tx)} \quad (\text{A2.23})$$

Por lo que la curva IS quedaría:

$$IS: \quad Y^* = k(\overline{AUT} + G - \alpha \cdot i^*) \quad (\text{A2.24})$$

O bien, distribuyendo el multiplicador:

$$IS: \quad Y^* = k \cdot \overline{AUT} + k \cdot G - k \cdot \alpha \cdot i^* \quad (\text{A2.25})$$

Y en la cual reemplazaremos i^* obtenido en el mercado de dinero, sintetizando ambas curvas insertando la LM en la IS :

$$IS = LM: \quad Y^* = k \cdot \overline{AUT} + k \cdot G - k \cdot \alpha \left(\frac{\beta}{\gamma} \cdot Y^* - \frac{1}{\gamma} \tilde{m} \right) \quad (\text{A2.26})$$

Distribuyendo nuevamente y despejando, se obtiene el producto de equilibrio:

$$Y^* = k \cdot \overline{AUT} + k \cdot G - \frac{k \cdot \alpha \cdot \beta}{\gamma} \cdot Y^* + \frac{k \cdot \alpha}{\gamma} \cdot \tilde{m} \quad (\text{A2.27})$$

Despejamos el término con el ingreso de equilibrio en A2.28 y despejamos el ingreso por propiedad asociativa en A2.29, y despejamos la solución en A2.30:

$$Y^* + \frac{k \cdot \alpha \cdot \beta}{\gamma} \cdot Y^* = k \cdot \overline{AUT} + k \cdot G + \frac{k \cdot \alpha}{\gamma} \cdot \tilde{m} \quad (\text{A2.28})$$

$$Y^* \left(1 + \frac{k \cdot \alpha \cdot \beta}{\gamma} \right) = k \cdot \overline{AUT} + k \cdot G + \frac{k \cdot \alpha}{\gamma} \cdot \tilde{m} \quad (\text{A2.29})$$

$$Y^* = \frac{k}{1 + \frac{k \cdot \alpha \cdot \beta}{\gamma}} (\overline{AUT} + G) + \frac{k \cdot \alpha / \gamma}{1 + \frac{k \cdot \alpha \cdot \beta}{\gamma}} \cdot \tilde{m} \quad (\text{A2.30})$$

Por comodidad redefiniremos los multiplicadores de cada uno de los términos:

$$\phi = \frac{k}{1 + \frac{k \cdot \alpha \cdot \beta}{\gamma}} \quad (\text{A2.31})$$

$$\psi = \frac{\alpha}{\gamma} \cdot \phi = \frac{\alpha}{\gamma} \cdot \frac{k}{1 + \frac{k \cdot \alpha \cdot \beta}{\gamma}} \quad (\text{A2.32})$$

Obteniendo como resultado la siguiente expresión:

$$Y^* = \phi (\overline{AUT} + G) + \psi \cdot \tilde{m} \quad (\text{A2.33})$$

6. INTERPRETACIÓN DEL EQUILIBRIO

La expresión A2.33 muestra el efecto sobre el producto de equilibrio que tienen la política monetaria y fiscal (a través de la variación del gasto sobre el producto). Por ejemplo, dicha ecuación nos dice que por cada peso de aumento del gasto público el producto aumentará ϕ , y que por cada peso que aumente la oferta de saldos reales el producto aumentará ψ .

La expresión A2.30 resume con detalle cómo es la cadena de transmisión, partiendo de la acción de política económica (fiscal o monetaria) hasta llegar a la variación del producto de equilibrio. Por ejemplo, cuando analizamos el efecto de la política fiscal, vemos que un aumento del gasto está multiplicado por el multiplicador k (definido en A2.23). Si miramos solo el equilibrio en el mercado de bienes, vemos que el producto aumenta k veces el aumento del gasto. Sin embargo, cuando consideramos el efecto conjunto del mercado de bienes y dinero, hay que considerar también el efecto *crowding out*, que reduce la potencia del multiplicador k porque el aumento del gasto incrementa el interés y reduce la inversión al competir por fondos en el mercado de bonos entre el gobierno y las empresas. Esa moderación del multiplicador del mercado de bienes la vemos en la división del primer término.

Veamos en detalle el proceso desmenuzando del multiplicador de la expresión A2.30: en primer lugar, el producto aumenta k veces el aumento del gasto. Luego opera el efecto *crowding out*, que muestra que el mayor gasto incrementa la demanda de dinero transaccional por parte del gobierno β veces por cada peso que incrementa el gasto. Para conseguir el dinero el gobierno venderá bonos y deberá convencer a los agentes que ahorran en dinero líquido que compren los bonos y entreguen el dinero como pago, y para eso aumentarán la tasa de interés para convencer a los inversores de rebalancear su portafolio, sabiendo que dejarán de demandar γ saldos reales por cada punto que aumenta el interés. Entonces, ¿cuánto debe aumentar el interés? Si de la expresión A2.20 que muestra la curva LM despejamos el interés como en A2.21, la tasa de interés deberá aumentar en una proporción β/γ veces por cada peso que aumente el producto de equilibrio. Pero cada punto que aumenta la tasa de interés reducirá la inversión en α . Estas son las variables que dividen al multiplicador k y que representan el efecto *crowding out* que lo moderan.

En forma resumida, en el equilibrio entre los mercados de bienes y de dinero, el multiplicador está atenuado (dividido) por $1 + k \cdot \alpha \cdot \beta/\gamma$. Leamos la expresión matemática: a la unidad le restamos el multiplicador k , que a su vez está reescalado por los parámetros claves que determinan la intensidad del efecto *crowding out* o efecto desplazamiento que reduce la inversión, y que son:

- β nos dice cuán sensible es la demanda transaccional de dinero a variaciones del producto, entonces nos permite medir cuánto aumenta la demanda transaccional

de dinero por cada punto que aumenta el producto, ya que cuando aumenta el gasto público por la política fiscal expansiva, aumenta el producto y produce un exceso de demanda de dinero de β veces el aumento del producto;

- γ nos dice cuán sensible es la demanda especulativa de dinero a variaciones en la tasa de interés, entonces nos permite medir cuánto debe aumentar la tasa de interés para reducir la demanda especulativa de dinero en la misma cuantía en la que aumentó la demanda transaccional, para equilibrar nuevamente el mercado de dinero (recordar que no está aumentando la oferta de saldos reales, de modo que para mantener el equilibrio en el mercado de dinero, la demanda total de saldos reales no debe variar: pero dado que varía la demanda transaccional, la especulativa debe variar en la misma cuantía pero en sentido inverso). Hasta aquí tenemos el ratio de estos dos coeficientes que nos resumen cuánto cambia la tasa de interés para equilibrar el mercado de dinero por cada peso que aumenta el producto; y
- α nos dice cuánto cae la inversión por cada punto que aumenta la tasa de interés, lo que a su vez modera el aumento inicial del producto.

En los puntos anteriores vemos entonces el efecto *crowding out* operando y restando potencia al multiplicador del producto.

Por otro lado, la expresión del resultado del modelo también muestra el efecto que puede tener la política monetaria a través de la variación de la oferta de dinero sobre el producto, ya que por cada peso de aumento de la oferta de dinero, el producto aumentará ψ , o su equivalente $\alpha \cdot \phi / \gamma$. Notar en primer lugar que un aumento de la oferta de dinero o saldos reales (\tilde{m}) genera un exceso de oferta que debe ser ajustado mediante una baja de tasas de interés que induzca un aumento de demanda de dinero especulativa por el equivalente al exceso de oferta generado por la expansión monetaria. El parámetro γ indica cuán sensible es la demanda de dinero especulativa a la tasa de interés. Para saber cuánto debe disminuir la tasa de interés para equilibrar el mercado, debemos dividir el monto que aumentó la oferta de dinero (y que debe aumentar la demanda de dinero especulativa para absorber el exceso de oferta), por la sensibilidad de la demanda de dinero especulativa a la tasa de interés: γ .

Ahora sabemos cuánto debe variar la tasa de interés, pero a su vez, por cada punto que cae la tasa de interés, la demanda de inversión en el mercado de bienes aumentará α veces, incrementando la demanda agregada y el producto de equilibrio. Ahora bien, el producto no aumentará k veces, sino que este aumento del producto a su vez aumentará la demanda de dinero transaccional, que a su vez aumentará marginalmente la tasa de interés y reducirá un poco la demanda de inversión, por lo que el multiplicador relevante en este caso será ψ .

En resumen, ψ nos muestra la cadena de transmisión de la política monetaria y cómo afecta al producto:

- γ nos dice cuán sensible es la demanda especulativa de dinero a variaciones en la tasa de interés, entonces calculamos cuánto debe disminuir la tasa de interés para aumentar la demanda especulativa de dinero en la misma cuantía en la que aumentó la oferta de dinero, para equilibrar nuevamente el mercado de dinero.
- α nos dice cuánto aumenta la inversión por cada punto que cae la tasa de interés.
- El aumento de la inversión, a su vez, aumenta el producto de equilibrio ϕ veces (que es el multiplicador, neto del efecto que el aumento de producto tiene sobre la demanda de dinero y la tasa de interés, lo cual reduce marginalmente la inversión y el producto).

AMPLIANDO IS-LM: LOS MODELOS OA-DA E IS-LM-BP

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto de la crisis del '30, donde las economías se estaban cerrando a la globalización, se había limitado la movilidad de capitales y el desempleo era muy alto, el modelo IS-LM era acorde a las circunstancias y fue una simplificación de la realidad atinada para entender el funcionamiento de una economía desarrollada por ese entonces. Sin embargo, terminada la segunda guerra mundial, el mundo occidental inició un nuevo proceso de expansión, incorporando gran parte de la mano de obra que volvía del frente de batalla. Las políticas aplicadas llevaron paulatinamente a las economías al pleno empleo y a una creciente integración comercial. El cambio de contexto hizo obsoleto al modelo IS-LM, que no explicaba los nuevos fenómenos: la inflación y los problemas del sector externo. Para ello, se fueron ajustando los supuestos con el objetivo adaptarlos a la nueva realidad, incorporando el mercado de trabajo y el mercado de cambios al análisis. De esta forma, surgieron dos ampliaciones del modelo IS-LM: los modelos OA-DA e IS-LM-BP.

2. EL MODELO OA-DA CON PRECIOS FLEXIBLES

2.1 LA BÚSQUEDA DEL EQUILIBRIO INTERNO

El análisis IS-LM puede hacerse en el marco de una economía con precios flexibles,

incorporando el mercado laboral. En 1958, William Phillips¹ expuso la relación histórica que se puede observar entre la variación de salarios nominales y la tasa de desempleo para el Reino Unido entre 1861 y 1957. Como conclusión, podemos decir que cuando la tasa de desempleo (u) es menor a la tasa de desempleo natural ($u^\#$), los salarios nominales registran subas. Cuanto más cercana a cero la tasa de desempleo, mayor el aumento de salarios (ΔW), que tendería asintóticamente a infinito. En cambio, si la tasa de desempleo se sitúa por encima de la tasa de desempleo natural, los salarios registran bajas. A continuación, se resume lo expresado anteriormente:

$$\text{Si } u < u^\# \Rightarrow \Delta W > 0 \quad (\text{A3.1})$$

$$\text{Si } u = u^\# \Rightarrow \Delta W = 0 \quad (\text{A3.2})$$

$$\text{Si } u > u^\# \Rightarrow \Delta W < 0 \quad (\text{A3.3})$$

El salario tiene un doble papel en la economía. Por un lado, es el precio de un insumo fundamental en la producción: el trabajo. Por esta vía, el salario determina los costos y, por ende, los precios a los cuales los productores estarán dispuestos a ofrecer sus productos. Por otro, forma parte del ingreso de las familias y dicho ingreso (Y) determina la demanda de consumo. Un aumento de precios y/o una caída de salarios nominales generarían una disminución en los salarios reales ($\tilde{W} = W/p$), que disminuiría el nivel de demanda de consumo.

Las funciones que determinan la curva de oferta agregada son las siguientes:

$$\text{Producción: } Y = \rho \cdot N \quad (\text{A3.4})$$

$$\text{Formación de precios: } p = \frac{W}{\rho} \cdot (1 + Z) \quad (\text{A3.5})$$

$$\text{Variación de salarios: } \Delta_{\%} W = -\vartheta(u - u^\#) \quad (\text{A3.6})$$

La variable ρ representa la productividad, entendida como cantidad de bienes producidos por trabajador ($\rho = Y/N$) y N es la cantidad de trabajadores (nivel de empleo).

¹ En 1958, A. W. Phillips publica un paper titulado "La relación entre el desempleo y la tasa de variación de los salarios monetarios en el Reino Unido, 1861-1957", publicado en la revista *Economica* (Vol. 25, noviembre 1958, pp. 283-299). Luego, Paul Samuelson y Robert Sollow hacen el vínculo explícito entre inflación y desempleo en modelos keynesianos.

Por otro lado, el precio (p) se determina según el costo unitario de producción (W/ρ) más un margen de ganancia (Z). La última ecuación es la conclusión que se deriva de la curva de Phillips, en la cual la variación del salario se determina en función de la tasa de desempleo en relación a la tasa de desempleo natural ($u - u^\#$), ponderado por un coeficiente de sensibilidad (ϑ).

La tasa de desempleo se calcula como la relación entre las personas que no están trabajando pero que quieren trabajar y están en edad de hacerlo respecto de la PEA (Población Económicamente Activa). De esta forma, $u = \text{desempleados}/PEA$. La recíproca ($1 - u$) sería la tasa de empleo, que multiplicada por la PEA sería igual al nivel de empleo (N). Tasa de desempleo (u) en relación al desempleo natural ($u^\#$), así como el nivel de empleo (N) en relación al nivel de empleo que se corresponde con el nivel natural ($N^\#$), se relacionan de la siguiente forma:

$$\frac{N^\# - N}{N^\#} = u - u^\# \quad (\text{A3.7})$$

Para derivar la curva de oferta, planteamos la tasa de variación porcentual de precios:

$$\Delta_{\%} p = \frac{p_{t+1}}{p_t} - 1 \quad (\text{A3.8})$$

Reemplazando por la definición funcional de precio y despejando, se tendrá una expresión que relaciona la variación de precios con la de salarios:

$$\Delta_{\%} p = \frac{p_{t+1}}{p_t} - 1 = \frac{\frac{W_{t+1}}{\rho} \cdot (1+Z)}{\frac{W_t}{\rho} \cdot (1+Z)} - 1 = \frac{W_{t+1}}{W_t} - 1 = \Delta_{\%} W \quad (\text{A3.9})$$

A su vez, la variación de salarios puede ser reemplazada por la relación planteada por la curva de Phillips, y expresada en términos de tasa de desempleo. Esta última, a su vez, por equivalencia, puede ser expresada en términos de nivel de empleo:

$$\Delta_{\%} W = -\vartheta(u - u^\#) = -\vartheta\left(\frac{N^\# - N}{N^\#}\right) = -\frac{\vartheta}{N^\#} \cdot (N^\# - N) \quad (\text{A3.10})$$

Luego, podemos multiplicar la ecuación anterior por 1 sin alterar las relaciones funcionales. No obstante, escribiremos 1 como el cociente entre la productividad y sí misma: ρ/ρ . De esta forma:

$$\Delta_{\%} W = - \frac{\vartheta}{N^{\#}} \cdot (N^{\#} - N) \cdot \frac{\rho}{\rho} = - \frac{\vartheta}{\rho \cdot N^{\#}} \cdot (\rho \cdot N^{\#} - \rho \cdot N) \quad (\text{A3.11})$$

Ahora, podemos reemplazar Y por su forma funcional en la ecuación anterior para obtener:

$$\Delta_{\%} W = - \frac{\vartheta}{\rho \cdot N^{\#}} \cdot (\rho \cdot N^{\#} - \rho \cdot N) = - \frac{\vartheta}{Y^{\#}} \cdot (Y^{\#} - Y) = \frac{\vartheta}{Y^{\#}} \cdot (Y - Y^{\#}) = \lambda(Y - Y^{\#}) \quad (\text{A3.12})$$

Definimos como producto o ingreso potencial ($Y^{\#}$) a aquel que utiliza un nivel de empleo que se corresponde al nivel del desempleo natural ($N^{\#}$, correspondiente a $u^{\#}$). Este nivel de empleo determina el nivel de producción ($Y^{\#}$) dado que se utiliza todo el empleo disponible ($N^{\#}$) correspondiente al nivel del desempleo natural ($u^{\#}$), en el cual los salarios se mantienen estables (equilibrio de salarios y, en consecuencia, de precios).

Reordenando la ecuación A3.8 tenemos que:

$$p_{t+1} = p_t(1 + \Delta_{\%} p) \quad (\text{A3.13})$$

Además, de la ecuación A3.9 sabemos que la variación de precios se corresponde con la variación de salarios. Como resultado:

$$p_{t+1} = p_t(1 + \Delta_{\%} W) \quad (\text{A3.14})$$

Reemplazando la variación de salarios por la ecuación A3.12 se obtiene la expresión que representa la forma de la oferta agregada (OA) donde λ es una función del parámetro ϑ y de $Y^{\#}$:

$$OA: \quad p_{t+1} = p_t[1 + \lambda(Y - Y^{\#})] \quad (\text{A3.15})$$

La demanda agregada (DA) que interactúa con la oferta agregada (OA) determinará, en el punto de intersección, el nivel de producto (Y) y el nivel de precios (p) de equilibrio, dado el equilibrio en los mercados de bienes (IS) y de dinero (LM). En consecuencia, la función de DA se determinará a partir de la ecuación que resuelve el modelo IS-LM:

$$DA: \quad Y^* = \phi (\overline{AUT} + G) + \psi \cdot \tilde{m} \quad (\text{A3.16})$$

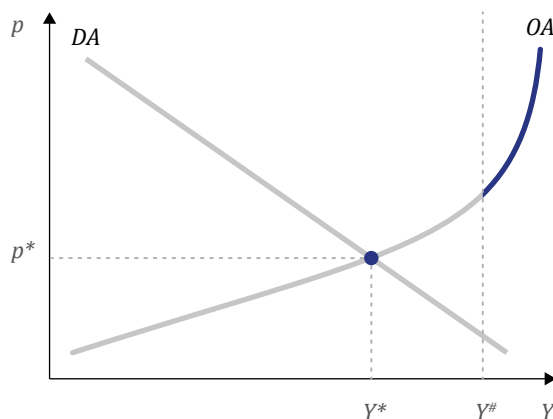
Siendo ϕ el multiplicador que resulta de la igualdad IS-LM y que, ante una expansión del componente autónomo de la demanda determina la variación del producto, y siendo ψ el multiplicador que resulta de la igualdad IS-LM y que, ante una expansión de la cantidad de saldos reales determina la variación del ingreso.

2.2 DINÁMICA DEL MODELO

Ahora nos interesa analizar qué sucede con el producto y los precios. Lo primero que haremos será derivar la función de DA viendo qué efecto tiene una variación de los niveles de precios sobre el producto para la función anteriormente especificada. En este sentido, la función de DA muestra que a medida que el nivel de precios aumenta, *ceteris paribus*, la cantidad de saldos reales ofrecida cae y, en consecuencia, aumenta la tasa de interés, se reduce la inversión y como resultado cae el producto o ingreso de equilibrio.

Las funciones de OA y DA se grafican en el entorno de precios/producto, relacionándose con el producto potencial y reflejan el margen para expandir la oferta por sobre el producto potencial en el corto plazo.

Gráfico A3.1: Modelo OA-DA



En este contexto, el objetivo de la política económica será tender al *equilibrio interno*, entendido este como el pleno empleo. Ahora bien, nos referimos a pleno empleo compatible con estabilidad de precios, también llamado empleo natural, y que tiene como contrapartida un nivel de desempleo natural y de producto natural.

Como corolario, el modelo de OA-DA nos dice que a medida que el nivel de producto (Y) se acerca al nivel del producto potencial ($Y^{\#}$), y por lo tanto la tasa de desempleo (u) disminuye y se acerca a la tasa de desempleo natural ($u^{\#}$), se verificarán aumentos en el nivel de precios cada vez de mayor intensidad, a cambio de aumentos en el nivel de producto de menor intensidad. Para aumentar la producción (Y) es necesario aumentar el nivel de empleo (N), lo que reduce el exceso de tasa de desempleo respecto de la tasa natural ($u - u^{\#}$), y acelera los aumentos de salarios (W), que en el corto plazo resulta en una mejora de los salarios reales (\bar{W}). Sin embargo, al transcurrir el tiempo, si la productividad (ρ) permanece constante, los mayores salarios aumentarán los costos de producción y, por ende, los precios (p). Este aumento de precios modera o anula el aumento de salarios reales y reduce el nivel de producción. Hasta aquí hemos visto el efecto en la *OA*.

Por el lado de la *DA*, un aumento del nivel de precios sin aumento de la oferta nominal de dinero reduce los saldos reales (\bar{m}) y la *DA*, por lo que nos desplazaremos sobre la curva de *DA* hasta el nuevo equilibrio. En un entorno de tasas de interés/producto, lo veremos como un desplazamiento de la curva *LM* debido a la contracción en la oferta de saldos reales.

Como resultado, vemos que en el corto plazo es posible lograr un mayor aumento de producción y esto es lo que refleja el modelo IS-LM: siempre se puede producir a corto plazo con un ritmo superior al sostenible a largo plazo, sobreutilizando los factores. Pero con niveles de bajo desempleo ($u < u^{\#}$), la inflación resultante termina por anular los aumentos de producción por encima del producto potencial. Solo un aumento de la productividad y/o de la cantidad de trabajadores, que a su vez aumentaría la tasa de desempleo, permitiría extender el producto potencial, ya sea por más recursos (N) o por un mejor uso de los mismos (ρ).

Resulta necesario ahora poner el foco en la naturaleza de la inflación dentro del modelo. La suba de precios no es causada por exceso de demanda ya que esto se resuelve en el mercado de bienes, el cual está en equilibrio ($Y = DA$) y por lo tanto se sitúa sobre uno de los puntos de la curva *IS* (que justamente representa todos los equilibrios posibles en el mercado de bienes). Esto descarta

William Phillips

Alban William Housego Phillips (1914-1975), nacido en Nueva Zelanda, fue uno de los más notorios economistas del siglo XX, estudiante y profesor en la London School of Economics.

Emparentado con las ideas keynesianas, es conocido principalmente por haber desarrollado la curva que lleva su nombre en base a datos de la economía británica, vinculando el nivel de desempleo con la variación de los salarios y, consecuentemente, la inflación.

el argumento de suba de precios por exceso de demanda. A su vez, el modelo sitúa el equilibrio en puntos donde la curva **IS** (equilibrio en el mercado de bienes) corta a la curva **LM** (equilibrio en el mercado de dinero). Por lo tanto, al estar en un nivel de tasa de interés/producto que nos coloca sobre ambas curvas, **IS** y **LM**, tenemos equilibrio en bienes y dinero de manera simultánea.

De esta forma, en el modelo de OA-DA los precios se definen a base al costo salarial. Por lo tanto, la inflación que se está modelando es *inflación de costos* y la causa principal son los aumentos de salarios. En consecuencia, según el modelo, si el gobierno reaccionara automáticamente con políticas expansivas (fiscal o monetaria) para compensar una caída del salario real causada por la suba de precios, lo único que lograría es crear una espiral inflacionaria del tipo precio-salarios.

2.3 CURVA DE PHILLIPS AJUSTADA POR EXPECTATIVAS

Las conclusiones del modelo OA-DA podrían llevar a la percepción errónea de que habría un *trade-off* posible entre inflación y desempleo: para reducir el nivel de desempleo por debajo del desempleo natural, aunque sea transitoriamente, debería aceptarse una suba de salarios y, por ende, en el nivel de precios². Sin embargo, en la práctica, como los sindicatos buscarán mantener el nivel de salario real estable, ante una variación en el nivel de precios (inflación), en un entorno de tasa de desempleo cercana a la tasa de desempleo natural, se plantearán nuevos pedidos de suba de salarios.

Si bien la *curva de Phillips* original plantea el efecto estático de un mayor nivel de precios causado por una tasa de desempleo menor a la natural, en realidad la dinámica es más compleja porque lo que se genera a partir del sobre-empleo es una aceleración en la variación de los salarios que, al ser costos de producción, se transmite a precios y acelera la inflación. La experiencia parece sugerir que a medida que se acelera la dinámica, los tiempos se acortan y los estímulos se transmiten a inflación cada vez más rápido. En conclusión, si se mira la interacción entre suba de precios y suba de salarios por la actuación de sindicatos, lo que se definiría en la curva de Phillips no es un nuevo nivel de precios, sino un nuevo nivel de inflación, entendiendo por inflación la *variación* de precios.

Teniendo en cuenta que los pedidos de subas salariales dependen de la inflación esperada, se puede definir una nueva curva de Phillips ajustada por *expectativas de inflación* de la siguiente manera:

$$\Delta_{\%} W - \Delta_{\%}^e p = -\vartheta(u - u^{\#}) \quad (\text{A3.17})$$

² Para esto debe asumirse productividad marginal del trabajo constante. Ahora bien, si al incorporar mayor cantidad de factor trabajo y al permanecer constante los factores capital y tierra, por ley de rendimientos marginales decrecientes, la productividad marginal del trabajo disminuyera, el resultado sería una caída en los salarios reales (aumentos de los precios que compensen tanto el aumento del salario nominal como también la menor productividad) para lograr un aumento del empleo/ disminución del desempleo.

En forma equivalente,

$$\Delta_{\%} W - \pi^e = -\vartheta(u - u^{\#}) \quad (\text{A3.18})$$

Y dado que $\pi = \Delta W$, reemplazando y reordenando tenemos que:

$$\pi = \pi^e - \vartheta(u - u^{\#}) \quad (\text{A3.19})$$

Siendo $\Delta_{\%} W$ la variación de salarios, $\Delta_{\%}^e p$ y π^e la inflación esperada, ϑ un coeficiente que determina la fuerza de negociación de los sindicatos ante situaciones de sobre-empleo o la debilidad en situaciones de desempleo. Si tenemos en cuenta que la variación de salarios es considerada una variación de costos (si no cambia la productividad) y que dicha variación de costos se transmite a precios (si no cambia el margen de los productores), entonces podemos expresar al aumento de salarios como equivalente de la inflación en la última ecuación. La inflación del período resulta igual a la inflación esperada corregida al alza o a la baja según la fortaleza que tienen los sindicatos para negociar salarios, la cual que dependerá del diferencial de tasa de desempleo respecto de la tasa de desempleo natural. En este contexto, Edmund Phelps define $u^{\#}$ como NAIRU (*non-accelerating inflation rate of unemployment*), es decir, la tasa natural de desempleo que mantiene estable la inflación.

3. EL MODELO IS-LM-BP

3.1 LA BÚSQUEDA DEL EQUILIBRIO INTERNO Y EXTERNO

El modelo IS-LM supone, entre otras cosas, economía cerrada. Sin embargo, la realidad es que la interacción con el exterior, ya sea por intercambio comercial o por movimientos de capitales, es cada vez más importante y no puede ser ignorada. Robert Mundell y Marcus Fleming presentaron trabajos que extienden el modelo planteado originalmente por Hicks incorporando el equilibrio externo, sintetizados como el modelo IS-LM-BP.

En este sentido, en noviembre de 1962 se publicaba el Vol. IX N°3 de los trabajos del staff del Fondo Monetario Internacional, el cual contiene en la pág. 369 el trabajo de J. Marcus Fleming "*Domestic Financial Policies Under Fixed and Under Floating Exchange Rates*". Por otra parte, en noviembre de 1963 se publicaba *The Canadian Journal of Eco-*

nomics and Political Science en su Vol. 29 N°4, que en las páginas 475 a 485 contiene el artículo de R. A. Mundell titulado “*Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates*”. Estos dos trabajos son considerados como el fundamento del modelo Mundell-Fleming o IS-LM-BP. Esta extensión del modelo para pasar de una economía en autarquía (cerrada) a una economía abierta incorpora una tercera curva, la **BP** (balanza de pagos), que reflejará el equilibrio en el sector externo a través del equilibrio de la balanza de pagos, que implica que las reservas no varíen.

Este modelo es versátil y permite analizar diversas situaciones. Por un lado, se puede modelar el efecto sobre las variables económicas bajo regímenes de tipo de cambio fijo o flexible, que definirán qué curva reacciona (**IS** o **LM**). Además, permite modelarlo en un contexto sin movilidad de capitales, con perfecta movilidad de capitales y con movilidad imperfecta, que se verá reflejado en la pendiente de la curva **BP**.

En caso de una economía abierta, la demanda (y, en consecuencia, la curva **IS**) incorporará también la variable referida a las exportaciones neta (es decir, exportaciones menos importaciones: $X - M$), cuyo saldo dependerá de cuán cara o barata resulte la economía (reflejado mediante el **TCR**), de cuánto de nuestros productos se demanden en el exterior y de cuántos productos externos se demanden dentro del país. Es decir que una mayor absorción ($C + I + G$) de otros países aumentará las exportaciones, mientras que una mayor absorción interna aumentará las importaciones. Podremos, por simplificación, utilizar el nivel de producto como variable proxy de la absorción. En resumen, **X** aumenta si aumenta el producto externo (Y_{RM}) y si aumenta el **TCR**, mientras que **M** aumenta si aumenta el producto interno (**Y**) y si disminuye el **TCR**.

Como hemos mencionado, el equilibrio externo se plasma en una tercera curva, que mostrará todas las combinaciones de ingreso (**Y**) y tasa de interés (**i**) en las cuales la balanza de pagos está en equilibrio. La curva **BP** marcará los puntos de producto y tasa de interés de equilibrio tal que, suponiendo libre movilidad de capitales, la cuenta corriente y la cuenta capital y financiera se equilibran ($CC = CKF$) y, en consecuencia, la balanza de pagos también se encuentra equilibrada ($BP = 0$). Esta tercera curva (**BP**), a su vez, interactuará con el equilibrio en el mercado de bienes (**IS**) y en el mercado de dinero (**LM**) en simultáneo.

Robert A. Mundell

Robert Alexander Mundell (1932-) es un economista de origen canadiense y profesor en Columbia University.

Entre sus principales contribuciones al campo de la economía se destacan la extensión del modelo IS-LM para incorporar el sector externo y los movimientos de capitales, el estudio de la moneda y los tipos de cambio que sentó las bases para la adopción del euro y el análisis de la política monetaria y fiscal bajo distintos regímenes cambiarios, trabajo que le valió el Premio Nobel en 1999.

De esta forma, el sistema de ecuaciones en el modelo IS-LM-BP se compone de la siguiente manera:

$$IS: \quad Y = C + I + G + X - M \quad (A3.20)$$

$$LM: \quad \tilde{m} = \beta \cdot Y - \gamma \cdot i \quad (A3.21)$$

$$BP: \quad CC + CFK = 0 \quad (A3.22)$$

$$\text{Libre movilidad de capitales: } i = i_{ext} + \Delta^e TC \quad (A3.23)$$

Haremos este análisis en el marco de una economía de precios flexibles y teniendo en cuenta la curva de Phillips para el mercado laboral. En otras palabras, estaremos agregando el sector externo al modelo de OA-DA, el cual había levantado el supuesto de precios rígidos del modelo IS-LM original. De esta forma, a la búsqueda del equilibrio interno ($u = u^\# \Rightarrow Y = Y^\#$) se le agregará la búsqueda del equilibrio externo ($BP = 0 \Rightarrow \Delta Reservas = 0$).

El *equilibrio interno* se alcanza en el nivel de producción que iguala al producto potencial, en el cual hay pleno empleo. Esto quiere decir que el nivel de desempleo es igual al desempleo natural ($u^\#$ o NAIRU). En consecuencia, la tasa de variación de salarios no cambia, según la curva de Phillips ajustada por expectativas. Este equilibrio interno no genera aceleración ni desaceleración de la inflación (NAIRU: los precios no suben cada vez más rápido ni cada vez más despacio), ni habrá recursos ociosos (teniendo en cuenta un nivel razonable de utilización y sin estar en sobre-ocupación). Este equilibrio interno se alcanza en el nivel de producto de pleno empleo ($Y^\#$). Cuando existe desequilibrio interno porque la producción es menor al producto potencial ($Y < Y^\#$), la tasa de desempleo superará a la tasa natural ($u > u^\#$) y viceversa.

Por otra parte, consideramos como *equilibrio externo* al nivel de tasa de interés y producto en el cual la balanza de pagos está equilibrada ($BP = 0$) y no varían las reservas internacionales del país. Es decir, la cuenta corriente y la cuenta capital y financiera se compensan una con otra. En este marco, el banco central no necesitará intervenir en el mercado de divisas (bajo régimen de tipo de cambio fijo) porque el tipo de cambio está en equilibrio sin necesidad de acumular o perder reservas internacionales del banco central.

3.2 LA MOVILIDAD DE CAPITALES EN EL MODELO IS-LM-BP

Cuando las variables no están en equilibrio, las fuerzas económicas actuarán se-

gún lo especifica el modelo para llegar a tal punto. La dinámica de ajuste que desata el exceso de oferta o de demanda en los distintos mercados estará condicionada por la velocidad de ajuste en cada uno de ellos (bienes, dinero y divisas).

En la práctica, en términos dinámicos³, el mercado de bienes suele tener un ajuste “lento” porque los precios están definidos en función de los salarios, los cuales presentan rigideces, que sin embargo no imposibilitan el ajuste de precios⁴. En cambio, los mercados financieros en los que se fijará el precio de las divisas (tipo de cambio) y del dinero y los bonos (tasa de interés) presentan mayor velocidad de ajuste ya que sus precios no presentan tales rigideces.

Por otra parte, al momento de analizar el proceso de ajuste habrá que tener presente en qué contexto opera la economía en referencia al sector externo, es decir, si estamos bajo un esquema con movilidad de capitales o sin tal movilidad.

3.3 EQUILIBRIO BAJO PERFECTA MOVILIDAD DE CAPITALES

Cuando hay perfecta movilidad de capitales existe dominancia de tales movimientos, registrados en la cuenta capital y financiera (**CKF**), por sobre el saldo de la cuenta corriente (**CC**). La premisa que rige este tipo de ajuste es que el capital se invertirá donde el rendimiento sea mayor. En este sentido, el rendimiento en moneda local (i) debería ser igual al rendimiento en moneda extranjera (i_{ext}) más la variación esperada del tipo de cambio ($\Delta^e TC$). Los movimientos de capitales se producirán cuando la tasa de interés doméstica sea diferente a la internacional más la variación esperada del tipo de cambio. Si la tasa local fuera mayor al equilibrio, ingresarían capitales. Si fuera menor, saldrían capitales. A continuación, se resumen los posibles movimientos de capitales:

$$\text{Si } i = i_{ext} + \Delta^e TC \Rightarrow \text{no se registrarían flujos netos de capitales (CKF = 0) (A3.24)}$$

$$\text{Si } i > i_{ext} + \Delta^e TC \Rightarrow \text{se registrarían ingresos netos de capitales (CKF > 0) (A3.25)}$$

$$\text{Si } i < i_{ext} + \Delta^e TC \Rightarrow \text{se registrarían egresos netos de capitales (CKF < 0) (A3.26)}$$

³ Se entiende por dinámica la evolución de las variables a lo largo del tiempo. En este sentido, los modelos de tipo dinámico tienen relaciones funcionales respecto del tiempo. Los modelos IS-LM e IS-LM-BP son estáticos porque las relaciones funcionales son entre variables y la dimensión temporal no interviene. Sin embargo, en la experiencia práctica, suelen observarse comportamientos dinámicos que pueden incluirse en forma conceptual para mejor entendimiento del planteo.

⁴ Los sucesivos desarrollos teóricos keynesianos enfatizan la asimetría en el ajuste de precios: los precios son “pegajosos” (*sticky prices*) y ajustan lentamente. Además, presentan rigideces a la baja, aunque ajustan al alza con mayor facilidad.

Por otra parte, como se mencionó anteriormente:

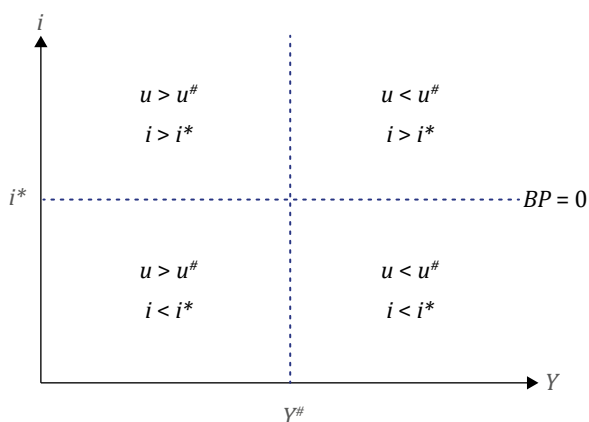
$$\text{Si } Y = Y^{\#} \Rightarrow u = u^{\#} \Rightarrow \text{equilibrio interno} \quad (\text{A3.27})$$

$$\text{Si } Y > Y^{\#} \Rightarrow u < u^{\#} \Rightarrow \text{suba de precios y salarios con baja de TCR} \quad (\text{A3.28})$$

$$\text{Si } Y < Y^{\#} \Rightarrow u > u^{\#} \Rightarrow \text{caída de precios y salarios con suba de TCR} \quad (\text{A3.29})$$

El siguiente gráfico resume los desequilibrios interno (en términos de desempleo) y externo (en términos de tasa de interés) en cuatro cuadrantes bajo un esquema de libre movilidad de capitales:

Gráfico A3.2: Desequilibrios con libre movilidad de capitales



En un contexto de libre movilidad de capitales, la curva BP se grafica en forma horizontal. En este caso, se presume que tales movimientos (registrados en CKF) son de tal magnitud que definen el signo de la balanza de pagos. En consecuencia, el equilibrio de BP lo determina el nivel de la tasa de interés local, que deberá ser igual a la tasa de interés internacional, suponiendo una variación de tipo de cambio esperada nula (PPA). De otra forma, se genera ingreso o egreso de capitales.

3.4 EQUILIBRIO SIN MOVILIDAD DE CAPITALES

Cuando estamos en un entorno sin movilidad de capitales, la balanza de pagos se determinará por el resultado de cuenta corriente. Para ello hay que tener en cuenta que si

el nivel de ingreso de la economía es mayor al producto potencial, la demanda doméstica o absorción ($C + I + G$) será mayor al nivel de producto. Como resultado, habrá importaciones netas ($X - M < 0$), déficit en cuenta corriente y de balanza de pagos ($CC < 0$ y $BP < 0$) y se verificará un exceso de demanda de divisas en el mercado de cambio. A continuación, resumimos los casos que se pueden observar:

$$\text{Si } Y = Y^\# \Rightarrow Y = C + I + G \Rightarrow CC = 0 \text{ y } BP = 0 \Rightarrow \text{equilibrio} \quad \text{(A3.30)}$$

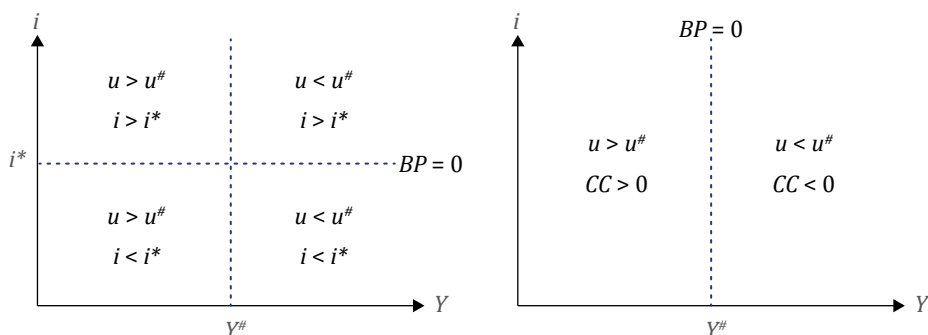
$$\text{Si } Y > Y^\# \Rightarrow Y < C + I + G \Rightarrow CC < 0 \text{ y } BP < 0 \Rightarrow \text{exceso demanda divisas} \quad \text{(A3.31)}$$

$$\text{Si } Y < Y^\# \Rightarrow Y > C + I + G \Rightarrow CC > 0 \text{ y } BP > 0 \Rightarrow \text{exceso oferta divisas} \quad \text{(A3.32)}$$

En caso de estar desalineado el punto de equilibrio interno con el de equilibrio externo, habrá que ajustar el TCR para que coincida el producto de equilibrio interno y externo. En resumen, dado el nivel de producto o ingreso (como proxy de la absorción) de los países del exterior que demandan productos locales, el cual define las exportaciones, si no varía el TCR , el nivel de importaciones requerido para equilibrar la balanza de pagos dependerá del nivel de producto o ingreso nacional. Como consecuencia, en un contexto sin movilidad de capitales la curva BP (equilibrio del sector externo) se graficará en forma vertical, alineada con el nivel de producto que equilibra la BP .

El gráfico a continuación resume los posibles desequilibrios en cada caso:

Gráfico A3.3: Desequilibrios con movilidad (izquierda) y sin movilidad (derecha) de capitales



Este gráfico nos muestra que, sin movilidad de capitales, hay dos desequilibrios posibles: superávit de BP y elevado desempleo, o déficit de BP y sobre-empleo. Además, nos muestra que con perfecta movilidad de capitales hay cuatro desequilibrios posibles:

elevado desempleo o sobre-empleo, y en cada caso puede haber tanto déficit como superávit de *BP*. Con libre movilidad de capitales el equilibrio se restablece con la paridad de tasas de interés, mientras que sin movilidad de capitales el equilibrio se restablece por el nivel de producto.

Tabla A3.1: Resumen de desequilibrios posibles

	SUPERÁVIT BP <i>Exceso Oferta Divisas</i>	EQUILIBRIO BP <i>Oferta = Demanda Divisas</i>	DÉFICIT BP <i>Exceso Demanda Divisas</i>
CON movilidad de capitales	$i > i_{ext} + \Delta^e TC$	$i = i_{ext} + \Delta^e TC$	$i < i_{ext} + \Delta^e TC$
SIN movilidad de capitales	$Si Y < Y^{\#} \Rightarrow u > u^{\#}$	$Si Y = Y^{\#} \Rightarrow u = u^{\#}$	$Si Y > Y^{\#} \Rightarrow u < u^{\#}$

Para analizar la secuencia del proceso de ajuste que se llevará a cabo, habrá que tener en cuenta, además del grado de movilidad de capitales, el tipo de régimen cambiario (si la economía opera bajo tipo de cambio fijo o flexible) para ver el comportamiento de las variables monetarias (*m̃*) y cambiarias (*TC* y *TCR*).

Si la economía opera bajo tipo de cambio fijo, el tipo de cambio no varía y, por ende, no afecta a las exportaciones netas (la curva *IS* no se desplaza), pero sí afecta a la oferta monetaria, con lo que ajustará la curva *LM*. En cambio, si la economía opera bajo tipo de cambio flexible el banco central no interviene y, por ende, no modifica la oferta de dinero (la curva *LM* no se desplaza). El ajuste se produce por variación de tipo de cambio, que modifica las exportaciones netas y desplaza la curva *IS*.

El cuadro a continuación resume el ajuste esperado:

Tabla A3.2: Resumen de procesos de ajuste posibles

	SUPERÁVIT BP <i>Exceso Oferta Divisas</i>	DÉFICIT BP <i>Exceso Demanda Divisas</i>
Tipo de cambio FIJO	$+Reservas \Rightarrow +BM \Rightarrow +LM$	$-Reservas \Rightarrow -BM \Rightarrow -LM$
Tipo de cambio FLEXIBLE	$-TC y -TCR \Rightarrow -(X-M) \Rightarrow -IS$	$+TC y +TCR \Rightarrow +(X-M) \Rightarrow +IS$

3.5 AJUSTE DEL EQUILIBRIO INTERNO

Respecto de la dinámica de ajuste, en caso de no tener equilibrio interno pero sí externo, con el tiempo la economía ajustará por nivel de desempleo y habrá un nivel de u distinto al nivel de $u^{\#}$. En el caso en que hubiera sobre-empleo, habría presiones al alza de salarios y de precios: un aumento de salarios sin mejoras de productividad equivale a un aumento del costo de producción y ello contrae la curva de oferta agregada. En esta situación, el TCR disminuirá y afectará a las exportaciones (disminuyen) y a las importaciones (aumentan). La balanza comercial se tornaría negativa y desplazaría a la izquierda la curva IS hasta que tanto el ingreso como el empleo se ubiquen en sus valores de equilibrio que, en este modelo, coinciden además con los valores potenciales y naturales respectivamente. En parte, también la curva LM se desplazaría a la izquierda a medida que los precios aumentan y reducen la oferta de los saldos reales.

En el caso que se presentare el desequilibrio inverso con alto desempleo, se producirían caídas de precios y salarios. Menores precios y salarios aumentarían el TCR , lo que incrementaría las exportaciones y reduciría las importaciones, mejorando el resultado comercial y desplazando a la derecha la curva IS . Por otra parte, la variación de precios que se produciría por un desequilibrio interno prolongado generaría una variación en \tilde{m} y desplazaría la curva LM a la derecha. Recordemos que los precios de los bienes no se mueven muy rápido. Por ende, si estamos en equilibrio externo y no interno, es cuando hay elevado desempleo y el producto está por debajo del de pleno empleo. Los salarios tenderán a bajar, al igual que los precios de la economía. En ese caso, menor nivel de precios interno aumenta el TCR y la IS se desplaza hacia la derecha por el aumento del superávit comercial, a la par que el aumento de los saldos reales desplaza la curva LM hacia la derecha también. Consecuentemente, se produce una baja de la tasa de interés que nos hace movernos por sobre la curva IS ya que en ella aumenta la inversión.

3.6 DINÁMICA DE AJUSTE DE LAS CURVAS IS Y LM POR DESEQUILIBRIOS EN BP

Cuando el sector externo esté en desequilibrio, existirá exceso de oferta o de demanda de divisas, y habrá que analizar cómo ajusta el mercado de cambios para entender cómo se ven afectadas las curvas IS y LM . De esta forma, los ajustes serán distintos según estemos en un entorno de tipo de cambio fijo o de tipo de cambio flotante.

Bajo régimen de tipo de cambio fijo, el banco central subordina la política monetaria a la política cambiaria. Para evitar que el exceso de oferta o de demanda de divisas altere el tipo de cambio, que es fijo, el banco central interviene ofreciendo o demandando divisas y variando sus reservas. Esta intervención en el mercado de cambios produce variaciones en la base monetaria y afecta a \tilde{m} , moviendo la curva LM . Como el tipo de cambio no ajusta, las exportaciones netas no cambian y la curva IS no se desplaza.

En contraposición, bajo un régimen de tipo de cambio flotante, el banco central no interviene y, por ende, la oferta monetaria no se ve modificada. Como la política monetaria es independiente y no se subordina a la política cambiaria, la curva **LM** no varía. El ajuste del exceso de oferta o de demanda de divisas en un régimen de tipo de cambio flotante se produce mediante precios: varía el tipo de cambio y elimina el desequilibrio. Una variación de tipo de cambio afectará la curva **IS** mediante un desplazamiento producto de la variación de exportaciones netas.

3.7 AJUSTE CON LIBRE MOVILIDAD DE CAPITALES Y TIPO DE CAMBIO FIJO

Supongamos un contexto de tipo de cambio fijo en el cual, si la devaluación esperada es nula, cuando la tasa de interés doméstica es superior a la externa habrá capitales que ingresan al país para aprovechar el mayor rendimiento. Como consecuencia, habrá superávit en cuenta capital y financiera y, suponiendo cuenta corriente equilibrada, superávit en balanza de pagos. Esto genera un exceso de oferta de divisas en el mercado de cambios y presiona a la baja al tipo de cambio. Bajo régimen de tipo de cambio fijo, el banco central debe intervenir en el mercado de cambios aumentando la demanda de divisas para compensar el exceso de oferta. Como resultado, para evitar que el tipo de cambio baje, acumula reservas internacionales que habrá comprado con emisión de circulante, aumentando la base monetaria, lo que incrementa la oferta de dinero y desplazará la curva **LM** a la derecha, convergiendo al equilibrio al disminuir la tasa de interés.

El caso inverso se produce con una tasa doméstica menor a la externa: se producirá una salida de capitales, déficit en cuenta capital y financiera y balanza de pagos, que genera exceso de demanda de divisas en el mercado de cambios. Para evitar una depreciación de la moneda, el banco central ofrecerá divisas y perderá reservas internacionales. La pérdida de reservas genera disminución de la base monetaria, desplazando la curva **LM** a la izquierda y aumentando la tasa de interés hasta eliminar el desequilibrio.

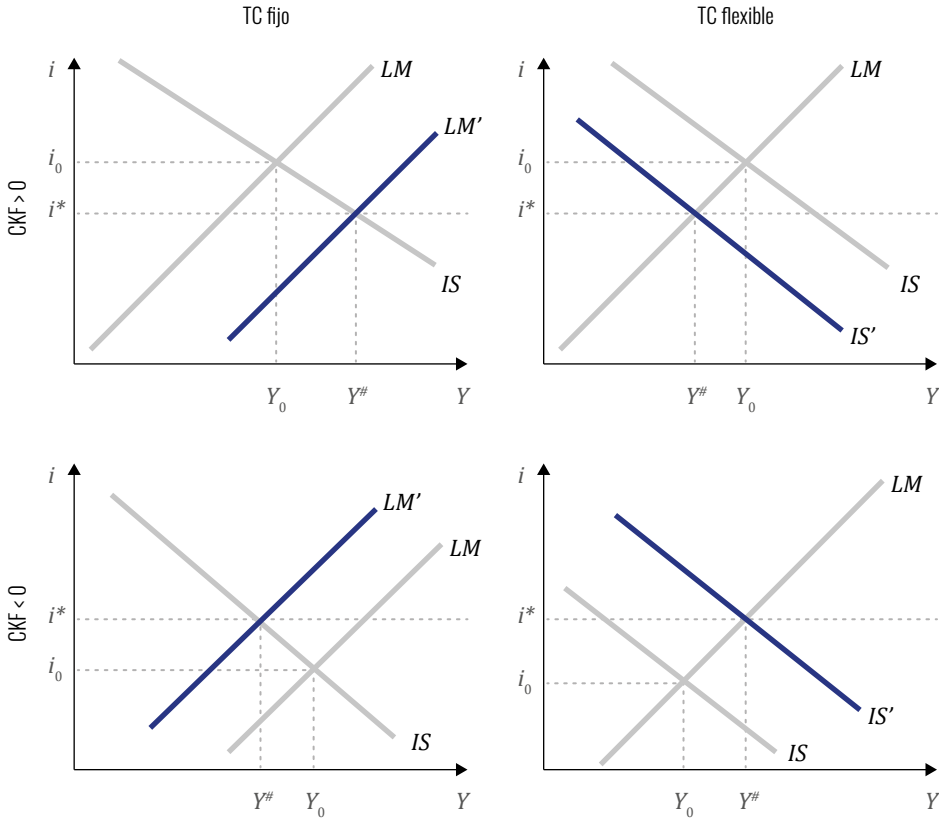
John Marcus Fleming

John Marcus Fleming (1911-1976), oriundo de Escocia, fue un economista que presentó sus conclusiones sobre política económica en economías abiertas y con movimientos de capitales de manera aproximadamente contemporánea a su colega Robert Mundell, razón por la cual el modelo IS-LM-BP suele ser conocido como Mundell-Fleming.

Entre sus principales logros profesionales, vale destacar también haber sido el director del departamento de investigación del Fondo Monetario Internacional.

Los gráficos a continuación resumen los ajustes bajo perfecta movilidad de capitales, según el régimen cambiario:

Gráfico A3.4: Dinámica de ajuste con perfecta movilidad de capitales



3.8 AJUSTE CON LIBRE MOVILIDAD DE CAPITALES Y TIPO DE CAMBIO FLOTANTE

Ahora supongamos un contexto de tipo de cambio flotante en el cual, cuando la tasa de interés doméstica es superior a la externa más la devaluación esperada, habrá capitales que ingresan al país para aprovechar el mayor rendimiento. Como consecuencia, existirá superávit en cuenta capital y financiera y, suponiendo cuenta corriente equilibrada, superávit en balanza de pagos. Esto genera un exceso de oferta de divisas en el mercado de cambios y presiona a la baja al tipo de cambio. Bajo régimen de tipo de cambio flotante, el banco central no interviene en el mercado de cambios, y como

resultado, el tipo de cambio bajará. Si no hay variación de precios, la variación del tipo de cambio nominal generará una variación equivalente en el tipo de cambio real. Como consecuencia de la caída del **TCR**, disminuyen las exportaciones y aumentan las importaciones, lo que genera un déficit en balanza comercial y, si todo lo demás permanece constante, déficit en cuenta corriente que compensa el superávit en cuenta capital y financiera por ingreso de capitales, equilibrando la balanza de pagos y eliminando el exceso de oferta de divisas, restaurando el equilibrio en el mercado cambiario. Como consecuencia de la caída de exportaciones netas por la baja del **TCR**, la curva **IS** se habrá desplazado hacia la izquierda.

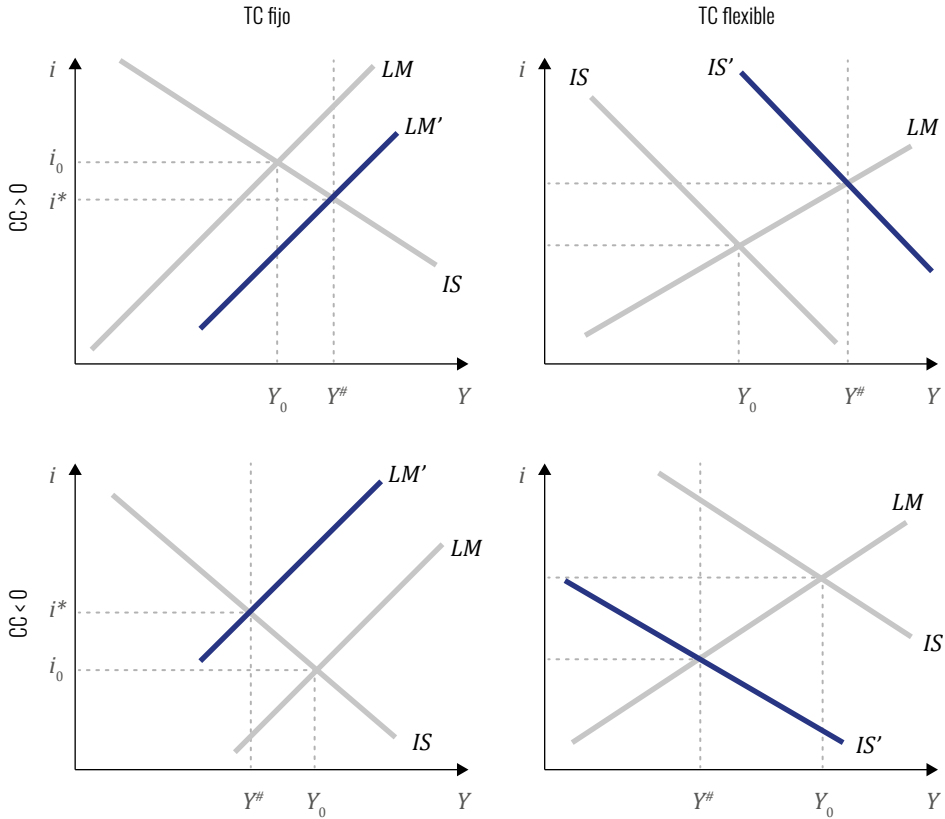
El caso inverso se produce con una tasa de interés local que se ubica por debajo de la tasa externa más la devaluación esperada: esto generará salida de capitales, déficit en cuenta capital y financiera y balanza de pagos, que a su vez produce un exceso de demanda de divisas en el mercado de cambios. En consecuencia, sube el **TCR**, aumentan las exportaciones netas y la cuenta corriente se torna superavitaria, compensando el déficit en cuenta capital y financiera y equilibrando la balanza de pagos. La curva **IS** se habrá desplazado hacia la derecha para restablecer el equilibrio.

3.9 AJUSTE SIN MOVILIDAD DE CAPITALES Y TIPO DE CAMBIO FIJO

Supongamos que se presenta la situación de producto mayor al potencial con déficit en cuenta corriente, el cual no se puede financiar porque no hay movilidad de capitales. En un contexto de tipo de cambio fijo disminuirán las reservas internacionales porque habrá exceso de demanda de divisas en el mercado de cambios y el banco central deberá intervenir para sostener la paridad. La disminución de las reservas contrae la oferta de dinero, que se refleja desplazando la curva **LM** a la izquierda hasta que el ingreso vuelva a su nivel de equilibrio.

Los gráficos a continuación resumen los ajustes que se observan sin movilidad de capitales, según el régimen de tipo de cambio:

Gráfico A3.5: Dinámica de ajuste sin movilidad de capitales



El análisis inverso rige para el caso en que el ingreso parta de un menor nivel respecto del equilibrio: se registrará cuenta corriente superavitaria y, con tipo de cambio fijo, aumentarán las reservas internacionales, aumentará la oferta de dinero o saldos reales, y en consecuencia se desplazará la curva LM a la derecha hasta que el ingreso se ubique nuevamente en su valor de equilibrio.

3.10 AJUSTE SIN MOVILIDAD DE CAPITALES Y TIPO DE CAMBIO FLOTANTE

Si bien sería una situación poco usual tener un banco central que quiera controlar los movimientos de capitales, pero no quiera fijar el precio de las divisas, es un ejercicio interesante pensar cómo la economía podría converger al equilibrio. Bajo tipo de cambio flexible el banco central no interviene y el ajuste se producirá mediante la variación del tipo de cambio real, que modificará las exportaciones netas y desplazará la curva *IS*. Sin embargo, movimientos de precios también podrían afectar la curva *LM*.

Supongamos que la economía registrara un producto mayor al potencial y déficit en cuenta corriente y en la balanza de pagos. Esta combinación operará por dos canales que afectarán precios y tipo de cambio. Por un lado, debido a la situación de sobre-empleo, según la curva de Phillips los sindicatos lograrán alzas de salarios superiores a la inflación esperada e incrementarían notablemente los costos. Por otro lado, se depreciaría la moneda, lo que aceleraría la inflación vía aumentos de precios en moneda nacional de productos importados y exportables. Como resultado, la inflación será mayor a la devaluación nominal y se verificará una caída del *TCR*, el cual reducirá las exportaciones netas y desplazará la curva *IS* a la izquierda hasta que el ingreso vuelva a su nivel de equilibrio. A su vez, de no mediar aumentos en la oferta nominal de dinero, la inflación creciente disminuirá la oferta de saldos reales y desplazará la curva *LM* a la izquierda ayudando a converger al equilibrio. Una situación inversa se verificará si la economía produjera por debajo del producto potencial.

En conclusión, hemos visto que, en el contexto de libre movilidad de capitales, en caso de un desequilibrio de balanza de pagos (la economía se ubica por encima o por debajo de la curva *BP*) bajo tipo de cambio fijo ajustará la curva *LM* y no variará la curva *IS*, mientras que bajo tipo de cambio flexible ajustará la curva *IS* y no variará la curva *LM*.

Hay que tener en cuenta que, si dicho ajuste nos lleva al equilibrio externo e interno, no hay incentivos para ulteriores ajustes. Sin embargo, esto no siempre sucede y puede ser que se reestablezca el equilibrio externo pero se agudice el desequilibrio interno. En este caso, habrá variaciones de salarios y precios – según la teoría de la curva de Phillips – y por ende variará el *TCR* (ajustando la curva *IS*) y al mismo tiempo variará \bar{m} (ajustando la curva *LM*). En estos casos será conveniente hacer política económica para tender al equilibrio interno a la vez que se logra el equilibrio externo y evitar realizar el ajuste en un largo período de tiempo (se supone que existe desempleo porque los precios del mercado real, no financiero, no son totalmente flexibles y tardan en ajustar).

Bibliografía

- Astarita, R. (2009). *Keynes, postkeynesianos y keynesianos neoclásicos*. Universidad Nacional de Quilmes.
- Blanchard, O. y Pérez Enri, D. (2011). *Macroeconomía. Aplicaciones para América Latina*. Pearson.
- Calvo, G. y Reinhart, C. (2000). Fear of floating. *NBER Working Paper Series*, 73. DOI 10.3386/w7993
- Calvo, G. y Végh, C. (1999). Inflation Stabilization and BOP Crises in Developing Countries. *NBER Working Paper Series*, 6925.
- Conesa, E. (2006). *Macroeconomía y política económica*. La Ley.
- Diamand, M. (1972). La estructura productiva desequilibrada argentina y el tipo de cambio. *Desarrollo Económico*, 12 (45).
- Diamand, M. (1983). *El péndulo argentino: ¿hasta cuándo?*. Centro de Estudios de la Realidad Económica y Social Argentina.
- Díaz Cafferata, A. *et al.* (1999). *Principios de economía*. Eudecor.
- Dornbusch, R. *et al.* (2004). *Macroeconomía*. Mc Graw Hill.
- Eichengreen, B. *et al.* (2003). Currency Mismatches, Debt Intolerance and Original Sin: Why They Are Not the Same and Why it Matters. *NBER Working Paper Series*, 10036.
- Friedman, M. (1968). The Role of Monetary Policy. *The American Economic Review*, 58 (1), 1-17.
- Friedman, M. (1979). *Moneda y desarrollo económico*. El Ateneo.
- Friedman, M. (2012). *Capitalismo y libertad. Ensayos de política monetaria*. Síntesis.

- Gaba, E. (2011). *Lectura n°6. Consistencia de la política monetaria, cambiaria y fiscal.*
- Gaba, E. (2013). *Lectura n°1. Teoría y práctica sobre tasa de interés de equilibrio.*
- Gaba, E. (2013). *Lectura n°2. Teoría y práctica sobre tipo de cambio de equilibrio.*
- Keynes, J. (2014). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero.* Fondo de Cultura Económica.
- Kicillof, A. (2007). *Fundamentos de la teoría general.* Eudeba.
- Kicillof, A. (2010). *De Smith a Keynes: siete lecciones de historia del pensamiento económico. Un análisis de los textos originales.* Eudeba.
- Kindleberger, C. y Aliber, R. (2005). *Manías, pánicos y cracs.* Ariel.
- Krugman, P. (2012). *¡Acabemos ya con esta crisis!.* Crítica.
- Krugman, P. (2013). *Vendiendo prosperidad.* Ariel.
- Mankiw, G. (2014). *Macroeconomía.* Antoni Bosch editor.
- Marshall, A. (1952). *Principios de economía.* Aguilar.
- Mishkin, F. (2014). *Moneda, banca y mercados financieros.* Pearson.
- Sachs, J. y Larrain, F. (2002). *Macroeconomía en la economía global.* Pearson Educación.
- Saiegh, J. (1986). Tecnología, modernización y dependencia. *Realidad Económica*, Instituto Argentino para el Desarrollo Económico, (70).
- Saiegh, J. (2012). ¿Reconstrucción del modelo industrialista sustitutivo de importaciones?. *Realidad Económica*, Instituto Argentino para el Desarrollo Económico, (272), 60-85.
- Saiegh, J. (2015). ¿Sirven los modelos macroeconómicos tradicionales para formular política económica en la Argentina?. *Realidad Económica*, Instituto Argentino para el Desarrollo Económico, (295), 53-83.
- Saiegh, J. et al. (1987). Notas en torno a los distintos proyectos económicos en la Argentina. *Realidad Económica*, Instituto Argentino para el Desarrollo Económico, (77), 17-31.
- Saiegh, J. et al. (1987). Pagar con lo nuestro y crecer hacia afuera. *Realidad Económica*, Instituto Argentino para el Desarrollo Económico, (79).
- Setterfield, M. (2014). El uso de las tasas de interés como instrumentos de política monetaria. *Ensayos económicos*, BCRA, (70), 7-22.
- Végh, C. y Vuletin, G. (7-8 de noviembre de 2013). *The Road to Redemption: Policy Response to Crises in Latin America.* 14th Jacques Polak Annual Research Conference, FMI, Washington DC, Estados Unidos.
- Vera, L. (2013). Inflación estructural redux. *Ensayos económicos*, BCRA, (69), 37-99.

MACROECONOMÍA ARGENTINA DE CORTO PLAZO

La economía argentina es sin dudas compleja. La historia lo demuestra y el presente lo reafirma. La estabilidad pareciera ser la excepción en lugar de la norma, mientras que los shocks y las distorsiones abundan. Y esto ha llevado a que la economía, particularmente la *macroeconomía*, ocupe un lugar central en la vida de los argentinos.

Dicha complejidad, que no es exclusiva de la economía argentina pero que sí se encuentra acentuada en ella, hace necesario el desarrollo de modelos que permitan simplificar y sistematizar la inmensa variabilidad de la realidad económica para su posible estudio y análisis. Un paso previo para el desarrollo de cualquier modelo económico es entonces el armado de supuestos que permitan sintetizar dicha realidad.

Y es aquí donde aparece una de las principales debilidades de la aplicación de los modelos tradicionales para el análisis de la economía argentina, ya que estos fueron diseñados en su mayoría por autores de economías desarrolladas, tales como Estados Unidos y varios países europeos. El problema es que, obviamente, se basan en supuestos que buscan representar la realidad de dichas economías. Sin embargo, lo cierto es que Argentina tiene algunas características que no se encuentran en los países desarrollados y que únicamente se replican en un grupo reducido de economías en desarrollo. Esto hace que el uso de los modelos tradicionales resulte inadecuado para el estudio de nuestra economía por el simple hecho de que muchos de los pilares sobre los que se cimientan, es decir los supuestos, no se cumplen.

En este libro partiremos de los principales modelos tradicionales, para luego realizar progresivamente todas las modificaciones, incorporaciones y reformulaciones que sean necesarias para garantizar su aplicabilidad en nuestro país. De esta forma, desarrollaremos un modelo económico para una economía pequeña, inflacionaria y bimonetaria que permita no solo entender y analizar la macroeconomía argentina (o eventualmente cualquier otra con similares características) sino también poder proyectar dinámicas y tendencias en el corto plazo.



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE LA MATANZA

